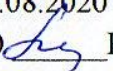


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1 от 28.08.2020
Руководитель ШМО  Н.А.Левинсон

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора МОУ СШ № 2
 Т.В. Долгушина
Приказ № 139 от 28 августа 2020 г



**Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
7-9 класс
(адаптированная)**

г. Переславль–Залесский, 2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897.
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию; Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, Примерная основная образовательная программа по биологии среднего общего образования от 28 июня 2016 г., с внесенными изменениями от 31.12.2015г., 07.08.2017г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 4 октября 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрирован в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.).
- Письмо Департамента образования Ярославской области от 14.05.2014 г. № 1172/01-10 «Об использовании учебников».
- Методические письма ГОАУ ЯО ИРО о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области на 2014-2019 учебный год.
- Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2020.
- Решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить:

- формирование биологической и экологической грамотности;
- расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции;
- представление о человеке как биосоциальном существе;
- развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения учебным предметом на уровне основного общего образования. В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

В ПООП ООО на изучение биологии отводится 1 час в неделю с 5 по 7 класс и 2 часа в неделю в 8-9 классах. Однако, учитывая большой объем и высокую сложность материала, изучаемого в 6 и 7 классах, рекомендуется выделение дополнительного часа в неделю на изучение биологии из части, формируемой участниками образовательных отношений, особенно если в школе большой процент учащихся планирует выбрать биологию для итоговой государственной аттестации по программам основного и среднего общего образования. Критерии и нормы устного ответа по биологии приняты учителями на заседании городского методического объединения. Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. (34 ч, 1 ч в неделю);

Биология. 6 класс. (34 ч, 1 ч в неделю);

Биология. 7 класс. (34 ч, 1 ч в неделю);

Биология. 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю);

Биология. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю).

Цели и задачи курса биологии для основной школы.

Цели изучения учебного предмета и ориентация содержания: Обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников

Общая характеристика учебного предмета

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на:

- развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы;
- создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся овладеют:

- научными методами решения различных теоретических и практических задач;
- умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует:

- формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

7 класс: Количество часов на изучение курса 68 ч по 2 ч в неделю.

Курс изучается по учебнику: **Биология.7 класс: Биология: Многообразие живых организмов. 7 класс.: учебник / Н.И. Сонин, В. Б. Захаров - М.: Дрофа, 2016.**

8 класс: Количество часов на изучение курса 68 ч по 2 ч в неделю.

Курс изучается по учебнику: **Биология. Человек. 8 класс.: учебник / Н.И. Сонин, М.Р. Сапин - М.: Дрофа, 2017**

9 класс: Количество часов на изучение курса 68 ч по 2 ч в неделю.

Курс изучается по учебнику: **Общие закономерности. 9 класс.: учебник / Н.И. Сонин, С. Г. Мамонтов, И. Б. Агафонова, В. Б. Захаров - М.: Дрофа, 2018**

3. Особенности обучаемого контингента:

В 7 «А» классе обучаются два обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющий задержку психического развития (ЗПР).

В 8 «А» классе обучается один обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, имеющий задержку психического развития (ЗПР).

В 9 «Б» классе обучается один обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, имеющий задержку психического развития (ЗПР).

Данная программа используется для работы в общеобразовательном классе с группами детей с ОВЗ.

Особый акцент при разработке программы был сделан на использование современных мультимедийных технологий и активизацию поисковой, научно-исследовательской работы учащихся (с учётом психологических и познавательных особенностей детей с ОВЗ). Для таких детей, по результатам исследований медиков и психологов, характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. В связи с этим, по сравнению с источниковой базой для общеобразовательной группы, содержательный объём и общее количество текстов сокращен, увеличен иллюстративный ряд.

Общие принципы и подходы в работе:

1. Принцип направленности процесса обучения на всестороннее развитие личности ребенка с задержкой психического развития: развитие личности как единства биологического, психического, социального и духовного. Своеобразие реализации этого принципа при обучении школьников с задержкой психического развития заключается в необходимости наряду с личностным развитием ребенка осуществлять коррекцию выявленных нарушений познавательной и эмоционально-волевой сферы.

2. Принцип связи обучения с жизнью позволяет при планировании и отборе содержания обучения учитывать как положительное, так и

отрицательное влияние социума, микросреды, минимизируя при этом негативные последствия такого влияния.

3. Сочетание принципов научности и доступности обучения предполагает, с одной стороны, соответствие его содержания современному состоянию соответствующей отрасли научного знания и учет тенденций и перспектив его развития, а с другой стороны – необходимость максимального учета реальных и потенциальных возможностей учащихся с отставанием в развитии.

4. Принцип систематичности и последовательности в обучении школьников с задержкой психического развития требует, чтобы знания, умения и навыки формировались в определенном порядке, в системе, где каждый элемент учебного материала логически связывается с другими, а последующее опирается на предыдущее.

5. Принцип создания оптимальных условий для функционирования процесса обучения, помимо общих требований к соблюдению санитарно-гигиенических норм, обязательному обеспечению дидактических условий обучения, предусматривает выполнение специальных условий обучения.

6. Принцип оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения основан на утверждении о том, что эффективность процесса усвоения знаний, умений и навыков зависит от максимально возможного участия в этом процессе всех органов чувств человека: слуха, зрения, осязания. Применительно к рассматриваемой категории учащихся этот принцип предполагает применение словесных, наглядных и практических методов как в целях обучения, так и в целях коррекции и развития, построение процесса обучения с опорой на все анализаторы, функции и системы организма.

7. Принцип деятельностного подхода в обучении подчеркивает роль предметно-практической деятельности в обучении школьников, в процессе которой развиваются восприятие, внимание, память, мышление и речь.

8. Специфика реализации принципа сознательности, активности и самостоятельности учащихся в обучении детей с ЗПР заключается в необходимости целенаправленной работы учителя по развитию общеинтеллектуальных умений (анализа, сравнения, обобщения, группировки, классификации), формированию умений и навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся.

9. Принцип оперативного контроля и самоконтроля обеспечивает своевременное получение информации об уровне знаний, умений и навыков, приобретаемые школьниками в процессе обучения, регулирование и корректирование хода самого процесса обучения, проектирование новых целей обучения.

10. Принцип обеспечения прочности знаний, умений и навыков в процессе обучения школьников, имеющих задержку психического развития, диктует необходимость формирования специфических для данного учебного предмета знаний, умений и навыков в единстве с общеучебными умениями и навыками, такими, как планирование учебной деятельности; умение работать с учебной литературой; умение осуществлять самоконтроль; умение работать в определенном темпе.

11. Принцип педагогического оптимизма, выделяемый в специальном образовании, основан на современном гуманистическом мировоззрении, признающем право каждого человека независимо от его особенностей быть включенным в образовательный процесс.

Формы и методы работы:

Для более эффективной коррекционной работы и наиболее качественного усвоения изучаемого материала используются различные методы.

1. Объяснительно-иллюстративный и словесные методы (вопросы, объяснение, беседа, рассказ...).
2. Наглядные методы (экскурсии, наблюдения, демонстрация различных наглядных иллюстраций, схем...).

3. Практические (практические упражнения, графические работы...)
4. Репродуктивный метод
5. Частично поисковый
6. Коммуникативный,
7. Информационно-коммуникационный
8. Методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля.

Коррекционно-развивающие задачи обучения:

1. Развитие познавательной активности детей (принцип доступности учебного материала, эффект «новизны»)
2. Расширение общеинтеллектуальных умений
3. Нормализация учебной деятельности (формирование умения ориентироваться в задании, воспитание самоконтроля и самооценки)
4. Развитие словаря, устной монологической речи в единстве с обогащением знаниями и представлениями об окружающей действительности
5. Социальная профилактика, формирование навыков общения, правильного поведения

Основные подходы к обучению детей с задержкой психического развития

1. Личностно-ориентированный подход, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребёнка.
2. Дифференцированный подход предполагает форму организации учебной деятельности для различных групп учащихся.

Дифференцированное обучение учитывает индивидуальные особенности, присущие группам учеников, и предполагает организацию вариативного учебного процесса в этих группах.

Индивидуализация - это предельный вариант дифференциации, когда учебный процесс строится с учетом особенностей не групп, а каждого отдельно взятого ученика.

Методы обучения детей с ЗПР в основной школе

1. Коммуникативный метод обучения.

Образовательная цель занятия: усвоение готовых знаний.

Деятельность: а) изложение учителем нового материала, в том числе проблемное изложение, и восприятие его учащимися; б) беседа по содержанию нового учебного материала, в том числе эвристическая или проблемно-поисковая; в) работа с текстом учебника, в том числе самостоятельное изучение учащимися текста; г) оценка работы.

2. Познавательный метод обучения.

Образовательная цель: восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала. Деятельность учащихся: наблюдение, моделирование, изучение иллюстраций, восприятие, анализ и обобщение демонстрируемых материалов.

3. Преобразовательный метод обучения.

Дидактическая цель: усвоение учащимися и творческое применение умений и навыков. Деятельность учителя и учащихся: выполнение упражнений, проблемных заданий, познавательных задач, практическая и производственная деятельность.

4. Систематизирующий метод обучения.

Дидактическая цель: обобщение и систематизация знаний, умений и навыков.

Деятельность: а) обобщающее изложение учителем знаний по нескольким связанным между собой разделам программы, б) обобщающая беседа; составление систематизированных таблиц и т.д.

5. Контрольный метод обучения.

Дидактическая цель: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков и их коррекция. Деятельность: выполнение учащимися по заданию учителя контрольных письменных работ, контрольный устный опрос учащихся, выполнение практических заданий.

Приемы обучения детей с ЗПР в основной школе

1. Устная похвала ребёнка, если он успешно справился даже с небольшим заданием.
2. Проведение минуток активного отдыха с лёгкими физическими упражнениями.
3. Минимальное количество отвлекающих предметов в классе (картин, стендов).
4. Индивидуальная работа с гиперактивными детьми. Оптимальное место для таких детей - в центре класса, напротив доски.
5. Обучающиеся находятся перед глазами учителя. Им предоставлена возможность быстро обращаться к учителю за помощью в случаях затруднений.
6. Направление лишней энергии гиперактивных детей в полезное русло (привлечение к ведущей роли в учебной игре, участию в проектах и т.д.).
7. При использовании проблемного обучения, повышение мотивации учеников через элементы игры, соревнования, выполнение творческих, развивающих заданий, частая смена заданий с небольшим числом вопросов и, наоборот, избегание монотонной деятельности.
8. На определённый отрезок времени дается лишь одно задание. Если ученику предстоит выполнить большое задание, то оно предлагается ему в виде последовательных частей. Учитель периодически контролирует ход работы над каждой из частей, внося необходимые коррективы.
9. Предоставление задания в соответствии с рабочим темпом и способностями ученика. Избегание предъявления завышенных или заниженных требований к ученику.
10. Создание ситуации успеха для каждого ученика. Обучение ребят лучше использовать свои сильные стороны, чтобы компенсировать нарушенные функции за счёт здоровых.

11. Совместно с психологами оказание помощи ребёнку адаптироваться в условиях школы и в классном коллективе — воспитание навыков работы в школе, обучение необходимым социальным нормам и навыкам общения.

Организация учебного процесса для детей, имеющих ЗПР

1. Темп изучения материала для учащихся с ЗПР небыстрый.

Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс математики начальных классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Задания подбираются разнообразные по форме и содержанию, включают в себя игровые моменты.

2. Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: ребята учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности.

3. Важнейшее условие правильного построения учебного процесса – это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося, что достигается выделением в каждой теме главного, дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний.

4. Во время учебного процесса учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по объёму материала и доступны ребёнку. Только доступность и понимание помогут вызвать у учащихся с ЗПР интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания.

5. Важным в работе с детьми, имеющими ЗПР, является речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. Похвала и поощрение - это тоже большая движущая сила в обучении детей данной категории. Важно, чтобы ребенок поверил в свои силы, испытал радость от успеха в учении.

Требования к результатам освоения предмета биологии в основной школе

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы

В результате изучения курса биологии в основной школе выпускник

- научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- овладеет системой биологических знаний: понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- освоит общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами;
- приобретёт навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач;

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по биологии:

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

4.Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).

5.Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6.Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1.Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2.Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.

3.Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1.Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2.Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3.Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);

4.Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1.Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2.Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3.В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

4.Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений проводить наблюдения по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

1.Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

2.Выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса).

3.Логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1.Правильно по заданию учителя провел наблюдение.

2.При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенное.

3. Допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые.

3. Допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса).

3. Допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

4. Не владеет умением проводить наблюдение.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится,

если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится,

если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; не более двух-трех негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трех недочетов; при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится,

если ученик: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы. Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценивание: - низкий уровень – до 35% (оценка «неудовлетворительно», отметка «2») - базовый – 36 - 69 % (оценка «удовлетворительно», отметка «3») - повышенный - 70- 84 % (оценка «хорошо», отметка «4») - высокий уровень - 85-100% (оценка «отлично», отметка «5»)

Рабочая программа по предмету «Биология» 7 класс

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить: формирование биологической и экологической грамотности; расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции; представление о человеке как биосоциальном существе; развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Курс 7 класса включает разделы: Введение. Царство Прокариоты. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком школы, программа рассчитана на 2 год обучения: 68 часов по 2 часа в неделю.

Для реализации авторской программы используется УМК 5-9 класс предметная линия учебников Н. И. Сонина

Биология: Многообразие живых организмов. 7 класс.: учебник / Н.И. Сонин, В. Б. Захаров - М.: Дрофа, 2016

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ***

Введение (3 ч).

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера -глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности организмов к разному образным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Р а з д е л 1. Царство Прокариоты (3 ч)

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 ч).

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация. Строение клеток различных прокариот.

Лабораторная р а б о т а 1. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Р а з д е л 2. Царство Грибы (4 ч) Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч).

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторная работа 2. Изучение строения плесневых грибов

Практическая работа 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2. Лишайники (1 ч).

Понятие о симбиозе. **Общая характеристика лишайников.** Тутты слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, **распространенность и экологическая** роль лишайников.

Демонстрация. Схемы **строения лишайников, различные** представители лишайников.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространенности грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 3. Царство Растения (9ч)

Тема 3.1. Общая характеристика растений (1 ч).

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. Низшие растения (1 ч).

Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.
Лабораторная р а б о т а 3. Изучение строения водорослей.

Тема 3.3. Высшие споровые растения (2 ч).

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторная работа 4. Изучение строения мхов (на местных видах)

Лабораторная работа 5. Изучение строения папоротника (хвоща)

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (1 ч).

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторная работа 6. Изучение строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (цветковые) растения (6 ч).

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторная работа 7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Практическая работа 2. Определение признаков класса в строении растений.

Практическая работа 3. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;

- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.

Р а з д е л 4. Царство Животные (38 ч)

Тема 4.1. Общая характеристика животных (2 ч).

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация. Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмами;
- что такое зоология, какова ее структура.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (1 ч).

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики - паразиты человека и животных. Особенности организации, представители. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных. Лабораторная работа 8. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

Предметные результаты обучения. Учащиеся должны знать:

- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших, вызываемые ими заболевания человека и соответствующие меры профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в повседневной жизни.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 ч).

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные - губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (1 ч).

Особенности организации кишечнорастворимых. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнорастворимых; классы Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнорастворимых.

Лабораторная работа 9. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (1 ч).

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторная работа 10. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч).

Особенности организации круглых червей. Многообразие круглых червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у червей. Понятие о жизненном цикле аскариды. Многообразие круглых червей - паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация. Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторная работа 11. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (1 ч).

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; классы Многощетинковые и Малощетинковые кольчатые черви, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторная работа 12. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Тема 4.8. Тип Моллюски (1 ч).

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторная работа 13. Изучение строения раковин моллюсков.

Тема 4.9. Тип Членистоногие (3 ч).

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторная работа 14. Изучение внешнего строения насекомого.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;
- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие.

Учащиеся должны уметь:

- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;
- выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- соблюдать меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.10. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч).

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация. Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.11. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (1 ч).

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа 15. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

Тема 4.12. Класс Земноводные (1ч).

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Отряды Бесхвостые, Хвостатые и Безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация. Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторная работа 16. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Тема 4.13. Класс Пресмыкающиеся (1 ч).

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Практическая работа 4. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.14. Класс Птицы (2 ч).

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; Бескилевые, или бегающие; Пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и приручение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторная работа 17. Изучение строения и перьевого покрова птиц.

Тема 4.15. Класс Млекопитающие (2 ч).

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация. Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторная работа 18. Изучение внешнего строения и скелета и зубной системы млекопитающих*.

Практическая работа 5. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие.

Учащиеся должны уметь:

- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 5. Вирусы (1 ч)

Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождение вирусов (1 ч).

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы - возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения.

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение (1 ч).

