

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
"Средняя школа №2"

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 31.08.2022  
Руководитель ШМО Н.В. Беднова /Беднова Н.В./



УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора МОУ СШ № 2  
Т.В. Долгушина  
Приказ № 170 от 31.08.2022 г

**Рабочая программа**

Учебного курса «Биология»

6-8 класса

Составитель:  
Беднова Н.В., учитель биологии

Переславль-Залесский, 2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».  
Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 240 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.06.2019 № 1325-р.
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» С изменениями и дополнениями от: 7 мая, 7 июня, 2, 23 июля, 25 ноября 2013 г., 3 февраля, 5, 27 мая, 4, 28 июня, 21 июля, 31 декабря 2014 г., 6 апреля, 2 мая, 29 июня, 13 июля, 14, 29, 30 декабря 2015 г., 2 марта, 2 июня, 3 июля, 19 декабря 2016 г., 1 мая 2017 г., 29 июля 2017 г., 29 декабря 2017 г., 19 февраля 2018 г., 7 марта 2018 г., 27 июня 2018 г., 3 августа 2018 г., 25 декабря 2018 г., 6 марта 2019 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1645 о внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего

образования», приказ от 31 декабря 2015 г. № 1578 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», приказ от 29 июня 2017 г. № 613 от 17 мая 2012 г. № 413».

- 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., 07.08.2017.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 июля 2016 г. № 870 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», Приказ Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», Приказ Министерства Просвещения РФ от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».

- Приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего обще-го образования» от 09.06.2016 № 699.

- Приказ от 07.11.2018 Министерства Просвещения РФ № 190, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 1512 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования».

- Приказ Минобрнауки РФ от 30 марта 2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и средне-го общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных

организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

- 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.).
- Методические письма ГОАУ ЯО ИРО о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2020–2021, 2021-2022, 2022-2023 учебном году (составитель: Морсова С.Г.)

**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

**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.

### **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.

### **Регулятивные УУД:**

5–6-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  
Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  
Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).  
Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.  
Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).  
Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  
Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).  
Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.  
В ходе представления проекта давать оценку его результатам.  
Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.  
Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.  
Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

5–6-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  
Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).  
Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  
Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.  
Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  
Вычитывать все уровни текстовой информации.  
Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:



- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника,

### **Коммуникативные УУД:**

5–6-й классы

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

## **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.*

### **Рабочая программа по предмету «Биология» 6 класс**

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. Курс биологии в 6 классе предполагает изучение многообразия природы, а также научных методов и путей познания человеком природы. В основу курса положен деятельностный подход.

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 6 класса включает разделы: «Особенности строения цветковых растений». «Жизнедеятельность растительного организма». «Классификация цветковых растений». «Растения и окружающая среда». В нем рассмотрены вопросы, посвященные изучению растительных организмов, основные признаки, растительная клетка, ткани и органы растений, строение и жизнедеятельность растительного организма), углублению знаний о растениях как части живой природы.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком школы, программа рассчитана на 1 год обучения: 34 часа по 1 часу в неделю.

Для реализации программы используется УМК 5-9 класс предметная линия учебников В. И. Сивоглазова

Биология. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.И.Сивоглазов, А.А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2020. – 144 с.

## **Содержание курса «Биология. 6 класс.» (34 ч, 1 ч в неделю)**

### **Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 часов).**

Общее знакомство с цветковыми растениями. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

### **Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 часов).**

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Класс Однодольные. Семейства Злаки и Лилейные. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### **Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 часов).**

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве, литературе, поэзии и музыке.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится в течение учебного периода (четверти):

контроль устного ответа обучающихся осуществляется выборочно на каждом уроке;

контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется на каждом уроке;

контроль и оценка выполнения практической или лабораторной работы осуществляется в течение изучения тем и разделов.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Изучение строения водорослей;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

### Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Практические работы и лабораторные работы	Контрольные работы
Особенности строения цветковых растений	14	14	1
Жизнедеятельность растительного организма	10	6	1
Классификация цветковых растений	5	3	1
Растения и окружающая среда	5		
Всего	34	23	3

6 КЛАСС (34 часа; 1 час в неделю)