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Личностные результаты обучения.

- Развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;

- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Резервное время -2ч.

В теме 4.1. «Общая характеристика животных» вместо 1 часа, запланированного по программе, уделяется 2 часа в связи с тем, что в теме имеется практическая работа 3 «Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях». Для этой работы отдельно выделяется 1 час.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Все го часов	Из них	
			практические и лабораторные работы	тестирование по теме
	2	3	4	5
	Введение	3		
Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)				
2	Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	3	Лабораторная работа 1. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки	
Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)				
3	Тема 2.1. Общая характеристика грибов	3	Лабораторная работа 2. . Изучение строения плесневых грибов Практическая работа 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов	
4	Тема 2.2. Лишайники	1		
Раздел 3. Царство Растения (16 ч)				
5	Тема 3.1. Общая характеристика растений	2		
6	Тема 3.2. Низшие растения	2	Лабораторная работа 3.Изучение строения водорослей	
7	Тема 3.3. Высшие споровые растения	4	Лабораторная работа 4. Изучение строения мхов(на местных видах). Лабораторная раб 5. Изучение строения папоротника (хвоща)	

	2	3	4	5
8	Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения	2	Лаб работа 6. Изучение строения хвои, шишек и семян голосеменных растений .	
9	Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные растения Практическая работа 3. Определение признаков класса в строении растений.	6	Лаб работа 7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.Пр.р. 2. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения	тестирование по теме «Царство Растения»
Раздел 4. Царство Животные (38 ч)				
10	Тема 4.1. Общая характеристика животных	2		
11	Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные	2	Лабораторная работа 8. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	
12	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1		
13	Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	3	Лаб. работа 9. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры	
14	Тема 4.5. Тип Плоские черви	2	Лабораторная работа 10.Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня	
15	Тема 4.6. Тип Круглые черви	1	Лабораторная работа П.Жизненный цикл человеческой аскариды	

16	Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	3	Лабораторная работа 12 Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.	тестирование по темам «Плоские черви», «Круглые черви», «Кольчатые черви»
17	Тема 4.8. Тип Моллюски	2	Лаб.раб13.Изучение строения раковин моллюсков	
18	Тема 4.9. Тип Членистоногие	7	Лабораторная работа 14. Изучение внешнего строения насекомого.	тестирование по теме «Членистоногие»
19	Тема 4.10. Тип Иголокожие	1		
20	Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1		
21	Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	2	Лабораторная работа 15. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.	
22	Тема 4.13. Класс Земноводные	2	Лабораторная работа 16. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни	

	2	3	4	5
23	Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2	Практическая работа 4. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи	тестирование по темам «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы»
24	Тема 4.15. Класс Птицы	4	Лабораторная работа 17. Изучение строения и перьевого покрова птиц.	
25	Тема 4.16. Класс Млекопитающие	4	Лабораторная работа 18. Изучение внешнего строения и скелета и зубной системы млекопитающих *. Практ. работа 5. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни	тестирование по теме «Млекопитающие»
Раздел 5. Вирусы (2 ч)				
26	Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов	2		
27	Заключение	1		
	итоговое тестирование по			
	Итого	68		5

№ уро-	Тема, тип урока	Планируемые результаты		Виды деятельности	Творческа я, исследова-	Формы контроля
		освоение предметных знаний (базовые понятия)	универсальные учебные действия (УУД)			
1	1	3	4	5	6	7
Введение (3 ч)						
1	1 Многообразие живых организмов. Царства живой природы (формирование новых знаний)	Живой организм, систематика, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> давать определение понятиям <i>систематика, царство, отдел, класс, отряд, вид</i>, называть основные царства живых организмов, объяснять значение классификации живых организмов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - развитие и формирование интереса к изучению природы; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала; формирование ответственного отношения к обучению</p>	Называют основные царства живых организмов	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Фронтальный опрос
2	Уровни организации и свойства	Молекулярный, клеточный, тканевый, органнй, организменный,	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> называть уровни организации и свойства живого; пользоваться поисковыми системами Интернета.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с</p>	Приводят примеры уровней организации.	Находят дополнительную информацию	Фронтальный опрос, индивидуальный

	2	3	4	5	6	7
	(<i>формирование новых знаний</i>)	популяционно-видовой, биогеоценотический, экосистемный, биосферный уровни. Раздражимость, обмен веществ и энергии, изменчивость, наследственность, размножение, живое вещество, косное вещество, биокосное вещество	формацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	Называют уровни организации и свойства живого	в научной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	дуальный опрос
3	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе (<i>комбинированный</i>)	Естественный отбор, борьба за существование, приспособленность, индивидуальная наследственная изменчивость, конкуренция, движущие силы	Предметные умения: <i>должны уметь:</i> давать определение понятиям <i>естественный отбор, борьба за существование, приспособленность, индивидуальная наследственная изменчивость, конкуренция, движущие силы;</i> перечислять факторы эволюции. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды, необходимости ответственного отношения к обучению	Приводят примеры уровней организации. Называют уровни организации и свойства живого. Перечисляют факторы эволюции	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный опрос, индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)						
Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов ч)						
4	Царство прокариот. Общие свойства прокариот ч. клеток	Прокариоты, ядерные, биология, чешский циста	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; <i>должны уметь:</i> давать общую характеристику бактерий, определение понятиям <i>прокариоты, доядерные, микробиология, генетический материал, циста</i>; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять особенности жизнедеятельности бактерий; познавать и описывать строение бактериальной клетки; характеризовать формы бактериальных клеток.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - формулировать ответы на вопросы учителя; работать с учебником, составлять конспект параграфа</p> <p>ка до и/или после изучения материала на уроке; пользоваться поисковыми системами Интернета; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы; осознание ответственного отношения к обучению</p>	Рассматривают таблицы: строение клеток личных кариот. познают и ют бактериальной клетки	Находят полнительную магию в научно-популярной литературе справочниках, мультимедийно приложен Интернет	Фронтальный опрос. Тестирование по «Царства живой природы. Уровни организации и свойства живого»
5	Особенности строения прокариот. Лабораторная работа 1. Зарисовка 1 схемы	Кокки, бациллы, автотрофы, симбионты, тез, анаэробы, аэробы, ты	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь пользоваться лабораторным оборудованием; <i>должны уметь:</i> делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; характеризовать формы бактериальных клеток; отличать бактерии от других живых организмов; выделять особенности строения и жизнедеятельности бактерий различных групп; давать определение понятиям <i>кокки, спириллы, бациллы, вибрионы, гетеротро-</i></p>	Распознают и ют бактериальной Объясняют особенности жизнедеятельности	Составляют план работы, результаты, формулируют по ре-	Письменный отчет о работе

1	2	3	4	5	6	7
	строения прокариотической клетки (комплексное применение знаний, умений и навыков)		<p><i>фы, автотрофы, симбионты, хемосинтез, анаэробы, аэробы, редуценты (разрушители).</i></p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; <i>логические</i> - подводить итоги работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение:</i> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого</p>	<p>тельности бактерий. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>зультатам работы. Подготавливают устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; используют поисковые системы сети Интернет</p>	
6	Роль и значение прокариот в природе и жизни человека (комбинированный)	Инфекция, инфекционные заболевания, редуценты (разрушители), симбионты	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий и грибов; роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; методы профилактики инфекционных заболеваний; <i>должны уметь:</i> давать общую характеристику бактерий, определение понятиям <i>инфекция, инфекционные заболевания, редуценты (разрушители), симбионты;</i> объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - разрабатывать план-конспект по теме, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; <i>коммуникативные</i>: участвовать в групповой работе</p>	<p>Объясняют особенности жизнедеятельности бактерий, роль бактерий в природе и жизни человека</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Готовят сообщения по темам «Значение</p>	<p>Тестируют по теме «Строение прокариот»</p>

	2	3	4	5	6	7
			(малая группа, класс); регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни		прокариот в природе», «Значение прокариот в жизни человека»	
Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)						
Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч)						
7	Общая характеристика грибов (<i>формирование новых знаний</i>)	Микология, хлорофилл, гетеротрофы, мицелий, грибница, гифы, почвенная грибница, плодовое тело, хитин, спорангии, симбиоз, микориза	Предметные умения: <i>должны знать:</i> основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток; строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний; <i>должны уметь:</i> давать определение понятиям <i>микология, хлорофилл, гетеротрофы, мицелий, грибница, гифы, почвенная грибница, плодовое тело, хитин, спорангии, симбиоз, микориза</i> ; выделять особенности царства Грибы; объяснять роль плесневых грибов в природе; распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки; сравнивать грибы с растениями и животными. Метанпредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> -отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды, проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Рассматривают схемы строения представителей различных систематических групп грибов, представителей царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Составляют вопросы по теме	Индивидуальный опрос

	2	3	4	5	6	7
8	Отдел Настоящие грибы. Лабораторная раб 2. Изучение строения плесневых грибов	Мукор, склероции, дии, грибы, грибы,	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь себя лабораторным оборудованием; <i>должны уметь:</i> делать выводы по результатам работы, выделять особенности царства Грибы; давать ление понятиям <i>мукор, дрожжи, склероции, базидии, шляпочные трутовые грибы, грибница;</i> объяснять роль плесневых грибов в распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных дов грибной клетки; сравнивать грибы с растениями и животными; яснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	Называют значение плесневых грибов в роде и ни Выполняя лабораторную работу	Составля план работы, руют результаты, формулируют ды по результатам работы	Письменный отчет о ланно работе
9	Классы Базидиомицет Оомицеты. Практическая	Базидиомицеты, Оомицеты, фитотфтора, пеницилл	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> меры профилактики грибковых заболеваний, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> давать общую характеристику грибов; приводить примеры распространенности грибов, меры шляпочных грибов, произрастающих в регионе;</p>	Распознаю и съедобные и шляпочны	Составля план работы, фиксируют результаты,	Письменный отчет о ланно

	2	3	4	5	6	7
	<p>работа 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов (комплексное применение знаний, умений и навыков)</p>		<p>роль грибов в биоценозах; определять несъедобные шляпочные грибы; объяснять строение грибов, роль шляпочных грибов в природе и жизни человека; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>грибы. Выполняют практическую работу</p>	<p>формулируют выводы по результатам работы</p>	<p>практической работе</p>
Тема 2.2. Лишайники (1 ч)						
10	<p>Отдел Лишайники (формирование новых знаний)</p>	<p>Лишайники, симбиоз, слоевище, таллом, накипные, листоватое, кустистое, корковый слой, сердцевина, автогетеротрофные организмы</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> меры профилактики грибковых заболеваний; <i>должны уметь</i>: объяснять строение лишайников; приводить примеры распространенности лишайников; характеризовать роль лишайников в биоценозах; давать определение понятиям <i>лишайники, симбиоз, слоевище, таллом, накипные, листоватое, кустистое, корковый слой, сердцевина, автогетеротрофные организмы.</i></p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить сообщения на основе</p>	<p>Рассматривают схемы строения лишайников, различных представителей лишайников.</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей.</p>	<p>Тестируют по теме «Царство Грибы»</p>

	2	3	4	5	6	7
			<p>обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>Распознают и описывают строение лишайника на рисунке</p>	<p>Пользуются биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов</p>	
Раздел 3. Царство Растения (16 ч)						
Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 ч)						
11	<p>Общая характеристика царства Растения (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Биомасса, продуценты, низшие растения, высшие растения, биом</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; называть признаки царства Растения; уметь объяснять особенности организации представителей царства Растения. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p>	<p>Рассматривают рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			Личностные умения: <i>самоопределение</i> - владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности	растительных организмов. Различают и описывают низшие и высшие растения		
12	Особенности жизнедеятельности растений (<i>комбинированный</i>)	Фотосинтез, пигменты, хлорофилл, каротиноиды, целлюлоза, фитогормоны, клеточная стенка, клеточный сок	Предметные умения: <i>должны знать:</i> основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; <i>должны уметь</i> называть особенности жизнедеятельности растений. Метанпредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы; осознание необходимости бережного отношения к природе	Различают и описывают низшие и высшие растения. Называют особенности жизнедеятельности растений	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Индивидуальный опрос
Тема 3.2. Низшие растения (2 ч)						
13	Подцарство Низшие растения. Строение	Таллом, слоевище, гаметы, зигота, спорофит, гаметофит	Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; выделять признаки водорослей; называть от-	Рассматривают схемы строения водорослей	Составляют план работы, фиксируют результаты	Письменный отчет о проде-

	2	3	4	5	6	7
	и жизнедеятельность водорослей. Лабораторная работа 3. Изучение строения водорослей (комплексное применение знаний, умений и навыков)		<p>дела водорослей и места их обитания; объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека; распознавать тип размножения у водорослей, водоросли разных отделов, описывать строение водорослей, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - демонстрация мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	<p>различных отделов. Распознают и описывают строение водорослей. Различают и описывают низшие и высшие растения. Называют особенности жизнедеятельности растений. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>зультаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы</p>	данной работе
14	Разнообразие и значение водорослей (комбинированный)	Фитопланктон, фитобентос, ризоиды, детрит	<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i>: выделять признаки водорослей; называть отделы водорослей и места их обитания; объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека; распознавать тип размножения у водорослей, водоросли разных отделов, описывать строение водорослей.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы</p>	<p>Называют особенности жизнедеятельности водорослей, их значение в природе и жизни человека</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мульти-</p>	Фронтальный, индивидуальный опрос

	о	з	4	5	6	7
			учителя; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей; понимание необходимости бережного отношения к природе		медийном приложении, Интернете	
Тема 3.3. Высшие споровые растения (4 ч)						
15	Подцарство Высшие растения (<i>формирование новых знаний</i>)	Образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная, запасная ткани; вегетативные органы: корень, стебель, лист; генеративные органы: цветок, плод, спорангии; эмбриональный период, постэмбриональный период	Предметные умения: <i>должны уметь</i> характеризовать основные признаки высших растений. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды	Рассматривают схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей, плаунов и папоротниковидных, различных представителей мхов, плаунов, хвощей и папоротниковидных. Характеризуют основные признаки высших растений	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Тестирование по теме «Низшие растения»

	2	3	4	5	6	7
16	Отдел Моховидные. Лабораторная работа 4. Изучение строения мхов (на местных видах)	Ризоиды, фиты, спорофит	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны</i> давать определение термину <i>высшие споровые растения</i>; и описывать растения отдела Моховидные; пользоваться оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>вательные: общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>ческие</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии, осознавать возможность существования различных точек зрения на обсуждаемую проблему; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого</p>	Характеризуют разные растения. Распознают растения отдела моховидные на лабораторную работу	Составляют план работы, получают результаты, формулируют по результатам работы. Наблюдать за объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о выполненной работе
17	Отдел Плауновидные и отдел Хвощевидные	Корневище, даточные корни	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> объяснять роль хвощей и плаунов в природе и в жизни человека, сравнивать хвощи и плауны; приводить примеры распространенности плауновидных и хвощевидных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>позна-</i></p>	Распознают растения отделов Плаунови	Осуществляют поиск, отбор и тематиза-	

	2	3	4	5	6	7
	(формирование новых знаний)		<p>в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i>: строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды</p>	ные и Хво-щевидные	цию информации в соответствии с учебной задачей	
18	Отдел Папоротниковидные. Лабораторная работа 5. Изучение строения папоротника (хвоща) (комплексное применение знаний, умений и навыков)	Заросток, микроспора, мегаспора	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь</i>: называть места обитания и условия жизни, распознавать растения отдела Папоротникообразные; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные: планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p>	Характеризуют основные признаки высших растений. Распознают и описывают строение папоротников на рисунке. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о проделанной работе

	2	3	4	5	6	7
Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения						
Личностные умения: самоопределение - ч)						
19	Отдел семенные растения. (формирование новых знаний)	Семя, сердцевина, хеиды, хвоя, кутикула, мужские пыльцевой мешок, спермин, женские шишки, семязачаток, мегаспора, яйцеклетка, эндосперм	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> выделять особенности голосеменных растений; давать определение термину <i>голосеменные растения</i>; описывать этапы развития голосеменных растений.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, тизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; к о м м у н и к а т и в н ы е: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление ответственного отношения к обучению; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности</p>	Распозна представи телей ла менные растения	Находят полнитель ную мацию в научно- популярно литератур справочни- ках, мультимедийном приложении, Интернете. Составляют вопросы по теме	Тести- ровани по «Выс- шие споро- вые тения
20	Многооб- рзе голосе- менных. Лабора- торная раб б. Изучение строения хвои, шишек и семян голосеменн ых растений		<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> объяснять роль голосеменных растений в природе и в жизни приводить примеры голосеменных растений; пользоваться лаборатор- ным оборудованием; делать выводы по результатам работы; значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную дея- тельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логи- ческие</i> — подводить итог работы, формулировать выводы; коммуни-</p>	Распозна и ют распро- стренные лосеменн Выполни лаборатор ную работу	Составля план рабо- ты, фикси- руют ре- зультаты, формули- руют ды по ре- зультатам работы. Наблюдают за биологи-	Письм ный отчет о ланно работе
	2	3	4	5	6	7

	(комплексное применение знаний, умений, навыков)		<p>кативные: строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>		<p>ческими объектами, описывают их, делают выводы</p>	
Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 ч)						
21	<p>Происхождение и особенности строения покрытосеменных. Лабораторная работа 7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений (комплексное применение знаний, умений и навы-</p>	<p>Цветок, древесные, травянистые, цветоножка, цветоложе, чашелистики, чашечка, лепестки, тычинка, пестик, пыльца, завязь, столбик, рыльце, плод, соцветие, двойное оплодотворение</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i>: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь</i>: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; распознавать и описывать жизненные формы покрытосеменных растений, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метанредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы</p>	<p>Рассматривают схему строения цветкового растения, строение цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представителей различных семейств покрытосеменных</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

	2	3	4	5	6	7
			<p>учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; пользоваться лабораторным оборудованием; <i>логические</i>: делать выводы по результатам работы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира</p>	растений. Распознают и описывают жизненные формы покрытосеменных растений. Выполняют лабораторную работу		
22	Систематика отдела Покрытосеменные растения (<i>формирование новых знаний</i>)	Однодольные, двудольные	<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i>: называть классы покрытосеменных растений; давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (У УД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> - находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</p>	Распознают и описывают жизненные формы покрытосеменных растений. Называют классы покрытосеменных растений	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Находят дополнительную информацию в научно-	Фронтальный опрос, работа по карточкам с заданиями

	2	3	4	5	6	7
			<p>коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>		<p>популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	
23	<p>Семейства класса Двудольные растения (<i>формирование новых знаний</i>) Практическая работа 2. Определение признаков строения растений.</p>	<p>Стержневая корневая система, семядоля</p>	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Двудольные; давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости защиты окружающей среды</p>	<p>Распознают и описывают наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Двудольные</p>	<p>Составляют вопросы по теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

	т	з	4	5	6	7
24	Семейства класса Однодольные растения (формирование новых знаний)	Мочковатая корневая система	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> распознавать растения семейств Лилейные, Злаки; давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира, причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	Распознают растения семейств Лилейные, Злаки	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы.	Индивидуальный, фронтальный опрос. Работа по карточкам с заданиями
25	Многообратные покрытосеменные. Пр. раб.3. Определение до рода (вида) неск. трав. раст. одного-двух семейств. Распознавание наиболее распространенных растений	Однодольные, двудольные. Стержневая корневая система, мочковатая корневая система	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>допускают уметь:</i> объяснять причины сокращения численности редких и охраняемых растений; распознавать и описывать растения класса Однодольные и Двудольные; сравнивать растения классов Однодольные и Двудольные; распознавать наиболее распространенные растения своей местности, определять их систематическое положение; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную дея-</p>	Распознают наиболее распространенные растения своей местности, определяют их систематическое положение. Выполняют практическую работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими	Письменный отчет о проделанной практической работе

	2	3	4	5	6	7
	своей местности, определение их систематического положения (комплексное применение знаний, умений и навыков)		тельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i> : <i>тонирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук		объектами, описывают их, делают выводы	
26	Тестирование по теме «Царство Растения» (контроль знаний)		Предметные умения: должны уметь применять полученные знания при решении биологических задач. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i> : устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление интеллектуальных и творческих способностей	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа		
Раздел 4. Царство Животные (38 ч)						
Тема 4.1. Общая характеристика животных (2 ч)						
27	Общая характеристика царства Животные (формирование новых знаний)	Гетеротрофное питание, активное передвижение, двусторонне-несимметричные животные, лучевая симметрия	Предметные умения: <i>должны знать</i> : признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова ее структура; <i>должны уметь</i> : сравнивать царства Растения, Грибы, Животные; приводить примеры животных с различным типом симметрии; объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории; представлять эволюционный	Характеризуют царство животных	Составляют вопросы по теме	Фронтальный опрос

	2	3	4	5	6	7
			<p>путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по биологии в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности</p>			
28	Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях (<i>комплексное</i>)	Биом	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i>, что такое зоология, какова ее структура; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь</i>: объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по зоологии в повседневной жизни; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): позна-</p>	Характеризуют царство животных. Рассматривают схему распределения животных и растений по планете: биогеографические области.	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими	Письменный отчет о проделанной практической работе

	2	3	4	5	6	7
	применение знаний, умений и навыков)		<p>нательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: участвовать в групповой работе (малая группа, класс); владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	Выполняют практическую работу	объектами, описывают их, делают выводы	
Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)						
29	Общая характеристика одноклеточных (простейших). Лабораторная работа 8. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	Эукариоты, ложноножки, псевдоподии, жгутики, реснички, сократительные вакуоли, фототаксис, светочувствительный глазок, фагоцитоз, пиноцитоз, порошица, циста	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы</p>	Узнают по рисункам представителей простейших. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают	Письменный отчет о проделанной работе

	2	3	4	5	6	7
	(комплексное применение знаний, умений и навыков)		исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала		за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	
30	Многообразие и значение простейших (<i>комбинированный</i>)	Планктон, колония	Предметные умения: <i>должны знать</i> , что такое зоология, какова её структура; значение одноклеточных животных в экологических системах; названия паразитических простейших, вызываемые ими заболевания человека и соответствующие меры профилактики; <i>должны уметь</i> : работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i> : участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формули-	Узнают по рисункам представителей простейших. Рассматривают схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представителей различных групп одноклеточных	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>ровать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности</p>			
Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 ч)						
31	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Беспозвоночные, эктодерма, энтодерма, мезодерма, хордовые, бесчленистые, позвоночные, устье, мезоглея, регенерация</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова ее структура; <i>должны уметь</i> выделять особенности строения губок и признаки, на которых основана систематика губок; называть способы защиты губок от врагов; описывать строение губок и их роль в природе и в практической деятельности человека; объяснять усложнение строения губок по сравнению с простейшими; объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; использовать знания по зоологии в повседневной жизни. Метанпредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; узнавать изучае-</p>	<p>Рассматривают типы симметрии у многоклеточных животных, многообразии губок. Узнают по рисункам представителей губок. Определяют по рисункам классы губок</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Тестируют по теме «Царство Одноклеточные»</p>

	2	3	4	5	6	7
			<p>мые объекты на таблицах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>			
Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)						
32	<p>Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Гидроидные, базальная мембрана, чувствительные клетки, нервные клетки, диффузная нервная система, железистые клетки, стрекательные клетки, промежуточные клетки, половые клетки</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении многоклеточных животных, общую характеристику типа Кишечнополостные; <i>должны уметь:</i> выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни кишечнополостных и симметрией их тела; доказывать принадлежность представителей к одному типу; называть значение кишечнополостных в природе и в жизни человека; давать определение терминам; объяснять значение термина <i>кишечнополостные</i>, появление колониальной формы жизни; сравнивать строение и жизнедеятельность губок и кишечнополостных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные:</p>	<p>Узнают по рисункам представителей кишечнополостных</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по теме</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук			
33	Бесполое и половое размножение кишечно-полостных. Лабораторная работа 9. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры (комплексное применение знаний, умений и навыков)	Почкование, обоеполые, раздельнополые, гастрюляция, дробление, планула	Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> объяснять роль кишечнополостных в природе и в жизни человека; сравнивать по заданным критериям представителей кишечнополостных; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук	Рассматривают схемы строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов, биоценоз кораллового рифа, внешнее и внутреннее строение кишечнополостных. Определяют типы размножения кишечнополостных. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о проделанной работе
34	Многообразие и распространение кишеч-	Гидра, медуза, коралловые полипы	Предметные умения: <i>должны уметь:</i> объяснять роль кишечнополостных в природе и в жизни человека; сравнивать по заданным критериям представителей кишечнополостных. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а -	Определяют типы размножения кишечнопо-	Находят дополнительную информацию	Индивидуальный опрос.

	2	3	4	5	6	7
	нополостных. Роль в природных сообществах (комбинированный)		<p>вательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды</p>	<p>лостных. Распознают животных типа Кишечнополостные на рисунках. Объясняют роль кишечнополостных в природе и в жизни человека</p>	<p>в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Работа по карточкам</p>
Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 ч)						
35	Особенности строения плоских червей (формирование новых знаний)	Эктодерма, энтодерма, мезодерма	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Плоские черви; <i>должны уметь:</i> выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни плоских червей и симметрией их тела; давать определение терминам <i>эктодерма, энтодерма, мезодерма</i>; описывать значение плоских червей в природе и в жизни человека; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Плоские черви.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; коммуникативные: участвовать в групповой работе</p>	<p>Рассматривают схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни, различных представителей ресничных червей, схемы жизненных циклов</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Тестирование по теме «Кишечнополостные»</p>

	7	3	4	5	6	7
			(малая группа, класс); строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическая оценка изучаемого материала	печеночного сосальщика и бычьего цепня		
36	Многообразие и значение плоских червей. Лабораторная работа 10. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня (<i>комплексное применение знаний, умений и навыков</i>)	Присоски, шипы, крючья, основной хозяин, промежуточный хозяин, финна	Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь</i> : соблюдать меры профилактики паразитарных заболеваний; распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные: планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания	Узнают по рисункам представителей плоских червей и определяют классы, к которым они относятся. Характеризуют особенности плоских червей. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о проделанной работе

	2	3	4	5	6	7
			<p>в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>			
Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч)						
37	<p>Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. Многообразие и распространение круглых червей. Лабораторная работа 11. Жизненный цикл человеческой аскариды (комплексное применение знаний, умений и навыков)</p>	<p>Нематоды, кутикула, половой диморфизм, аскарида, острица, филлярия</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Круглые черви; <i>должны уметь:</i> перечислять приспособления круглых червей к паразитизму; описывать значение круглых червей в природе и жизни человека; сравнивать строение плоских и круглых червей; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви, перечислить последовательность этапов цикла развития человеческой аскариды, объяснять меры профилактики заражения; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных, подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, уметь</p>	<p>Рассматривают схему строения и цикл развития человеческой аскариды, различных свободноживущих и паразитических круглых червей. Узнают по рисункам представителей круглых червей. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

	2	3	4	5	6	7
			<p>корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук</p>			
Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)						
38	<p>Общая характеристика типа Кольчатые черви (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	Параподии, жабры, метанефридии	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> давать определение терминам <i>параподии, жабры, метанефридии</i>; доказывать принадлежность представителей разных классов кольчатых червей к одному типу; объяснять характер приспособления кольцецов к перенесению неблагоприятных условий; описывать значение кольчатых червей в природе и практической деятельности человека; приводить примеры представителей различных классов кольцецов; сравнивать строение круглых и кольчатых червей.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> - объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды</p>	<p>Рассматривают схему строения многощепинкового и малощепинкового кольчатых червей, различных представителей типа Кольчатые черви. Узнают по рисункам представителей кольцецов. Описывают значение коль-</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Тестируют по теме «Плоские и круглые черви»</p>

	1	2	3	4	5	6	7
					чатых червей в природе и практической деятельности человека		
39	<p>Многообразие рых Лабораторная работа 12.</p> <p>Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.</p>	<p>Многощетинковые, пиявки, параподии, щетинки</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по татам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; соблюдать меры профилактики паразитарных заболеваний; <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу,- <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого</p>	<p>Узнают по представителям круглых и червей. Сравнивают строение бораторную работу</p>	<p>Составляют план, формулируют результаты по результатам работы. Наблюдая за объектами, описывают их, делают выводы</p>	<p>Письменный отчет о ланной работе</p>	

	2	3	4	5	6	7
40	Тестирование по темам «Плоские черви», «Круглые черви», «Кольчатые черви» (<i>контроль знаний</i>)		<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление интеллектуальных и творческих способностей</p>	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		
Тема 4.8. Тип Моллюски (2 ч)						
41	Общая характеристика типа Моллюски (<i>формирование новых знаний</i>)	Мантия, мантийная полость, раковина, терка, пищеварительные железы	<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i> доказывать, что моллюски - более высокоорганизованные животные, чем черви; описывать механизмы кровообращения, движения, значение моллюсков в природе и жизни человека; объяснять приспособления моллюсков к среде обитания; приводить примеры представителей различных классов моллюсков, сравнивать брюхоногих и двустворчатых моллюсков; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регуля-</i></p>	Рассматривают схему строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков, различных представителей типа моллюсков. Узнают по рисункам представителей моллюсков	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по теме. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложе-	Фронтальный опрос

	2	3	4	5	6	7
			<p>тивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i>- осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды</p>		нии, Интернете	
42	<p>Многообразие и строение раковин моллюсков.</p> <p>Лабораторная работа 13. Изучение строения раковин моллюсков</p>	<p>Щупальца, соски, чернильная железа</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны</i> работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для систем; пользоваться лабораторным оборудованием; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка</p> </p>	<p>Узнают по представителям моллюсков. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, делают выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы</p>	<p>Письменный отчет о работе</p>

	2	3	4	5	6	7
Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 ч)						
43	Происхождение членистоногих и особенности их организации.	Сухопутные, водные; антеннулы, антенны; головогрудь, хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы	Предметные умения: <i>должны знать</i> : правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Членистоногие; <i>должны уметь</i> : наблюдать за поведением животных в природе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); пользоваться лабораторным оборудованием; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	Рассматривают схему строения речного паука, различных представителей низших и высших ракообразных; схему строения паука крестовика, различных представителей класса Паукообразные; схемы строения насекомых различных отрядов. Выполняют лаборатор-	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают вывод	Письменный отчет о проделанной работе
44	Класс Ракообразные (<i>формирование новых знаний</i>)	Хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы	Предметные умения: <i>должны уметь</i> : давать определение терминам <i>хи-тин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы</i> ; доказывать принадлежность животных различных классов к типу Членистоногие, прогрессивное развитие членистоногих; находить черты сходства между различными классами членистоногих и моллюсками; описывать значение членистоногих в природе и в	Узнают по рисункам и коллекциям представителя-	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию	Индивидуальный опрос, работа-

	2	3	4	5	6	7
			<p>тельности человека; объяснять характер приспособлений членистоногих к среде обитания; приводить примеры представителей классов членистоногих.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление ответственного отношения к обучению</p>		ции в соответствии с учебной задачей	точкам с заданиями
45	Класс Паукообразные (<i>формирование новых знаний</i>)	Хелицеры, педипальпы, головогрудь, брюшко, внеполостное пищеварение, паутинные железы, паутина, кокон	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> описывать значение паукообразных в природе и в практической деятельности человека; объяснять характер приспособлений паукообразных к среде обитания; приводить примеры представителей класса Паукообразные.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p>	Узнают по рисункам и коллекциям представителей паукообразных	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос, работа по карточкам с заданиями

	2	3	4	5	6	7
			Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление интереса к изучению природы методами естественных наук, ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей			
46	Общая характеристика насекомых Лабораторная работа 14. Изучение внешнего строения насекомого. (комбинированный урок)	Рудименты, антенны, усики, надкрылья, дыхальце	Предметные умения: <i>должны уметь:</i> описывать представителей различных отрядов насекомых; доказывать принадлежность различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости защиты окружающей среды	Узнают по рисункам и коллекциям представителей различных отрядов насекомых	Составляют вопросы по теме	Индивидуальный и фронтальный опрос
47	Размножение и развитие насекомых (комбинированный)	Личинка, имаго, куколка, сезонный цикл	Предметные умения: <i>должны уметь:</i> описывать представителей различных отрядов насекомых; доказывать принадлежность различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы.	Узнают по рисункам и коллекциям представителей различных отрядов насекомых. Приводят примеры участия насекомых в опылении растений	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный и фронтальный опрос

	2	3	4	5	6	7
			Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости защиты окружающей среды, проявление интереса к изучению природы методами естественных наук			
48	Значение и многообразие насекомых (комбинированный)	Шелкопряд, переносчики заболеваний	Предметные умения: <i>должны уметь</i> : называть представителей насекомых; описывать представителей различных отрядов; доказывать принадлежность различных насекомых к тому или иному отряду; сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i> : <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i> : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	Узнают по рисункам и коллекциям представителей отрядов насекомых. Приводят примеры участия насекомых в опылении растений	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Индивидуальный опрос, работа по карточкам с заданиями
49	Тестирование по теме «Членистоногие» (контроль знаний)		Предметные умения: <i>должны уметь</i> : применять знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i> : устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>плани-</i>	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - на заполнение сравнительных таблиц;		