Календарно - тематическое планирование 6 класс

№ урока (часы учебного времени)	Наименование разделов и тем	Основное содержание урока	Сроки прохождения	Используемые ресурсы
	<b>Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)</b>			
1	Общее знакомство с растительным организмом.	Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы. Проект 1. Гербарий по морфологии растений.		Учебник С.6-9 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1018/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1018/</a>
2	Семя. Лабораторная работа №1 «Строение семян двудольных растений». Лабораторная работа №2 «Строение семян однодольных растений».	Семя - орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений. Значение семян в природе и жизни человека. Проект 2. Прорастание семян.		Учебник С.9-13, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/822/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/822/</a>
3	Корень. Корневые системы. Лабораторная работа №3 «Строение корневых систем».	Корень - вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасные корни, воздушные корни, ходульные		Учебник С.13-17, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/819/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/819/</a>



		корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней.		
4	Клеточное строение корня. Лабораторная работа №4 «Строение корневых волосков и корневого чехлика».	Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня.		Учебник С. 17-21, материалы и оборудование для лабораторной работы
5	Побег. Почка. Лабораторная работа №5 «Строение почки».	Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега.		Учебник С.21-24, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/</a>
6	Многообразие побегов. Лабораторная работа № 6 «Строение луковицы», Лабораторная работа № 7 «Строение клубня», Лабораторная работа № 8 «Строение корневища».	Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).		Учебник С. 25-29, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/</a>
7	Строение стебля. Лабораторная работа № 9 «Внешнее и внутреннее строение стебля».	Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца.		Учебник С. 30-33, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/</a>
8	Лист. Внешнее строение. Лабораторная работа № 10 «Внешнее строение листа».	Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение.		Учебник С.34-38, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/820/</a>
9	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №11 «Внутреннее строение листа».	Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания.		Учебник С.39-43, материалы и оборудование для лабораторной работы

		<p>Значение листьев для растения. (фотосинтез, газообмен, испарение воды).</p> <p>Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.</p>		
10	Цветок. Лабораторная работа № 12 «Строение цветка».	<p>Цветок - видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения.</p> <p>Многообразие цветков (обоеполые, однополые).</p> <p>Однодомные и двудомные растения.</p>		<p>Учебник С.43-47, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/</a></p>
11	Соцветия. Лабораторная работа №13 «Строение соцветий».	<p>Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий.</p>		<p>Учебник С.47-50, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/</a></p>
12	Плоды. Лабораторная работа № 14 «Плоды».	<p>Плод -генеративный орган растения.Строение плода. Разнообразие плодов.Значение плодов в природе и жизни человека.</p>		<p>Учебник С.51-55, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/</a></p>
13	Распространение плодов.	<p>Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса</p>		<p>Учебник С.55-57</p>

14	Контрольная работа по теме «Особенности строения цветковых растений».	Обобщение и систематизация полученных знаний		Учебник С.58
	<b>Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)</b>			
15	Минеральное питание. (почвенное)	Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения.		Учебник С.60-63 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/</a>
16	Воздушнопитание(фотосинтез).	Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе.		Учебник С.63-69, материалы и оборудование для проведения опытов <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/</a>
17	Дыхание. Лабораторная работа № 15 «Дыхание».	Значение дыхания в жизни растения.Газообмен. Роль устьиц, чечевичек межклетников в газообмене у растений.Сравнение дыхания и фотосинтеза.		Учебник С.69-71, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/827/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/827/</a>
18	Транспорт веществ.Испарение воды. Лабораторные работы №16 «Корневое давление», № 17 «Передвижение воды и минеральных веществ», № 18 «Передвижение органических веществ», № 19 «Испарение воды листьями».	Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями.		Учебник С.72-77, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/828/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/831/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/831/</a>
19	Раздражимость и движение.	Раздражимость- свойство		Учебник С.77-80

		живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества - растительные гормоны. Биоритмы.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/831/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/831/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/832/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/832/</a>
20	Выделение. Обмен веществ и энергии.	Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ.		Учебник С.80-83 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/830/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/830/</a>
21	Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа № 20 «Вегетативное размножение».	Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком.		Учебник С.84-88, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1012/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1012/</a>
22	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений.	Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.		Учебник С.88-92 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1015/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1015/</a>
23	Рост и развитие растений.	Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений.		Учебник С.93-97 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/</a>

		Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный).		
24	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность растительного организма».	Обобщение и систематизация полученных знаний		Учебник С.98
	<b>Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)</b>			
25	Классы цветковых растений.	<p>Проект 3. Гербарий по систематике растений.</p> <p>Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений.</p>		<p>Учебник с.100-102</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/start/</a></p>
26	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные Лабораторная работа № 21 «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные».	Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.		<p>Учебник С.102-107, материалы и оборудование для лабораторной работы</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/</a></p>
27	Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные.	Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные.		<p>Учебник С.108-115, материалы и оборудование для лабораторной работы</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/</a></p>

	Лабораторная работа №22 «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные».	Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.		
28	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные. Лабораторная работа №23 «Семейства Злаки, Лилейные».	Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.		Учебник С.115-121, материалы и оборудование для лабораторной работы <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/start/</a>
29	Контрольная работа по теме «Классификация цветковых растений».			Учебник С.122
	<b>Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)</b>			
30	Растительные сообщества.	Понятие о растительном сообществе -фитоценозе. Многообразие фитоценозов(естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов.		Учебник С.124-128 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1019/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1019/</a>
31	Охрана растительного мира.	Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная		Учебник С.128-132

		книга.		
32	Растения в искусстве.	История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи.		Учебник С.132-136
33	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.	Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы.		Учебник С.136-1141
34	Итоговый урок	Летнее задание		Учебник С. 142

### Рабочая программа по предмету «Биология» 7 класс

Курс биологии в 7 классе предполагает более детальное изучение животных организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека.

Согласно авторской линии УМК по биологии 5-9 классов под редакцией Сивоглазова В.И., курс «Биология. 7 класс» является продолжением курсов «Биология. 5 класс» и «Биология. 6 класс», в которых изучается многообразие, особенности строения и жизнедеятельности организмов царства «Бактерии», «Грибы» и «Растения». Курс «Биология. 7 класс» представлен учебником «Биология. 7 класс» (авторы Сивоглазов В. И, Сарычева Н.Ю., Каменский А.А.) на базовом уровне и рассчитан на 2 часа преподавания в неделю.

Курс 7 класса включает разделы: «Зоология - наука о животных», «Многообразие животного мира: беспозвоночные», «Многообразие животного мира: позвоночные», «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре».

Раздел «Зоология—наука о животных» содержит сведения о становлении зоологии как науки, о животных организмах, знакомит учащихся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и жизни человека.

Содержание раздела «Многообразие животного мира: беспозвоночные» посвящено изучению внешнего и внутреннего строения беспозвоночных, особенностей их жизнедеятельности. Раздел содержит сведения о размножении животных. Даются практические сведения о роли животных в жизни человека и их месте в биоценозах. Дальнейшее изучение многообразия животных продолжается в разделе

«Многообразие животных: позвоночные».

В целях развития естественного мировоззрения в учебник включены материалы, формирующие представления об историческом развитии животных организмов, о роли человека в создании пород домашних животных и т. д.

В содержании разделов показана практическая роль биологических знаний для природопользования, ведения сельского хозяйства, здравоохранения и охраны природы.

В заключительном разделе «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре» учащиеся знакомятся с ролью животных в природных сообществах и в жизни человека, основными этапами эволюции живых организмов на нашей планете.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) на базовом уровне рассчитано на преподавание 1 час в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала.

Биология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский М. -: Просвещение, 2021.

**Содержание программы 7 класса (Всего 68 часов, преподавание 2 часа в неделю)**

### **Раздел 1. Зоология – наука о животных (6 часов)**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами.

Экскурсия 1. Многообразие животных

Экскурсия 2. Осенние явления в жизни животных

### **Раздел 2. «Многообразие животного мира: беспозвоночные» (25 часов)**

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.