	2	3	4	5	6	7
			<p><i>рование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление интеллектуальных и творческих способностей</p>	- нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа		
Тема 4.10. Тип Иголокожие (1 ч)						
50	Общая характеристика иголокожих (<i>формирование новых знаний</i>)	Воднососудистая система, метаморфоз, регенерация	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> приводить примеры представителей различных классов иголокожих; описывать значение иголокожих в природе; объяснять характер и особенности приспособления иголокожих к среде обитания; находить черты сходства иголокожих и кишечнополостных животных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	Рассматривают схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии, схему придонного биоценоза. Узнают по рисункам представителей иголокожих. Приводят примеры представителей различных классов иголокожих	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Фронтальный опрос
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)						
51	Общая характеристика типа Хор-	Хорда, нервная трубка, ланцетник	Предметные умения: <i>должны уметь:</i> называть подтипы типа хордовых и приводить примеры представителей; распознавать животных типа Хордовые; выделять признаки животных типа Хордовые.	Рассматривают схему строения	Осуществляют поиск, отбор	Индивидуальный

	2	3	4	5	6	7
	<p>довые. Подтип Бесчерепные (формирование новых знаний)</p>		<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты на таблицах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>ланцетника, схему метаморфоза у асцидий. Характеризуют особенности животных типа Хордовые. Выделяют характерные особенности строения позвоночных</p>	<p>и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>и фронтальный опрос</p>
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)						
52	<p>Происхождение рыб. Хрящевые рыбы (формирование новых знаний)</p>	<p>Чешуя, боковая линия, плавательный пузырь</p>	<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> приводить примеры представителей классов Круглоротые, Хрящевые рыбы и Костные рыбы; описывать строение биологических объектов (живых рыб в аквариуме); выделять характерные особенности строения позвоночных; объяснять особенности приспособлений рыб к жизни в воде. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь кор-</p>	<p>Знакомятся с многообразным рыб. Рассматривают схемы строения кистеперых и лучеперых рыб. Приводят примеры представи-</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опрос</p>

	2	3	4	5	6	7
			ректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости защиты окружающей среды, проявление интереса к изучению природы методами естественных наук	телей классов Круглоротые, Хрящевые рыбы и Костные рыбы		
53	Костные рыбы. Лабораторная работа 15. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.	Жабры, чешуя, боковая линия, плавательный пузырь	Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>долэ/сны</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по татам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; приводить примеры представителей хрящевых и костных рыб. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни рыб и особенностями их строения; сравнивать классы костных и хрящевых рыб; доказывать принадлежность различных представителей рыб к тем или иным отрядам; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность, <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала	Узнают по представителям рыб. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результат формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о работе

1	2	3	4	5	6	7
Тема 4.13. Класс Земноводные (2 ч)						
54	Общая характеристика земноводных. Лабораторная работа 16. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни (<i>комплексное применение знаний, умений и навыков</i>)	Амфибии, цефалы, тые, третье веко, гательная перепонка, барабанная перепонка	<p>Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по татам работы; объяснять значение биологических знаний в ной жизни; приводить примеры представителей отрядов объяснять адаптации земноводных к жизни на суше, в воде и в почве, их происхождение от рыб; сравнивать земноводных и рыб; находить различие в развитии земноводных и рыб.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, зация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; <i>логические</i> - доказывать принадлежность различных представителей земноводных к тем или иным отрядам; подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>	Знакомятся с зием бий. Рассматриваю схемы строения кистеперы рыб и земноводных. Выполняю лабораторную работу	Составляют план ты, руют результаты, формулируют ды по результатам работы. Наблюда за ческими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о ланно работе
55	Многообразие и роль земноводных в природе и в жизни человека	Головастики, икринки	<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i> объяснять адаптации ных к жизни на суше, в воде и в почве, их происхождение от рыб.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>взательные: общеучебные:</i> использовать приемы работы с цией (поиск и отбор источников необходимой информации, зация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы</p>	Узнают по представителей водных	Находят полнител ную мацию в научно-популярн	Индивидуальны и тальн опрос

	2	3	4	5	6	7
	<i>(комбинированный)</i>		<p>учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> — участвовать в групповой работе (малая группа, класс); строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные: планирование</i> - планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала; осознание необходимости защиты окружающей среды</p>		литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по теме	
Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)						
56	Общая характеристика пресмыкающихся <i>(формирование новых знаний)</i>	Рептилии, роговые щитки, костные бляшки, грудная клетка	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; <i>должны уметь:</i> приводить примеры представителей отрядов пресмыкающихся; описывать значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека; выделять причинно-следственную зависимость между способом передвижения и особенностями строения различных пресмыкающихся; доказывать принадлежность отдельных животных к классу и к различным отрядам; объяснять особенности адаптации пресмыкающихся к наземному образу жизни и к жизни в воде; наблюдать и описывать различных представителей животного мира.</p> <p>Меганпредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> — использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; осваивать приемы исследовательской деятельности; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; строить понятное моно-</p>	Знакомятся с многообразием пресмыкающихся. Рассматривают схемы строения земноводных и рептилий	Составляют вопросы по теме	Тестирование по теме «Земноводные»

	2	3	4	5	6	7
			логическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала; осознание необходимости защиты окружающей среды			
57	Многообразие и роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Практическая работа 4. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи (комплексное применение)		Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; <i>должны уметь:</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> - определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; подводить итоги	Узнают по рисункам представителей отрядов пресмыкающихся. Рассматривают схемы строения рептилий. Выполняют практическую работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы	Письменный отчет о проделанной практической работе

	2	3	4	5	6	7
	знаний, умений и навыков)		<p>работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> — осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>			
Тема 4.15. Класс Птицы (4 ч)						
58	Общая характеристика птиц. Лабораторная работа 17. Изучение строения и перьевого покрова птиц	Копчиковая железа, цевка, контурные перья, стержень, опахало, пух, летательные мышцы, копчиковая кость, воздушные мешки	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, общую характеристику класса Птицы; <i>должны уметь:</i> работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать строение биологического объекта (перьев птиц); доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся; приводить примеры представителей отрядов нелетающих птиц; узнавать по рисункам представителей отрядов нелетающих птиц; определять тип птенцов; объяснять особенности адаптации птиц к наземному нелетающему образу жизни; приводить примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> - выявлять признаки сходства и различия в строе-</p>	Рассматривают схемы строения рептилий и птиц. Приводят примеры представителей различных отрядов птиц, обитающих в данной местности. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования. Изучают биологические	Письменный отчет о проделанной практической работе

	2	3	4	5	6	7
			<p>нии, образе жизни и поведении животных; обобщать и делать выводы по изученному материалу; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> — составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала</p>		<p>объекты — строение перьев птиц, описывают их, делают выводы</p>	
59	<p>Экологические группы птиц (<i>комбинированный</i>)</p>	<p>Килегрудые, бескилевые, бегающие, плавающие; выводковые, птенцовые; болотные птицы, птицы степей и пустынь, птицы водоемов, дневные хищники, ночные хищники; пингвины</p>	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Птицы; <i>должны уметь:</i> работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать и уметь характеризовать экологическую роль птиц.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую информацию о животных; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; отвечать на вопросы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей,</p>	<p>Рассматривают схемы строения птиц. Узнают по рисункам представителей отрядов птиц. Знакомятся с многообразием птиц</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

	2	3	4	5	6	7
			использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: <i>осуществление учебных действий</i> - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> — осознание необходимости защиты окружающей среды, проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека			
60	Роль птиц в природе и в жизни человека (комбинированный)	Оседлые птицы, перелетные птицы	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Птицы; <i>должны уметь:</i> определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; выделять животных, занесенных в Красную книгу, способствовать сохранению их численности и мест обитания.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; отвечать на вопросы учителя; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; <i>логические</i> - сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; узнавать изучаемые объекты на таблицах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации</p>	Характеризуют роль птиц в природе и в жизни человека	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Индивидуальный и фронтальный опрос

	2	3	4	5	6	7
			<p>места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>			
61	Тестирование по темам «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы» (<i>контроль знаний</i>)		<p>Предметные умения: <i>должны уметь:</i> применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление интеллектуальных и творческих способностей</p>	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		
Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 ч)						
62	Общая характеристика класса млекопитающих (<i>формирование новых знаний</i>)	Зверозубыс рептилии, вибриссы	<p>Предметные умения: <i>должны знать:</i> современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику класса Млекопитающие; <i>должны уметь:</i> объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; приводить примеры и узнавать по рисункам представителей однопроходных; доказывать, что однопроходные - древние и примитивные млекопитающие, объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с</p>	Приводят примеры и узнают по рисункам представителей млекопитающих	Составляют вопросы по теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии	Фронтальный опрос

	2	3	4	5	6	7
			цией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты на таблицах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: <i>самоопределение</i> — проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека, владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни		с учебной задачей	
63	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа 18.	Диафрагма, наружный слуховой проход, ушная раковина, пищеварительные железы	Предметные умения: <i>должны знать:</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Млекопитающие; <i>должны уметь:</i> пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих; выделять особенности строения млекопитающих; называть и описывать органы размножения, описывать развитие детеныша млекопитающих; объяснять особенности развития млекопитающих; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	Распознают на рисунках и описывают органы и системы органов млекопитающих. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формули-	Письменный отчет о проделанной работе

	2	3	4	5	6	7
	Изучение внешнего строения и скелета и зубной системы млекопитающих.		Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> — давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; <i>логические</i> - выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и делать выводы по изученному материалу; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение:</i> проявление мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическая оценка изучаемого материала		ды по результатам исследования. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы. Изучают биологические объекты - внутреннее строение млекопитающих	
64	Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Практическая работа 5. Распознавание животных своей местности, определение	Плацента, детское место, половые железы, гаметы, оплодотворение	Предметные умения: <i>должны знать</i> правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; <i>должны уметь:</i> объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); выделять особенности строения млекопитающих, животных, занесенных в Красную книгу, способствовать сохранению их численности и мест обитания; называть и описывать органы размножения млекопитающих; описывать развитие детеныша млекопитающих, объяснять особенности развития; распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - находить в различных источниках необходимую информацию о животных; сравнивать животных изученных	Рассматривают схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих, многообразие млекопитающих. Рассматривают схемы строения рептилий	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования	Письменный отчет о проделанной практической работе

	2	3	4	5	6	7
	их систематического положения и значения в жизни человека (<i>комплексное применение знаний, умений и навыков</i>)		таксономических групп между собой; обобщать и делать выводы по изученному материалу; <i>логические</i> : узнавать изучаемые объекты на таблицах; подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательное отношение к мнению другого человека	и млекопитающих. Распознают на рисунках и описывают органы и системы органов млекопитающих. Выполняют практическую работу	ния. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, делают выводы. Изучают биологические объекты - животных своей местности	
65	Тестирование по теме «Млекопитающие» (<i>контроль знаний</i>)		Предметные умения: <i>должны уметь</i> : применять полученные знания при решении биологических задач; понимать значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; коммуникативные: строить понятные монологические высказывания в соответствии с учебной задачей; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>целеполагание</i> - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно. Личностные умения: осознание необходимости ответственного отношения к учению	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа		
Раздел 5. Вирусы (2 ч)						
Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождение вирусов (2 ч)						
66	Общая характеристика вирусов	Геном, бактериофаг, вирусология,	Предметные умения: <i>должны уметь</i> : распознавать и описывать строение вируса; выделять особенности жизнедеятельности вирусов. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>позна-</i>	Рассматривают модели различных	Работают по тексту учебника,	Фронтальный опрос

	->	3	4	5	6	7
	(формирование новых знаний)		<p>вательные: <i>общеучебные</i> - применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, формулирование проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i> — узнавать изучаемые объекты на таблицах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятные монологические высказывания, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на его функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами общения и сотрудничества со сверстниками и учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>вирусных частиц, схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции</p>	<p>составляют вопросы по теме. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	
67	Значение вирусов (формирование новых знаний)	Геном, бактериофаг, вирусология, иммунодефицит	<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i>: объяснять роль вирусов в жизни человека; характеризовать меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - осваивать приемы исследовательской деятельности; использовать приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы. Личностные умения: <i>самоопределение</i> - осознание необходимости ответственного отношения к природе, защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	<p>Рассматривают схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальный опрос</p>

	2	3	4	5	6	7
68	Итоговое тестирова ние по курсу		<p>Предметные умения: <i>должны уметь</i> объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): по-знавательные: <i>общеучебные</i> — применять приемы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации); осуществлять постановку, решение проблемы; отвечать на вопросы учителя; <i>логические</i> — изучаемые объекты на таблицах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательное отношение к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание социальных норм, владение правилами поведения в классе, школе</p>	<p>Называют царства живых организмов. Распознают и описывают строение организмов на рисунке. Рассматривают рисунки показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царств растений, животных. Рассматривают типы симметрии у многоклеточных животных, узнают по рисункам представителей разных систематических групп животных</p>	<p>Осуществляют поиск, и тизацию информации в ответствии с учебной задачей. Находят полнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Фронтальный опрос, работ по точкам с ними</p>

Рабочая программа по предмету «Биология» 8 класс

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить: формирование биологической и экологической грамотности; расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции; представление о человеке как биосоциальном существе; развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Курс 8 класса включает разделы: Место человека в системе органического мира. Происхождение человека. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком школы, программа рассчитана на 2 год обучения: 68 часов по 2 часа в неделю.

Для реализации авторской программы используется УМК 5-9 класс предметная линия учебников Н. И. Сонина

Биология. Человек. 8 класс.: учебник / Н.И. Сонин, М.Р. Сапин - М.: Дрофа, 2017

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ*

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация.

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- признаки, доказывающие родство человека и животных.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация. Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека;
- основные черты рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 ч)

Разделы науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация. Портреты великих ученых - анатомов и физиологов. ***Предметные результаты обучения.*** *Учащиеся должны знать:*

- вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация. Схемы строения систем органов человека.

Лабораторная работа № 1. Изучение микроскопического строения тканей.

Лабораторная работа № 2. Распознавание в таблицах органов и систем органов.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- основные признаки организма человека.

Учащиеся должны уметь:

-узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и микропрепаратах;

- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация. Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.

Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторная работа № 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Лабораторная работа № 4. Изучение изменения размера зрачка.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов. *Учащиеся должны уметь:*
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация. Скелет человека, отдельные кости. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения костей.

Лабораторная работа № 6. Измерение массы и роста своего организма.

Лабораторная работа № 7. Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- части скелета человека;

- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация. Схемы и таблицы, иллюстрирующие состав крови и группы крови.

Лабораторная работа № 8. Изучение строения крови под микроскопом.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение. *Учащиеся должны уметь:*
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свертывания и переливания крови.

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация. Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторная работа № 9. Измерение кровяного давления.

Лабораторная работа № 10. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки транспорта веществ в организме. *Учащиеся должны уметь:*

- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация. Модели гортани, легких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приемы искусственного дыхания.

Лабораторная работа №12. Определение частоты дыхания.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики легочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация. Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторная работа №13. Воздействие желудочного сока на белки, слюны - на крахмал.

Лабораторная работа №14. Определение норм рационального питания.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы органов пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

-характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. **Предметные результаты обучения.** Учащиеся должны знать:

- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
- роль витаминов. *Учащиеся должны уметь:*
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. *Демонстрация.* Модель почек. **Предметные результаты обучения.** Учащиеся должны знать:

- органы мочевыделительной системы;
- меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударах.

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи. **Предметные результаты обучения.** Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов половой системы человека;
- основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс - основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- значение сна, его фазы. *Учащиеся должны уметь:*
- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.

Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторная работа № 15. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.

Практическая работа № 1. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать:

- приемы рациональной организации труда и отдыха;
- отрицательное влияние вредных привычек. *Учащиеся должны уметь:*
- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь. ***Метапредметные результаты обучения.*** *Учащиеся должны уметь:*
- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простой и сложный планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников. *Личностные результаты обучения.*
- Формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- формирование основ экологической культуры.

Резервное время — 1ч.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Печатные пособия:

1. *Программа* основного общего образования. Биология. 5-9 классы / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. - М.: Дрофа, 2012.
2. *Биология: учебно-методические материалы к программе дополнительного профессионального педагогического образования (повышения квалификации). Достижение личностных, мета-предметных и предметных результатов образования средствами линий УМК «Биология. 5-9 классы»* Н. И. Сониной и др. (линейная и концентрическая). Особенности предметного содержания и методического обеспечения / А. Ю. Пентин [и др.], - М.: Дрофа, 2012. - 238 с. - (Основное общее образование) (Вертикаль).
3. *Сысолятина, Н. Б.* Биология. 8 класс. Тетрадь для лабораторных и практических работ к учебнику Н. И. Сониной, М. Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» / Н. Б. Сысолятина, Л. В. Сычева, Н. И. Сонин. -М.: Дрофа, 2010.
4. *Семенцова, В. Н.* Биология. Человек. 8 класс. Тетрадь для оценки качества знаний к учебнику Н. И. Сониной, М. Р. Сапина «Биология. 8 класс. Человек» / В. Н. Семенцова, В. И. Сивоглазов.-М. : Дрофа, 2010.
5. *Гуленков, С. И.* Биология. Человек. 8 класс. Тестовые задания / С. И. Гуленков, Н. И. Сонин.-М. : Дрофа, 2011.
6. *Сонин, Н. И.* Биология. Человек. 8 класс. Дидактические карточки-задания к учебнику Н. И. Сониной «Биология. Человек. 8 класс» / Н. И. Сонин, А. М. Дагаев. - М.: Дрофа, 2010.

2. Мультимедийная поддержка курса:

Гуменюк, М. М. Биология. 8-9 классы: поурочные планы по линии учебников Н. И. Сониной. Компакт-диск для компьютера / М. М. Гуменюк, Т. В. Козачек. - Волгоград: Учитель, 2012.

3. Интернет-ресурсы:

- *Программа* по биологии. - Режим доступа: [Бир://уш\у.с1го1а.ги/Гог-изегз/1:еасБег/ye11;1ca1/рго§гаттз](http://u.s1go1a.gi/Гог-изегз/1:еасБег/ye11;1ca1/рго§гаттз)

- *Биология. Человек. 8 класс*: электронное учебное издание: мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной, М. Р. Сапина. - Режим доступа:

[Бир://\у\у.а!го{а.ги/сафгоа!исв92.пЦг1](http://\у\у.а!го{а.ги/сафгоа!исв92.пЦг1)

- *Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов*. - Режим доступа: [1шр://зпоо1-со1lec1:юп.еа!и.ги](http://зпоо1-со1lec1:юп.еа!и.ги)

- *Электронные приложения к учебникам*. - Режим доступа: пйр^/уту^гоГа.ги/сате^з/сН/ тат/БЮ1о§у

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			практические и лабораторные работы	контрольные работы
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Место человека в системе органического мира	2		
2	Раздел 2. Происхождение человека	2		
3	Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	7		Контрольная работа по теме «Изучение человека»
4	Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека	4	Лабораторная работа № 1. Изучение микроскопического строения тканей. Лабораторная работа № 2. Распознавание в таблицах органов и систем органов	
5	Раздел 5. Координация и регуляция	10	Лабораторная работа № 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам). Лабораторная работа № 4. Изучение изменения размера зрачка	
6	Раздел 6. Опора и движение	8	Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения костей. Лабораторная работа № 6. Измерение массы и роста своего организма. Лабораторная работа № 7. Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц	Контрольная работа по теме «Опора и движение»
7	Раздел 7. Внутренняя среда организма	3	Лабораторная работа № 8. Изучение строения крови под микроскопом	
8	Раздел 8. Транспорт веществ	4	Лабораторная работа № 9. Измерение кровяного давления. Лабораторная работа № 10. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений	Контрольная работа по темам «Внутренняя среда. Транспорт веществ»
9	Раздел 9. Дыхание	5	Лабораторная работа № 12. Определение частоты дыхания	Контрольная работа по теме «Дыхание»
10	Раздел 10. Пищеварение	5	Лабораторная работа № 13. Воздействие желудочного сока на белки, слюны - на крахмал. Лабораторная работа № 14. Определение норм рационального питания	
11	Раздел 11. Обмен веществ и энергии	2		

1	2	3	4	5
12	Раздел 12. Выделение	2		
13	Раздел 13. Покровы тела	3		Контрольная работа по темам «Выделение. Кожа»
14	Раздел 14. Размножение и развитие	3		
15	Раздел 15. Высшая нервная деятельность	5		Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность»
16	Раздел 16. Человек и его здоровье	3	Лабораторная работа № 15. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений. Практическая работа № 1. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды	
17	Итого	68	Лабораторные работы - 15 Практическая работа - 1	Контрольные работы — 6

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема (тип урока)	Планируемые результаты обучения		Виды деятельности, форма работы	Творческая, исследовательская, проектная деятельность учащихся	Формы контроля
		освоение предметных знаний (базовые понятия)	универсальные учебные действия (УУД)			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)						
1	Место человека в системе органического мира (формирование новых знаний)	Систематика, отряд приматы	<p>Предметные умения: должны уметь сравнивать человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматов и делать вывод на основе сравнения; характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	Определяют принадлежность биологического объекта <i>Человек разумный</i> к классу млекопитающих, отряду приматов. Участвуют в коллективной беседе	Строят схему «Место человека в системе органического мира». Готовят сообщение по теме «Человек и природа»	Фронтальный опрос
2	Сходство и различия человека	Человек и человекообразные обезьяны.	<p>Предметные умения: должны знать признаки, доказывающие родство человека и животных; уметь анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.</p>	Определяют принадлежность биологического	Делают выводы по признакам сходства и разли-	Индивидуальный опрос. Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	и животных (формирование новых знаний)	рудименты, атавизмы	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> — владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление желания к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательности к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении И сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	объекта <i>Человек разумный</i> к классу млекопитающих, отряду приматов. Называют признаки сходства и различия человека и животных. Участвуют в групповой беседе	чия человека и животных	
Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)						
3	Происхождение человека. Этапы его становления (формирование новых знаний)	Антропогенез, дриопитеки, австралопитеки, неандертальцы, кроманьонцы, современный человек	<p>Предметные умения: должны знать биологические и социальные факторы антропогенеза, основные этапы эволюции человека; уметь приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке; анализировать особенности строения <i>Homo Sapiens</i> и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас; характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой</p>	Называют этапы происхождения человека. Рассматривают модель «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение	Создают презентацию по теме «Расы человека»	Тестирование по теме «Место человека в системе органического мира»

1	2	3	4	5	6	7
			тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление интереса к изучению природы, владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	представителей различных рас человека. Обмениваются мнениями, устно описывают этапы становления человека Участвуют в тестировании		
4	Расы человека. Их происхождение и единство (комбинированный)	Раса, антропосоциогенез	Предметные умения: должны знать основные этапы эволюции человека; основные черты рас человека; уметь находить черты сходства и различия рас человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : общеучебные: владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); логические: осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы.	Находят черты сходства и различия рас человека. Ориентируются в учебнике по заданию учителя	Готовят сообщения по теме «Расы человека». Работают с учебником, составляют вопросы	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>			
Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях органа				изма человека (7 ч)		
5	<p>Науки, изучающие человека (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Анатомия, физиология, гигиена, цитология, гистология, антропология, морфология</p>	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); формулировать ответы на вопросы учителя; <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	<p>Характеризуют основные науки, изучающие человека. Ориентируются в учебнике по заданию учителя. Участвуют в групповой беседе</p>	<p>Готовят сообщение по теме «Науки, изучающие человека»</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
6	История развития знаний о строении и функциях организма человека (комбинированный)	Анатомия, наблюдение, анализ, микроскопия, ЭКГ	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; уметь характеризовать основные этапы становления наук о человеке; называть этапы развития знаний о строении и функциях организма человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	Характеризуют основные науки, изучающие человека. Участвуют в групповой беседе	Готовят сообщения по теме «История изучения человека»	Биологический диктант «Науки, изучающие человека». Фронтальный опрос
7	Великие анатомы и физиологи (формирование новых знаний)	А. Флеминг, Н. И. Пирогов, И. М. Сеченов, И. И. Мечников,	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека; уметь называть фамилии великих анатомов и физиологов. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы</p>	Называют фамилии ученых, изучающих человека. Участвуют в групповой беседе	Готовят сообщения по темам «Работы И. П. Павлова», «Основоположник нейрохирур-	Индивидуальный и фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
		И. П. Павлов, Н. Н. Бурденко	<p>исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательного интереса и мотива, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>		гии Н. Н. Бурденко»	«
8	Методы изучения человека (<i>формирования новых знаний</i>)	Микроскопия, центрифугирование, ЭКГ, рентген, генетический анализ, близнецовый метод, генеалогический метод	<p>Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; методы изучения человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации: систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p>	Называют методы изучения человека. Обмениваются мнениями, задают вопросы	Создают презентацию по теме «Методы изучения человека»	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности			
9	Вклад отечественных ученых в развитие знаний об организме человека (<i>формирование новых знаний</i>)	Физиология, нейрохирургия, ЭКГ	Предметные умения: должны знать информацию о вкладе отечественных ученых в развитие знаний об организме человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	Рассматривают портреты великих ученых - анатомов и физиологов	Готовят сообщения по теме «Великие физиологи». Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Индивидуальный опрос
10	Медицина и гигиена человека (<i>комбинированный</i>)	Медицина, гигиена	Предметные умения: должны знать основные науки, изучающие человека, его строение, процессы жизнедеятельности; методы изучения человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е: строить понятное монологическое высказыва-	Дают определение понятиям «медицина», «гигиена». Называют методы изучения человека. Участвуют в групповой беседе. Обоб-	Готовят сообщения по теме «Медицина»	Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>ние, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	<p>щают и систематизируют знания</p>	<p>*</p>	
11	<p>Контрольная работа по теме «Изучение человека» (контроль знаний)</p>	<p>Микроскопия, центрифугирование, ЭКГ, рентген, генетический анализ, близнецовый метод, генеалогический метод</p>	<p>Предметные умения: должны уметь применять знания при решении биологических задач.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты в таблицах; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление владения интеллектуальными и творческими способностями; осознание ответственного отношения к обучению; демонстрация ответственного отношения к учению, труду</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; - заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		

1	2	3	4	5	6	7
Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)						
12	Клеточное строение организма (комбинированный)	Клетка, органоиды, включения, клеточная оболочка, ядро, митохондрии, пластиды, ЭПС, рибосомы, ядрышко, комплекс Гольджи	<p>Предметные умения: должны знать основные признаки организма человека; уметь узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и в микропрепаратах; устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	Называют отличия прокариот, а также эукариот, основные органоиды клетки, их функции. Составляют опорный конспект урока. Ориентируются в учебнике по заданию учителя	Готовят сообщение по теме «Цитология - наука о клетке». Создают презентации: «Растительная клетка», «Животная клетка». Работают с учебником, составляют вопросы	Фронтальный опрос
13	Ткани. Лабораторная работа № 1. , Изучение микроскопического строения тканей	Ткань, эпителиальная ткань, нервная, соединительная, мышечная ткани	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определения понятию <i>ткань</i>; изучать микроскопическое строение тканей; называть основные группы тканей человека, сравнивать их и делать выводы на основе их сравнения; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	Различают в таблицах органы и системы органов человека. Планируют и организуют свое рабочее место.	Изучают строение тканей, делают выводы по работе. Составляют план работы, фиксируют	Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе

1	2	3	4	5	6	7
	(комплексное применение знаний, умений, навыков)		<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>Рассматривают готовые мик-ропрепараты и описывают ткани человека. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>	<p>результаты, формулируют выводы по результатам исследования</p>	
14	Органы. Системы органов (комбинированный)	Орган, система органов, дыхательная, кровеносная, пищеварительная, выделительная, нервная, гуморальная системы	<p>Предметные умения: должны уметь называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; сравнивать ткани человека и делать выводы на основе их сравнения; давать определения понятиям <i>ткань, орган, система органов</i>; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать</p>	<p>Рассматривают готовые мик-ропрепараты и описывают ткани человека. Распознают в таблицах и описывают органы и системы органов человека. Ориентируются в учебнике по заданию</p>	<p>Готовят сообщения по теме «Как работают системы органов»</p>	<p>Тестирование по теме «Клетка. Ткани»</p>

15

Системы органов. **Лабораторная работа № 2.** Распознавание в таблицах органов и систем органов (комплексное применение знаний, умений, навыков)

Орган, дыхательная, кровеносная, пищеварительная, выделительная, нервная, гуморальная системы

свои мысли с достаточной полнотой и точностью; **регулятивные**: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; *осуществление учебных действий* — отвечать на поставленные вопросы.

Личностные умения: проявление интереса к изучению природы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности

Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определения понятиям *ткань, орган, система органов*; называть основные группы тканей человека, органы и системы органов человека; устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями; сравнивать ткани человека и делать выводы на основе их сравнения; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.

Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):

познавательные: *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; *логические* — подводить итог работы, формулировать выводы; **коммуникативные:** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; **регулятивные:** *планирование* - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; *осуществление учебных действий* - выполнять лабораторную работу; *целеполагание* - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями

учителя. Выполняют тестирование

Рассматривают готовые микропрепараты и описывают ткани человека. Планируют и организуют свое рабочее место. Распознают в таблицах и описывают органы и системы органов человека. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы

Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют вывод по результатам исследования

Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос

16	Гуморальная регуляция (формирование новых знаний)	Гуморальная регуляция, железа, гормон	<p>Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)</p> <p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения и работы желез эндокринной системы; желез внутренней и внешней секреций; различать их; распознавать и описывать в таблицах органы эндокринной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	Объясняют роль гуморальной регуляции в жизнедеятельности организма. Рассматривают таблицы «Модели головного мозга, органов чувств», «Схемы рефлексорных дуг безусловных рефлексов». Ориентируются в учебнике по заданию учителя	Работают с учебником, составляют вопросы. Составляют опорный конспект урока	Фронтальный опрос
17	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	Гормоны	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>гормоны</i>; называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез; характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с ин-</p>	Анализируют и оценивают воздействие факторов риска на здоровье. Устанавливают	Готовят сообщения на тему «Гормоны и их значение»	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	(формирование новых знаний)		<p>формацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни</p>	взаимосвязь между функциями нервной и эндокринной систем		•
18	Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический (комбинированный)	ЦНС, головной мозг, спинной мозг, нейрон, синапс, нервный импульс	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятию <i>рефлекс</i>; называть особенности строения нервной системы (отделы, органы), принцип деятельности нервной системы и ее функции; распознавать и описывать в таблицах основные отделы и органы нервной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказы-</p>	Распознают и описывают в таблицах основные отделы и органы нервной системы человека. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями нервной системы. Выполняют тестирование	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Тестирование по теме «Гуморальная регуляция организма»

1	2	3	4	5	6	7
			<p>вание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; <i>целеполагание</i> - постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>			
19	Рефлекторный характер деятельности нервной системы (<i>формирование новых знаний</i>)	Рефлекс, чувствительный нейрон, вставочный нейрон, двигательный нейрон, рецептор	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный рефлекс</i>; называть принцип деятельности нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль нервной системы в организме.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>познавательные: общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p>	Выполняют схему рефлекторной дуги простого рефлекса. Составляют опорный конспект урока. Отвечают на поставленные вопросы	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни</p>			
20	Спинной мозг, его строение и функции (формирование новых знаний)	Спинной мозг, серое вещество, белое вещество, передние рога, задние рога	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, безусловный рефлекс, условный рефлекс</i>; называть принцип деятельности нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль нервной системы в организме.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	Выполняют схему рефлекторной дуги простого рефлекса. Составляют опорный конспект урока. Характеризуют строение спинного мозга	Создают презентацию по теме «Спинной мозг»	Индивидуальный опрос
21	Головной мозг, его	Головной мозг, отделы,	<p>Предметные умения: должны знать роль регуляторных систем, механизм действия гормонов; правила техники безопасности при выполнении</p>	Различают в таблицах	Составляют план работы,	Индивидуальный опрос.

1	2	3	4	5	6	7
	<p>строение и функции. Лабораторная работа № 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам) <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p>кора, большие полушария</p>	<p>лабораторных и практических работ; должны уметь называть особенности строения спинного мозга; функции спинного мозга; распознавать и описывать в таблицах основные части спинного мозга; характеризовать роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма; выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (У УД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> — подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>органы нервной системы. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>	<p>фиксируют результаты, формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>
22	<p>Соматическая и вегетативная нервная система <i>(формирование новых знаний)</i></p>	<p>Соматическая нервная система, вегетативная нервная система</p>	<p>Предметные умения: должны уметь называть отделы нервной системы, их функции; подотделы вегетативной нервной системы, их функции; различать значение соматической и вегетативной нервной системы; характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; роль нервной системы и гормонов в организме. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой инфор-</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь между функциями нервной и эндокринной систем. Выполняют тестирование</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Тестирование по теме «Спинной мозг. Головной мозг»</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>мации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>к о м м у н и к а т и в н ы е</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p><i>р е г у л я т и в н ы е</i> : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>			
23	<p>Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Органы чувств, анализатор, рецептор, чувствительный нейрон</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>орган чувств, рецептор, анализатор</i>; называть органы чувств человека, анализаторы; особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов; характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>п о з н а в а т е л ь н ы е : общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>к о м м у н и к а т и в н ы е</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию; <i>р е г у л я т и в н ы е</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать</p>	<p>Распознают и описывают в таблицах основные части органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов</p>	<p>Создают презентацию по теме «Органы чувств»</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

Орган зрения и зрительный анализатор.
Лабораторная работа № 4.
Изучение изменения размера зрачка. Нарушения зрения, их профилактика
(комплексное применение знаний, умений, навыков)

Зрительный анализатор, колбочки, палочки, зрачок, пигмент, линза, дальтоник, дальнозоркость, близорукость

свой ответ, а также работу одноклассников.

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; стремление к здоровому образу жизни

Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора, заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения; объяснять результаты наблюдений; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения, а также вредных привычек; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. **Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):** **познавательные:** *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; *логические* - подводить итог работы, формулировать выводы; **коммуникативные:** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; **регулятивные:** *планирование* - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; *осуществление учебных действий* - выполнять лабораторную работу; *целеполагание* - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания

Распознают и описывают в таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы

Готовят сообщения по теме «Органы чувств». Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют вывод по результатам исследования

Фронтальный опрос.
Письменный отчет о проделанной работе

1	2	3	4	5	6	7
25	Органы слуха и равновесия, их анализаторы (<i>формирование новых знаний</i>)	Орган слуха, анализатор, стремечко, наковальня, молоточек, наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на «здоровье»; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха, а также вредных привычек.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (У УД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>к о м м у н и к а т и в н ы е</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>р е г у л я т и в н ы е</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения семьи в жизни человека</p>	Распознают и описывают в таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос
Раздел 6. Опора и движение (8 ч)						
26	Скелет. Строение, состав и соединение костей (<i>комбинированный</i>)	Скелет, пояс конечностей	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы, причины нарушения осанки и развития плоскостопия; распознавать в таблицах основные части скелета человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями костей; узнавать по «немому» рисунку строение отделов скелета, расположение скелетных мышц; описывать</p>	Называют функции опорно-двигательной системы, описывают химический	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответст-	Биологический диктант по теме «Органы чувств»

1	2	3	4	5	6	7
			<p>строение мышц, нарушение осанки различной степени, приемы оказания первой медицинской помощи при травмах. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимание значения семьи в жизни человека</p>	<p>состав костей. Рассматривают демонстрации «Скелет человека, отдельных костей», «Распилы костей», «Приемы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы»</p>	<p>вии с учебной задачей. Составляют опорный конспект урока</p>	
27	Скелет головы и скелет туловища (комбинированный)	Череп, грудина, позвоночник, ребра, полые кости, плоские кости	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения скелета головы и туловища человека; распознавать в таблицах основные части скелета головы и туловища человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Называют функции опорно-двигательной системы, описывают химический состав костей. Отвечают на поставленные вопросы</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>			
28	<p>Скелет конечностей. Лабораторная работа № 5. Изучение внешнего строения костей (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)</p>	<p>Скелет конечности, скелет свободной конечности</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека; распознавать их в таблицах и правильно определять их роль; характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>	<p>Создают презентацию по теме «Скелет». Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
29	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Лабораторная работа № 6. Измерение массы и роста своего организма (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Тугая повязка, шина, холодный компресс	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания и умения для соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, оказания первой помощи при травмах; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; коммуникативные: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; регулятивные: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма. Планируют и организуют свое рабочее место. Оказывают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют вывод по результатам исследования	Письменный отчет о проделанной работе
30	Мышцы. Работа мышц. Лабораторная работа № 7. Выявление влияния ста-	Мышца, волокно, миозин, актин, динамическая работа, статическая	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть последствия гиподинамии; описывать и объяснять результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц; распознавать в таблицах основные группы мышц человека; раскрывать сущность биологического процесса их работы; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц; приводить</p>	Распознают в таблицах основные группы мышц человека. Раскрывают сущность биоло-	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют вывод по результа-	Письменный отчет о проделанной работе. Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	тической и динамической нагрузки на утомление мышц (<i>комплексного применения знаний, умений, навыков</i>)	работа	<p>примеры мышц-сгибателей и мышц-разгибателей; перечислять повреждения опорно-двигательной системы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> — подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, интеллектуальными и творческими способностями, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	гического процесса работы мышц. Описывают и объясняют результаты опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями мышц	там исследования	
31	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления позво-	Плоскостопие, остеохондроз, искривление позвоночника	<p>Предметные умения: должны знать части скелета человека; химический состав и строение костей; основные скелетные мышцы человека; уметь оказывать первую доврачебную помощь при переломах; знать о заболеваниях опорно-двигательной системы и их профилактике, мерах по предупреждению плоскостопия и искривления позвоночника; должны уметь использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки; распознавать части скелета на наглядных пособиях; находить на них основные мышцы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с ин-</p>	Называют заболевания опорно-двигательной системы и мероприятия по их профилактике, меры по предупреждению плоскостопия и искривле-	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	ночника (комбинированный)		<p>формацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	<p>ния позвоночника. Используют приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма и соблюдения мер профилактики нарушения осанки</p>		
32	Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека (комбинированный)	Динамическая работа, статическая работа, мышечное утомление	<p>Предметные умения: должны уметь использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы; находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление</i></p>	<p>На основе наблюдений определяют гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличия плоскостопия. Обобщают и систематизируют знания</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете</p>	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p><i>учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимание значения семьи в жизни человека</p>			
33	Контрольная работа по теме «Опора и движение» (<i>контроль знаний</i>)	Динамическая и статическая работа, мышечное утомление, скелет свободной конечности, скелет пояса конечности	<p>Предметные умения: должны уметь применять знания при решении биологических задач.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>п о з н а в а т е л ь н ы е:</i> устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>общее учебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> — узнавать изучаемые объекты в таблицах; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: владение интеллектуальными и творческими способностями; проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; - заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		
Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 ч)						
34	Внутренняя среда организма Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма	Кровь, лимфа, межклеточная жидкость, плазма, форменные	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма, крови (форменные элементы), плазмы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	Выделяют существенные признаки процессов свертывания и переливания	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые из-	Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	<p>крови. Лабораторная работа № 8. Изучение строения крови под микроскопом (<i>комплексное применения знаний, умений, навыков</i>)</p>	<p>элементы, клетки крови</p>	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявляют особенности между строением клеток и их функциями. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>	<p>мерительные приборы, формулируют вывод по результатам исследования</p>	
35	<p>Иммунитет (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Иммунитет, лейкоциты, фагоциты, фагоцитоз, антитела</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>иммунитет</i>; называть виды иммунитета; объяснять проявление иммунитета у человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно восприни-</p>	<p>Рассматривают схемы и таблицы, посвященные составу крови, группам крови. Отвечают на поставленные вопросы</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>мать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; демонстрация доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>			
36	Тканевая совместимость и переливание крови (<i>формирования новых знаний</i>)	Группа крови, резус-фактор	<p>Предметные умения: должны знать признаки внутренней среды организма; признаки иммунитета; сущность прививок и их значение; уметь называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья; находить в различных источниках биологическую информацию по проблеме пересадки органов и тканей, об использовании донорской крови; сравнивать между собой строение и функции клеток крови; объяснять механизмы свертывания и переливания крови.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания</p>	Составляют опорный конспект урока. Выполняют тестирование	Готовят сообщения по теме «Группы крови. Переливание крови»	Тестирование по теме «Кровь. Состав крови. Иммунитет»

1	2	3	4	5	6	7
			<p>в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>			
Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)						
37	<p>Транспорт веществ. Кровеносная система. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение (<i>комбинированный</i>)</p>	<p>Большой круг кровообращения, малый круг кровообращения, сердечный круг, лимфоузлы, лимфообращение, аорта, артерии, капилляры, вены</p>	<p>Предметные умения: должны уметь давать определения понятиям <i>аорта, артерии, капилляры, вены</i>; называть признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов; особенности строения организма человека - органы лимфатической системы; распознавать и описывать в таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы; характеризовать сущность биологического процесса - транспорта веществ, большого и малого кругов кровообращения, биологического процесса-лимфообращения; устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической системой, строением и функциями кровеносных сосудов.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником,</p>	<p>Рассматривают модель сердца человека, таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения. Характеризуют транспорт веществ в организме</p>	<p>Создают презентацию по теме «Движение крови по сосудам»</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>			
38	<p>Работа сердца. Лабораторная работа № 9. Измерение кровяного давления <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p>Аорта, артерии, капилляры, вены, предсердия, желудочки, миокард, эпикард, систола, диастола</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определения понятиям <i>аорта, артерии, капилляры, вены</i>; называть признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i> : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i> : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>	<p>Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>	<p>Создают презентацию по теме «Кровеносная система».</p> <p>Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результатам исследования</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос</p>

Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лабораторная работа № 10. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений (комплексное применение знаний, умений, навыков)

Аорта, артерии, капилляры, вены, давление, систола, диастола

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями

Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь характеризовать сущность биологических процессов: движения крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать факторы риска для здоровья, нормальную работу сердечно-сосудистой системы; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма, профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); для оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов); пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.

Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):

п о з н а в а т е л ь н ы е : *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; *логические* - подводить итог работы, формулировать выводы; **к о м м у н и к а т и в н ы е :** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; **р е г у л я т и в н ы е :** *планирование* - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; *осуществление учебных действий* - выполнять лабораторную работу; *целеполагание* - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями

Осваивают приемы измерения кровяного давления и измерения пульса, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы

Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют вывод по результатам исследования

Фронтальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе

1	2	3	4	5	6	7
40	Контрольная работа по темам «Внутренняя среда», «Транспорт веществ» (контроль знаний)	Большой и малый круги кровообращения, сердечный круг, лимфоузлы, лимфообращение, аорта, артерии, капилляры, вены, систола, диастола	<p>Предметные умения: должны знать существенные признаки транспорта веществ в организме; уметь различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; измерять пульс и кровяное давление; оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях; применять знания при решении биологических задач. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты в таблицах; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: владение интеллектуальными и творческими способностями; проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; - заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		
Раздел 9. Дыхание (5 ч)						
41	Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких (комбинированный)	Легкие, гортань, трахея, надгортанник, бронхи, альвеолы	<p>Предметные умения: должны уметь называть особенности строения организма человека - органы дыхательной системы; распознавать и описывать в таблицах основные органы дыхательной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса дыхания; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать</p>	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Составляют опорный конспект урока	Создают презентацию по теме «Дыхательная система»	Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>			
42	<p>Дыхательные движения. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 11. Определение частоты дыхания (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>	<p>Диафрагма, вдох, выдох</p>	<p>Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь характеризовать сущность биологического процесса дыхания; транспорта веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные: общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные: планирование</i> — составлять план работы с учебником,</p>	<p>Сравнивают газообмен в легких и тканях, делают выводы на основе их сравнения. Рассматривают модели гортани, легких, схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приемы искусственного</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос</p>

1	2	3	4	5	6	7
			<p>выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	дыхания. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы		
43	Заболевания органов дыхания и их профилактика (комбинированный)	Туберкулез, проба манту, флюорография	<p>Предметные умения: должны уметь называть заболевания органов дыхания; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение); объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изу-</p>	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением	Создают презентацию по теме «Заболевания дыхательной системы»	Индивидуальный опрос

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего (комбинированный)

Легкие, гортань, трахея, надгортанник, бронхи, альвеолы, диафрагма, вдох, выдох

чению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека

Предметные умения: должны знать органы дыхания, их строение и функции, гигиенические меры и меры профилактики легочных заболеваний; уметь называть приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего и использовать их; выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом. **Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):** познавательные: *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией (находить в тексте учебника биологические сведения, необходимые для выполнения заданий тестовой контрольной работы); формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; *планирование* - составлять план ответа; *осуществление учебных действий* — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.

Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека

Осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Обобщают и систематизируют знания

Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете

Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
45	Контрольная работа по теме «Дыхание» (контроль знаний)		<p>Предметные умения: должны знать и использовать приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего; уметь называть заболевания органов дыхания; соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение); объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; анализировать и оценивать воздействие факторов риска окружающей среды для здоровья; применять знания при решении биологических задач.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>общеучебные</i> - организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты в таблицах; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: владение интеллектуальными и творческими способностями; проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; - заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		
Раздел 10. Пищеварение (5 ч)						
46	Пищеварение. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные	Питательные вещества, рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, ферменты,	<p>Предметные умения: должны уметь называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся; особенности строения организма человека органы пищеварительной системы; объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания; сущность биологического процесса питания, пищеварения; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.</p>	Называют питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. Выделяют	Создают презентацию по теме «Пищеварительная система»	Фронтальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
	вещества. Строение и функции пищеварительной системы (<i>формирование новых знаний</i>)	железы	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> — осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах;</p> <p>коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью;</p> <p>регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности</p>	существенные признаки процесса пищеварения. Рассматривают модель торса человека, муляжи внутренних органов. Характеризуют сущность процесса питания		
47	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения. Лабораторная работа № 13. Воздействие желудочного сока на белки,	Слюнные железы, амилаза, слюна, муцин	<p>Предметные умения: должны знать органы пищеварительной системы, гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение понятиям <i>фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс</i>; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении, пищеварение в разных отделах пищеварительной системы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	Выделяют существенные признаки процесса пищеварения. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют выводы по результа-	Индивидуальный опрос. Письменный отчет о проделанной работе

1	2	3	4	5	6	7
	слиюны -на крахмал (комплексное применение знаний, умений, навыков)		<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; <i>регулятивные: планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	работу. Обобщают и делают выводы	там исследования	
48	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения (формирование новых знаний)	Пищеварительные железы, желудочный сок	<p>Предметные умения: должны уметь распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; называть роль ферментов в пищеварении; характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма, биологического процесса питания, пищеварения; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа;</p>	Различают в таблицах и на муляжах органы пищеварительной системы. Составляют опорный конспект урока	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p><i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>			
49	<p>Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	Ворсинки, всасывание	<p>Предметные умения: должны уметь давать определение понятию <i>фермент</i>; распознавать и описывать в таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать, отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, доброжелательного отношения к мнению другого человека, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	Различают в таблицах и на муляжах органы пищеварительной системы	Создают презентацию по теме «Гигиена питания». Готовят сообщения по темам: «Как правильно питаться», «Нормы питания»	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
50	Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Лабораторная работа № 14. Определение норм рационального питания (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Норма питания, соблюдение гигиены питания	Предметные умения: должны знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е: владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е: <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы	Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют вывод по результатам исследования	Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос
Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)						
51	Обмен веществ и превращение энергии. - Пластический	Анаболизм, катаболизм, пластический обмен, энергетический	Предметные умения: должны уметь давать определение понятиям <i>пластический обмен, энергетический обмен</i> ; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ; характеризовать сущность обмена веществ и превращения	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения	Находят дополнительную информацию в научно-популярной	Тестирование по теме «Пищеварение»

1	2	1	1	5	6	7
	и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен (<i>формирование новых знаний</i>)	ческий обмен	энергии в организме, обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; р е г у л я т и в н ы е : планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы. Личностные умения: проявление интереса к изучению природы, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности	энергии в организме человека. Выполняют тестирование	литературе, справочниках, Интернете	
52	Витамины, их роль в организме (<i>формирование новых знаний</i>)	Витамины, авитаминоз, гипервитаминоз	Предметные умения: должны знать особенности пластического и энергетического обмена в организме человека, роль витаминов; уметь называть основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся; выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме; характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой инфор-	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения обмена веществ в организме и развития авитаминозов	Создают презентацию по теме «Витамины»	Индивидуальный опрос

1	2	3	4	5	6	7
			<p>мации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>			
Раздел 12. Выделение (2 ч)						
53	<p>Органы выделения. Строение и функции почек (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеполовой канал, нефрон, первичная моча, вторичная моча, фильтрация</p>	<p>Предметные умения: должны знать органы мочевыделительной системы, меры профилактики ее заболеваний; уметь называть особенности строения организма человека - органы мочевыделительной системы и другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена; распознавать и описывать в таблицах основные органы выделительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно исполь-</p>	<p>Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различают в таблицах органы мочевыделительной системы. Рассматривают модель почек. Отвечают</p>	<p>Создают презентацию по теме «Выделительная система человека»</p>	<p>Тестирование по теме «Обмен веществ и энергией»</p>

1	2		1	5	6	7
			<p>зывать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; <i>р е г у л я т и в н ы е</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> — составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	на вопросы тестирования		
54	Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы (<i>формирование новых знаний</i>)	Мочекаменная болезнь, воспаление почек, цистит	<p>Предметные умения: должны уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы и вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p><i>п о з н а в а т е л ь н ы е</i> : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>к о м м у н и к а т и в н ы е</i> : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; <i>р е г у л я т и в н ы е</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p>	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Фронтальный опрос

Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни

55	Покровы тела. Строение и функции кожи (<i>формирование новых знаний</i>)	Кожа, слои кожи, тепло-регуляция, нервные окончания, железы	<p>Раздел 13. Покровы тела (3 ч)</p> <p>Предметные умения: должны уметь характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма; анализировать и оценивать воздействие факторов риска для здоровья; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> — строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	Приводят доказательства необходимости ухода за кожей. Рассматривают модель почек. Отвечают на поставленные вопросы	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный опрос
----	--	---	---	--	--	-------------------

56	Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика (<i>комбинированный</i>)	Травма, ожог, терморегуляция	<p>Предметные умения: должны знать строение и функции кожи, гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой; уметь объяснять механизм терморегуляции; оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударах, при травмах, ожогах, обморожениях; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела; соблюдать меры по профилактике вредных привычек.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>п о з н а в а т е л ь н ы е</i> : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>к о м м у н и к а т и в н ы е</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; <i>р е г у л я т и в н ы е</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>п л а н и р о в а н и е</i> — составлять план ответа; <i>о с у щ е с т в л е н и е у ч е б н ы х д е й с т в и й</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Индивидуальный опрос П р и в о д
57	Контрольная работа по теме «Выделение. Кожа» (<i>контроль знаний</i>)	Органы выделения, их заболевания. Кожа, слои кожи, терморегу-	<p>Предметные умения: применять знания при решении биологических задач.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>п о з н а в а т е л ь н ы е</i> : устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>о б щ е у ч е б н ы е</i> - организовывать свою учебную деятельность; <i>л о г и ч е с к и е</i> - узнавать</p>	Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида: - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие;	- с выбором нескольких правильных отве-

1	2	3	4	5	6	7
		ляция, нервные окончания, железы, травма, ожог	изучаемые объекты в таблицах; регулятивные : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. Личностные умения: владение интеллектуальными и творческими способностями; проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы	тов из предложенных вариантов; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа		
Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)						
58	Система органов размножения (<i>формирование новых знаний</i>)	Органы размножения, гаметы, половые клетки, яйцеклетка, сперматозоид, оплодотворение	Предметные умения: должны уметь называть особенности строения женской и мужской половой систем; распознавать и описывать в таблицах женскую и мужскую половые системы, органы женской и мужской половых систем; объяснять причины наследственности; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>логические</i> - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; регулятивные: планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы.	Выделяют существенные признаки органов размножения	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Фронтальный опрос. Индивидуальный опрос

Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения (формирования новых знаний)

Размножение, оплодотворение, эмбриональное развитие, эмбриогенез, постэмбриональное развитие

Личностные умения: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности

Предметные умения: должны знать строение и функции органов половой системы человека; основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека; уметь давать определение понятиям *размножение, оплодотворение*; называть функции плаценты; характеризовать сущность процессов размножения и развития человека; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); перечислять этапы жизненного цикла особи, а также рефлексы новорожденных; узнавать по рисункам органы размножения; описывать режим беременной женщины.

Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):
 познавательные: *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); *коммуникативные*: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; *взаимодействие* - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; *регулятивные*: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; *планирование* - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; *осуществление учебных действий* - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.

Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов,

Выделяют существенные признаки воспроизводства и развития организма человека. Участвуют в коллективной беседе, обмениваются мнениями

Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете

Индивидуальный опрос

1	*'2	3	4	5	6	7
			направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека			
60	Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика (комбинированный)	Заболевания, врожденные заболевания	<p>Предметные умения: должны уметь объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье; использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): п о з н а в а т е л ь н ы е: <i>общеучебные</i> - проводить самостоятельный поиск биологической информации о достижениях генетики в области изучения наследственных болезней человека; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свое мнение; р е г у л я т и в н ы е: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план ответа; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников.</p> <p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p>	Объясняют механизмы проявления наследственных заболеваний у человека. Участвуют в коллективной беседе, обмениваются мнениями	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в научно-популярных источниках, Интернете	Индивидуальный опрос. Работа по карточкам с заданиями
Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)						
61	Поведение человека.	Рефлекс, условный	Предметные умения: должны знать особенности высшей нервной деятельности человека; значение сна, его фазы; уметь давать определение	Выделяют существенные	Работают с учебником,	Фронтальный опрос

Рефлекс-основа нервной деятельности. Врожденные и приобретенные формы поведения (комбинированный)

рефлекс, безусловный рефлекс, поведение, характер

понятиям *безусловные рефлексы, условные рефлексы*; выделять существенные признаки психики человека; называть принцип работы нервной системы; характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение условных и безусловных рефлексов, сущность регуляции жизнедеятельности организма, типы нервной системы; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.

Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):

познавательные: *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); *логические* - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; **к о м м у н и к а т и в н ы е** : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; *взаимодействие* - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; **р е г у л я т и в н ы е** : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; *осуществление учебных действий* - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; *целеполагание* - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно. **Личностные умения:** признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями

признаки особенности поведения человека Называют принцип работы нервной системы

составляют вопросы по теме

1	2	3	4	5	6	7
62	Биологические ритмы. Сон и его значение (комбинированный)	Сон, быстрый и медленный сон, летаргический «VII	<p>Предметные умения: должны уметь характеризовать значение сна для организма человека; использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>коммуникативные</i> : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> - отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	Называют принцип работы нервной системы. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями	Создают презентацию по теме «Сон». Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос
63	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные	Характер, темперамент, поведение	<p>Предметные умения: должны уметь называть и характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, мышление), их значение; использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).</p>	Составляют опорный конспект урока. Участвуют в групповой беседе. От-	Готовят презентации к уроку: «Речь и мышление», «Память и эмоции»	Индивидуальный и фронтальный опрос

процессы.
Речь, мышление. Память, эмоции
(комбинированный)

Типы нервной деятельности
(комбинированный)

Высшая нервная деятельность, речь, мышление, сознание,

Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):

п о з н а в а т е л ь н ы е : *общеучебные* - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); *логические* - осуществлять поиск существенной информации (по материалам учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; **к о м м у н и к а т и в н ы е** : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; *взаимодействие* - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, уметь адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; **р е г у л я т и в н ы е** - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); составлять план ответа; *осуществление учебных действий* — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами; *целеполагание* - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.

Личностные умения: признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями

Предметные умения: должны уметь называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (память, эмоции) и характеризовать их значение, знать познавательные процессы человека, качества ума; типы нервной системы; приводить примеры торможения рефлексов, а также примеры врожденных и приобретенных программ поведения; описывать фазы сна.

вечают на вопросы учителя

Ориентируются в учебнике по заданию учителя. Обмениваются мнениями.

Проводят тест на определение типа темперамента. Работают с учебником,

Фронтальный опрос. Работа по карточкам с заданиями

1	2	3	4	5	6	7
		память, воля	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); коммуникативные: строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>взаимодействие</i> - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p>Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Называют особенности высшей нервной деятельности человека. Обобщают и систематизируют знания</p>	<p>составляют вопросы по теме</p>	
65	Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность» (<i>контроль знаний</i>)	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Типы нерв-	<p>Предметные умения: знать типы нервной системы, применять знания при решении биологических задач; называть принцип работы нервной системы; характеризовать особенности работы головного мозга, биологическое значение условных и безусловных рефлексов, особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (память, эмоции), их значение; приводить примеры торможения рефлексов, врожденных и приобретенных программ поведения, ситуаций проявления функций воли, эмоций, фазы сна, факторов, влияющих на формирование потребностей; описывать физиологические основы внимания; называть познавательные процессы человека, качества ума, особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; - на соответствие; - с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; - на заполнение сравнительных таблиц; - на нахождение ошибок в приведенном тексте; - с выполнением развернутого ответа 		

1	4		4	5	1	6	7
		ной системы. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека	<p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; <i>общеучебные</i> — организовывать свою учебную деятельность; <i>логические</i> - узнавать изучаемые объекты в таблицах; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; <i>планирование</i> - составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью; <i>осуществление учебных действий</i> — отвечать на поставленные вопросы; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Личностные умения: владение интеллектуальными и творческими способностями; проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы</p>				
Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)							
66	Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи. Лабораторная работа № 15. Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание; травмы, ожоги, обморожения, санитарно-гигиенические нормы	<p>Предметные умения: должны знать меры профилактики вредных привычек, приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма, для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные: <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> -</p>	Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма; планируют и организуют свое рабочее место. Приводят доказательства необ-	Готовят сообщения по темам: «ЗОЖ»; «Как сберечь здоровье». Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют вывод	Письменный отчет о проделанной работе	

1	2	3	4	5	6	7
	(комплексное применение знаний, умений, навыков)		<p>подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять лабораторную работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p> <p>Личностные умения: <i>самоопределение</i> - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p>	<p>ходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы</p>		
67	<p>Вредные привычки. Заболевания человека.</p> <p>Практическая работа № 1. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>	<p>Вредные привычки, укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание</p>	<p>Предметные умения: должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать первую доврачебную помощь; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</p> <p>п о з н а в а т е л ь н ы е : <i>общеучебные</i> - владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; <i>логические</i> - подводить итог работы, формулировать выводы; к о м м у н и к а т и в н ы е : владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; р е г у л я т и в н ы е : <i>планирование</i> - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; <i>осуществление учебных действий</i> — выполнять практическую работу; <i>целеполагание</i> - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно.</p>	<p>Называют вредные привычки человека. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют практическую работу. Отвечают на поставленные вопросы. Обобщают, систематизируют знания и делают выводы</p>	<p>Создают презентацию по теме «Заболевания человека». Готовят сообщения по теме «Вредные привычки человека»</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе. Фронтальный опрос</p>

<p>Двигательная активность и здоровье человека. Закаливание. Гигиена человека. (комбинированный)</p>	<p>Бег, спортивная ходьба, зарядка, гиподинамия, движение</p> <p>Закаливание, стресс, гиподина-</p>	<p>Личностные умения: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение интеллектуальными и творческими способностями</p> <p>Предметные умения: должны знать приемы рациональной организации труда и отдыха, отрицательное влияние вредных привычек; уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний; оказывать первую доврачебную помощь.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (У УД): п о з н а в а т е л ь н ы е : о б щ е у ч е б н ы е: владеть приемами работы с информацией: осуществлять поиск, отбор источников необходимой информации и ее систематизацию; формулировать проблему; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); к о м м у н и к а т и в н ы е : строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; в з а и м о д е й с т в и е - строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства в дискуссии для аргументации своей позиции; р е г у л я т и в н ы е : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; п л а н и р о в а н и е - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; о с у щ е с т в л е н и е у ч е б н ы х д е й с т в и й — отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами. Личностные умения: проявление познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, значения семьи в жизни человека</p> <p>Предметные умения: должны уметь соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний, оказывать первую доврачебную помощь.</p>	<p>Обмениваются мнениями. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Участвуют в групповой беседе</p> <p>Обмениваются мнениями. Участвуют</p>	<p>Готовят сообщения по темам: «Закаливание»; «Будь здоров - закаляйся!»</p> <p>Осуществляют поиск, отбор и сис-</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опрос</p> <p>Фронтальный опрос</p>
--	---	---	--	--	--

Рабочая программа по предмету «Биология» 9 класс

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить: формирование биологической и экологической грамотности; расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции; представление о человеке как биосоциальном существе; развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Курс 9класса включает разделы: Введение. Структурная организация живых организмов. Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком школы, программа рассчитана на 2 год обучения: 68 часов по 2 часа в неделю.

Для реализации авторской программы используется УМК 5-9 класс предметная линия учебников Н. И. Сонина

Биология. Общие закономерности. 9 класс.: учебник / Н.И. Сонин, С. Г. Мамонтов, И. Б. Агафонова, В. Б. Захаров - М.: Дрофа, 2018

Содержание программы

«Биология. Общие закономерности. 9 класс» (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (1 ч).

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также биологических наук. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Р а з д е л 1. Структурная организация живых организмов (10 ч + 1 ч к. р.)

Т е м а 1.1. Биология как наука. Химическая организация клетки (2 ч).

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Органические молекулы. Биологические полимеры - белки, их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их **строение** и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных **мембран** и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации **из ядра в цитоплазму**, транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, **транспортные**, рибосомальные РНК.

Демонстрация. Объемные модели структурной организации биологических полимеров - белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров, например, поливинилхлоридом).

Т е м а 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч).

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Т е м а 1.3. Строение и функции клеток (5 ч + 1 ч к. р.).

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной

биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. Размножение организмов (2 ч).

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Демонстрация. Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч).

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша - гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие, полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р.)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 ч).

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их

фенотипические проявления.

Практическая работа 1. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 ч).

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч + 1 ч к. р.).

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных, **сортов** культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных **растений**, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле

(21 ч + 1 ч к. р.)

Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч).

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы, краткая характеристика естественной системы классификации

живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Т е м а 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч).

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Т е м а 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч).

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Т е м а 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч).

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.), предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация. Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторная работа 3. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Т е м а 4.5. Микроэволюция (2 ч).

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторная работа 4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Лабораторная работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Т е м а 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч + 1 ч к. р.).

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения

биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Т е м а 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч).

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация. Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Т е м а 4.8. Развитие жизни на Земле (3 ч).

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

*

Р а з д е л 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

(5 ч + 1 ч к. р.)

Т е м а 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 ч).

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в*

биогеоценозах. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы на тему «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторная работа 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Практическая работа 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч + 1 ч к. р.).

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация. Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторная работа 7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			практические и лабораторные работы	контрольные работы
1	2	3	4	5
1	Введение (1 ч)	1		
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч + 1 ч к. р.)				

2	Тема 1.1. Химическая организация клетки	2		
3	Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3		
4	Тема 1.3. Строение и функции клеток	6	Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)				
5	Тема 2.1. Размножение организмов	2		
6	Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3		
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р.)				
7	Тема 3.1. Закономерности наследования признаков	10	Практическая работа 1. Решение генетических задач и составление родословных	
8	Тема 3.2. Закономерности изменчивости	6	Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)	
9	Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов	5		Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч + 1 ч к. р.)				

10	Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	2		
11	Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2		
12	Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	5		
13	Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного	2	Лабораторная работа 3. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных	
14	Тема 4.5. Микроэволюция	2	Лабораторная работа 4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Лабораторная работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного	
15	Тема 4.6. Биологические последствия адаптации	4		Контрольная работа по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция»
16	Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле	2		
17	Тема 4.8. Развитие жизни на Земле	3		

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч + 1 ч к. р.)				
18	Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции	3	Лабораторная работа 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Практическая работа 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов	
19	Тема 5.2. Биосфера и человек	3	Лабораторная работа 7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»
20	Обобщение и повторение. Резерв	2		
	Итого	68	9	4

Тематическое планирование

Биология. Общие биологические закономерности. 9 класс (68 часов)

Назва	Ко	Планируемые результаты	Контроль
-------	----	------------------------	----------

ние темы	л- во час ов	Предметные	Метапредметные и личностные	
Структурная организация живых организмов	11 ч	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - — объяснять понятия и термины: макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; - роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности: - уровни структурной организации белковых молекул; - принципы структурной организации и функции углеводов; - принципы структурной организации и функции жиров; - структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). объяснять принцип действия ферментов; - характеризовать функции белков; - отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров. - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; - приводить подробную схему процесса биосинтеза белков. <p>-определения понятий: «прокариоты», «эукариоты»,</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - — составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; -работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; -самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным 	<p>Входной контроль (диагностическая тестовая работа);</p> <p>Промежуточный контроль (с заданиями разных уровней)</p> <p>Лист самодиагностики</p>

	<p>«хромосомы», «кариотип», «митоз»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение прокариотической клетки; - строение прокариот (бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии)); - строение эукариотической клетки; - многообразие эукариот; - особенности строения растительной и животной клеток; - главные части клетки; - органоиды цитоплазмы, включения; - стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; - положения клеточной теории строения организмов; - биологический смысл митоза. - характеризовать метаболизм у прокариот; - описывать генетический аппарат бактерий; - описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; - объяснять место и роль прокариот в биоценозах; - характеризовать функции органоидов цитоплазмы, 	<p>клеточным структурам;</p> <p>иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</p> <p>работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.;</p> <p>— участвовать в совместной деятельности;</p> <p>— выявлять причинно-следственные связи.</p>	
--	---	--	--

		<p>значение включений в жизнедеятельности клетки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать строение и функции хромосом. - 		
Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 ч	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - — объяснять понятия и термины — многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; - сущность полового размножения и его биологическое значение; - процесс гаметогенеза; - мейоз и его биологическое значение; - сущность оплодотворения. - характеризовать биологическое значение бесполого размножения; - объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет. - — объяснять понятия и термины: «онтогенез»; - периодизацию индивидуального развития; - этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных, изученных таксономических групп; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный 	<p>Тематический тест</p> <p>Лист самодиагностики</p> <p>Защита минипроектов . Задания в тетради на печатной основе</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - прямое развитие; - биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; - работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. - описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; - характеризовать формы постэмбрионального развития; - различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; - объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; - характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. 	<p>материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать чувство российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; - осознавать ответственность и долг перед Родиной; - ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; - формировать мотивацию к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; - способность строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений; 	
--	---	--	--

Наследственность и изменчивость организмов	21 ч	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»; - объяснять сущность гибридологического метода изучения наследственности; - законы Менделя; - закон Моргана. - использовать при решении задач генетическую символику; - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; - строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; - определять сущность генетического определения 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; - пользоваться поисковыми системами Интернета. 	<p>Лист самодиагностики</p> <p>Задания в тетради на печатной основе</p> <p>Итоговый контроль (диагностическая тестовая работа)</p>

		<p>пола у растений и животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; - составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. методы селекции; - смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии. <p>объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p> <p>давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов</p>		
<p>Эволюция живого мира на Земле</p>	22 ч	<p>Выпускник научится:</p> <p>Объяснять:</p> <p>уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;</p> <ul style="list-style-type: none"> - химический состав живых организмов; - роль химических элементов в образовании органических молекул; - свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; - царства живой природы, систематику и 	<ul style="list-style-type: none"> - Выпускник научится разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников; - пользоваться поисковыми системами 	<p>Лист самодиагностики</p> <p>Задания в тетради на печатной основе</p> <p>Итоговый контроль (диагностический)</p>

	<p>представителей разных таксонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. -давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; - характеризовать свойства живых систем; - объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; - приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; - объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам. - Давать характеристику: представлений естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; - взглядов К. Линнея на систему живого; -основных положений эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты; - учению Ч. Дарвина об искусственном отборе; - учению Ч. Дарвина о естественном отборе. - оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; - характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; 	<p>Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - избирательно относиться к информации по биологии, содержащейся в СМИ. 	<p>кая тестовая работа</p>
--	--	---	----------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - давать определения понятий «вид» и «популяция»; - характеризовать причины борьбы за существование; - определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; <p>давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование</p> <p>Давать характеристику: -типам покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - относительному характеру приспособлений; - особенностям приспособительного поведения. <p>приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Давать определения понятий «вид» и «популяция»; - сущность генетических процессов в популяциях; - формы видообразования. - объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; - характеризовать процесс экологического и географического видообразования; - оценивать скорость видообразования у различных систематических категорий животных, растений и микроорганизмов. - объяснять главные направления эволюции 		
--	--	--	--

	<p>(биологический прогресс и биологический регресс);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эволюции (дивергенцию, конвергенцию и параллелизм); - результаты эволюции. - характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию); - приводить примеры гомологичных и аналогичных органов - характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. - Объяснять: этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; - движущие силы антропогенеза; - место человека в системе животного мира; - свойства человека как биологического вида; - этапы становления человека как биологического вида; - расы человека и их характерные особенности. - описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры; - описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру; 		
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру; - описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру; - характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; - опровергать теорию расизма 		
Взаим отноше ния орга низма и среды · Осно вы эколо гии	6 ч	<p>Выпускник научится:</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; - структуру и компоненты биосферы; - компоненты живого вещества и его функции. - классифицировать экологические факторы; - характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; - описывать биологические круговороты веществ в природе; - объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; - характеризовать и различать экологические системы (биогеоценоз, биоценоз и агроценоз); 	<ul style="list-style-type: none"> - Выпускник научится формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; -соблюдению и пропаганде правил поведения в природе, участия в природоохранной деятельности; - умению реализовывать теоретические познания на практике; - осмыслению значения образования для повседневной жизни и осознанному выбору профессии учащимися; - способности проводить работу над ошибками для 	<p>Лист самодиагност ики</p> <p>Задания в тетради на печатной основе</p> <p>Итоговый контроль (диагностичес кая тестовая работа</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать сущность и значение саморегуляции в природе; - описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; <p><i>характеризовать формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные).</i></p> <p>Объяснять характер воздействия человека на биосферу;</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы и методы охраны природы; - биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; - основы рационального природопользования; - неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы; - заповедники, заказники, парки России; <p>знать несколько растений и животных, занесенных в Красную книгу.</p> <p>применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p> <p style="text-align: center;">Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i> 	<p>внесения корректив в усваиваемые знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> -любви к природе; чувству уважения к ученым, изучающим животный мир; эстетическому восприятию общения с живыми организмами; - признанию права каждого человека на собственное аргументированное мнение; - готовности к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранном поприще; - умению аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; - критичному отношению к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты; - осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другому человеку, его мнению, 	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека; - находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); - создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность 	<p>мировоззрению, культуре;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; - умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. 	
--	---	---	--

		<i>группы.</i>		
Обобщение и повторение	3 ч			

Календарно-тематическое планирование по биологии.

9 класс. Общие биологические закономерности. (68 часов)

№ урока	Тема урока	Дата	Виды деятельности, форма работы	Творческая, исследовательская, проектная деятельность учащихся	Формы контроля
Введение (1 ч)					
1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель,		Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Участвуют в групповой беседе	Пользуются поисковыми системами Интернета. Готовят сообщения по теме «Биологические науки». Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе,	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос

	теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.			справочниках, Интернете	
--	---	--	--	-------------------------	--

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч + 1 ч к. р.)

Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 ч)

2	Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме.		Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Биологический диктант
3	Органические вещества, их роль в организме. Углеводы. Липиды.		Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры - белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры - ос-	Рассматривают объемные модели структурной организации биологических полимеров - белков и нуклеиновых кислот, и сравнивают их с моделя-	Тестирование по теме

	Белки. Нуклеиновые кислоты		новой структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности	ми искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом). Характеризуют ДНК как молекулы наследственности	
Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)					
4	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.		Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
5	Пластический обмен.		Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе.	Готовят презентацию на тему «Биосинтез белков».	Фронтальный и ин-

	Биосинтез белков, жиров, углеводов		Раскрывают сущность реакций метаболизма. Составляют схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка	Составляют схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка	Индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
6	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание		Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноуровневыми заданиями
Тема 1.3. Строение и функции клеток (5 ч + 1 ч к. р.)					
7	Цитология. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы		Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток, строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования, размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Биологический диктант

8	<p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательств о их родства, единства живой природы.</p> <p>Лабораторная работа 1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах</p>		<p>Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Формулируют положения клеточной теорРассматривают схемы устройства светового и электронного микроскопа. Изучают схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Рассматривают и описывают модели клетки, схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Изучают готовые микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Обобщают и делают выводыии строения организмов.</p>	<p>Отмечают особенности строения растительной клетки. Рассматривают и описывают модели клетки</p>	<p>Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос</p>
9	<p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.</p>		<p>Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Отмечают особенности строения растительной клетки.</p>	<p>Отмечают особенности строения растительной клетки, значение цитоскелета</p>	<p>Тестирование по теме</p>

10	Эукариотическая клетка. Ядро. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.		Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, структуры ядра (ядерная оболочка)	Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки. Создают презентацию по теме «Эукариотическая клетка». Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
11	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.		Рассматривают фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Знакомятся с материалами, освещающими биографии ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории	Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Знакомятся с материалами, освещающими биографии ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноуровневыми заданиями
12	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»		<i>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</i>		

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)					
Тема 2.1. Размножение организмов (2 ч)					
1 3	Размножение Бесполое размножение		Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Рассматривают плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Работают по тексту учебника	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноуровневыми заданиями
1 4	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение		Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия осеменение и оплодотворение. Раскрывают биологическое значение размножения. Рассматривают микропрепараты яйцеклеток, фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.	Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)					
1 5	Онтогенез. Эмбриональ-		Обозначают периоды индивидуального развития.	Составляют презентацию по теме «Эмбриональный	Биологический диктант

	ный период развития		Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления: образование однослойного зародыша - бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем	период развития	
1 6	Онтогенез. Постэмбриональный период развития Рост и развитие организмов.		Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития, полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный), старение.	Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Работают по тексту	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
1 7	Общие закономерности развития		Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера. Рассматривают таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий) Рассматривают таблицы, отражающие сходство зародышей	Рассматривают таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных.	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями

			позвоночных животных. Составляют схемы преобразования органов и тканей в филогенезе		
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч + 1 ч к. р.)					
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)					
1 8	Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Биологический диктант
1 9	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя		Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Тестирование по теме
2 0	Законы Менделя		Дают определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют	Карточки с индивидуальными заданиями

			законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи	вопросы по данной теме	
2 1	Третий Закон Менделя		Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи	Создают раздаточный материал, карточки с законами Менделя	Карточки с индивидуальными заданиями
2 2	Решение генетических задач на законы Менделя		Пользуются генетической символикой. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков).	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной литературе, справочниках, Интернете.	Карточки с индивидуальными заданиями
2 3	Сцепленное наследование генов		Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков).	Создают презентацию по теме «Законы Г. Менделя»	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
2 4	Генетика пола		Объясняют механизмы хромосомного определения пола.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответст-	Фронтальный и индивидуаль-

				вии с учебной задачей. Работают по тексту учебника. Готовят сообщение по теме «Генотип человека»	ный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
2 5	Генотип как система взаимодействия генов		Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы.	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
2 6	Решение генетических задач		Решают задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленное с полом. Планируют и организуют свое рабочее место. Определяют адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Выполняют практическую работу, обобщают и делают выводы	Составляют план работы. Фиксируют результаты. Используют простые измерительные приборы. Формулируют вывод по результатам исследования	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями
2 7	Практическая работа 1. Решение генетических задач и составление родословных		Выполняют практическую работу, обобщают и делают выводы	Составляют план работы. Фиксируют результаты. Используют простые измерительные приборы. Формулируют вывод по результатам исследования	Карточки с индивидуальными заданиями

Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 ч)					
28	Изменчивость. Типы изменчивости		Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Осознают роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
29	Наследственная изменчивость		Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации	Тестирование по теме
30	Мутации. Типы мутаций		Рассматривают примеры мутаций. Характеризуют типы мутаций	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной литературе, справочниках, Интернете. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
31	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость		Обсуждают представления об основных свойствах живых организмов. Умеют объяснять наследственную изменчивость на основе цитологических и генетических знаний	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный

					опрос
3 2	Выявление изменчивости организмов. Лабораторная работа 2. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные)		Планируют и организуют свое рабочее место. Умеют определять статистический характер изменчивости. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и делают выводы	Составляют план работы. Фиксируют результаты. Используют простые измерительные приборы. Формулируют вывод по результатам исследования	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями
3 3	Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость»		Обобщают знания об основных формах изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Осознают роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств, типы мутаций	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч + 1 ч к. р.)					
3 4	Селекция. Задачи селекции.		Рассматривают коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями

					заданиями
3 5	Центры многообразия и происхождения культурных растений		Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий: сорт, порода, штамм	Проводят сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков	Тестирование по теме
3 6	Методы селекции растений, животных		Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции	Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями
3 7	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции		Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос

38	Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»		Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:		
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч + 1 ч к. р.)					
39	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы		Рассматривают схемы, отражающие структуры царств живой природы. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей.	Биологический диктант
40	Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.		Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноуровневыми заданиями
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)					

4 1	Становление систематики. Первые эволюционные работы		Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об изначальной целесообразности и неизменности живой природы. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной литературе, справочниках, Интернете	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
4 2	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина		Знакомятся с биографиями ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной литературе, справочниках, Интернете	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч)					
4 3	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие		Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу ЭВОЛЮЦИОННЫМИ	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными

	силы эволюции в природе.		представлениями. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. формы борьбы за существование и механизм естественного отбора. Дают определение понятия естественный отбор	вопросы по данной теме	заданиями, карточки с разноуровневыми заданиями
4 4	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе		Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
4 5	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе		Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора. Дают определение понятия естественный отбор	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
4 6	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Факторы эволюции.		Называют основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Характеризуют движущие силы эволюции и факторы эволюции	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный

				вопросы по данной теме	опрос
4 7	Формы естественного отбора		Характеризуют формы естественного отбора и приводят примеры их проявления	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Биологический диктант
Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)					
4 8	Результат эволюции - приспособленность организмов к условиям среды обитания Лабораторная работа 3. Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных		Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботы о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций.	Составляют план работы и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Фиксируют результаты. Обобщают и делают выводы. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
4 9	Относительный характер приспособленности.		Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций.	Составляют план работы и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу.	Индивидуальный опрос, карточки с

	Лабораторная работа 4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания		Рассматривают иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание в типичных для них условиях существования, примеры различных видов покровительственной окраски.	Фиксируют результаты. Обобщают и делают выводы. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	индивидуальными заданиями, карточки с разными уровнями заданиями
Тема 4.5. Микроэволюция (2 ч)					
50	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Лабораторная работа 4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания		Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим). Дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями

5 1	<p>Видообразование.</p> <p>Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p> <p>Лабораторная работа 5. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах</p>		<p>Рассматривают схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов.</p>	<p>Составляют план работы. Фиксируют результаты. Используют простые измерительные приборы. Формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями</p>
--------	--	--	---	--	--

	культурных растений				
Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч + 1 ч к. р.)					
5 2	Биологические последствия адаптации		Сравнивают процессы микро и макроэволюции. Анализируют причины возникновения крупных систематических групп. Характеризуют главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс). Рассматривают материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства	Создают презентацию по теме «Адаптация организмов»	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
5 3	Главные направления эволюции		Характеризуют пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию). Объясняют роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Тестирование по теме
5 4	Основные закономерности эволюции. Результаты		Рассматривают примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в онтогенезе; схемы соотношения путей	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с

	эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.		прогрессивной биологической эволюции.	литературе, справочниках, Интернете	индивидуальными заданиями
5 5	Контрольная работа по теме «Эволюционная теория. Микроэволюция		Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:		
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч)					
5 6	Возникновение и развитие жизни на Земле		Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей в научно- популярной литературе, справочниках,	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный

			связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов	Интернете	опрос
5 7	Современные представления о происхождении жизни		Рассматривают схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 ч)					
5 8	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры		Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле, появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений. Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся)	Пользуются поисковыми системами Интернета. Находят информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями
5 9	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую		Рассматривают репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств	Пользуются поисковыми системами Интернета. Находят информацию о развитии растений и	Тестирование по теме

	эры		живой природы, окаменелости, отпечатки растений в древних породах, модели скелетов человека и позвоночных животных. Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов	животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую	
60	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека		Характеризуют место человека в живой природе, в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают популяционную структуру вида <i>Homo sapiens</i> (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма.	Пользуются поисковыми системами Интернета. Находят информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую. Выявляют признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека.	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч + 1 ч к. р.)					
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 ч)					

6 1	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.</p>	<p>Выясняют что изучает экология. Отмечают влияние экологических факторов на организмы. Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы.</p>	<p>Готовят устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями</p>
6 2	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз)</p>	<p>Определяют и анализируют понятия: среда обитания, экосистема, биогеоценоз, биоценоз, экологическая пирамида. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами, компонентами биоценоза; Формулируют представления о цепях и сетях питания.</p>	<p>Составляют план работы. Фиксируют результаты. Используют простые измерительные приборы. Формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями</p>

	как искусственное сообщество организмов. Лабораторная работа 6. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)				
6 3	Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Практическая работа 2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных		Рассматривают схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Перечисляют причины смены биоценозов. Делают выводы по таблице видового состава и разнообразия живых организмов биосферы	Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют практическую работу. Обобщают и делают выводы	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос

	видов в данной экосистеме				
Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч + 1 ч к. р.)					
6 4	Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.		Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых; различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный и индивидуальный опрос. Карточки с индивидуальными заданиями
6 5	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную		Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	Рассматривают карты заповедных территорий нашей страны. Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют лабораторную работу. Анализируют и делают выводы. Обобщают и систематизируют знания	Индивидуальный опрос, карточки с индивидуальными заданиями, карточки с разноразноуровневыми заданиями

	<p>жизнь и жизнь окружающих людей.</p> <p>Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p> <p>Лабораторная работа 7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах</p>				
6 6	<p>Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»</p>		<p>Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:</p>		

Обобщение и повторение изученного материала. 2 часа					
6 7	Обобщение и повторение изученного материала		Обобщают и повторяют общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли.	Пользуются поисковыми системами Интернета. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос
6 8	Обобщение и повторение изученного материала		Обобщают и повторяют общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Участвуют в групповой беседе	Пользуются поисковыми системами Интернета. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, Интернете	Задания со свободным, кратким и развернутым ответом. Фронтальный опрос