Тип Кишечнополостные Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей. Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Лабораторная работа 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

Лабораторная работа 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения

Лабораторная работа 3. Изучение строения раковин моллюсков

Лабораторная работа 4. Изучение внешнего строения насекомого

Практическая работа 1. Изготовление муляжей типов развития насекомых

Экскурсия 3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края

**Раздел 3. «Многообразие животных: позвоночные»(22 часов)**

Тип Хордовые. Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.

Лабораторная работа 5. Изучение строения позвоночного животного

Лабораторная работа 6. Изучение внешнего строения и передвижения рыб

Лабораторная работа 7. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц

Практическая работа 2. Изготовление муляжа скелета и зубной системы млекопитающих

Экскурсия 4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

#### **Раздел 4. «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре»(15часов)**

Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на земле. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях

Экскурсия 5. Весенние явления в жизни животных

#### **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

24. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
25. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
26. Изучение органов цветкового растения;
27. Изучение строения позвоночного животного;
28. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
29. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
30. Изучение строения водорослей;
31. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
32. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
33. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
34. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
35. Определение признаков класса в строении растений;
36. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
37. Изучение строения плесневых грибов;
38. Вегетативное размножение комнатных растений;
39. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
40. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
41. Изучение строения раковин моллюсков;
42. Изучение внешнего строения насекомого;
43. Изучение типов развития насекомых;
44. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
45. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

46. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

5. Многообразие животных;
6. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
7. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
8. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Тематическое планирование**

Раздел	Количество часов	Практические работы и лабораторные работы	Экскурсии	Контрольные работы
Зоология - наука о животных	6	1	2	
Многообразие животного мира: беспозвоночные	25	3	1	2
Многообразие животного мира: позвоночные	22	4	1	1
Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре	15	1	1	2
Всего	68	9	5	5

**7 КЛАСС (68часов; 2часа в неделю)**

**Календарно - тематическое планирование 7 класс**

№ урока (часы учебного времени)	Наименование разделов и тем	Основное содержание урока	Сроки прохождения	Используемые ресурсы
	<b>Раздел 1. «Зоология –наука о животных» (6 часов)</b>			
1	Зоология - наука о животных. Многообразие и классификация животных.	Объяснять сущность понятий зоология, гетеротрофное питание, активное передвижение, симметрия. Определять понятия: живой организм, систематика, систематические категории, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/</a> Учебник с.6-7
2	Организм животного как биосистема. Животные ткани, органы и системы органов животных.	Определять понятия: живой организм, ткани, органы, системы органов.		материалы и оборудование для работы Учебник с.7-9
3	Среды обитания животных.	Объяснять сущность понятий: среда обитания, места обитания, биомы		Учебник с.12-15
4	Сезонные явления в жизни животных. Экскурсия 1. Многообразие животных  Экскурсия 2. Осенние явления в жизни животных.	Объяснять сущность понятий: сезонные явления, спячка, анабиоз		материалы и оборудование для экскурсии Учебник с. 15-16

5	Поведение и взаимоотношения животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	Объяснять сущность понятий раздражимость, рефлексы и инстинкты, отношения животных в природе.		Учебник с.16-19
6	Контрольная работа №1 по разделу «Зоология – наука о животных».	Систематизация знаний		
	<b>Раздел 2. «Многообразие животного мира: беспозвоночные» (25 часов)</b>			
7	Общая характеристика одноклеточных (простейших). Происхождение простейших.	Определять понятия: эукариоты, простейшие, корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/</a> Учебник с.22-24
8	Класс Саркодовые.	Объяснять сущность понятий: саркодовые, ложноножки, псевдоподии сократительная и пищеварительная вакуоль. фагоцитоз, пиноцитоз. Знать об особенностях строения саркодовых например амебы обыкновенной.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/</a> Учебник с.25-27
9	Класс Жгутиковые. Колониальные одноклеточные.	Определять понятия: пиреноид, жгутики, светочувствительный глазок, жгутиконосцы, фототаксис. Знать об особенностях строения жгутиковых например эвглены зеленой. Определять понятия: колония, планктон жгутиконосцы. Знать		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/</a> Учебник с.27-30

		обособленностях строения колониальных одноклеточных например вольвокса.		
10	Класс Инфузории.	Определять понятия: инфузории, порошица, клеточный рот. Знать обособленностях строения инфузорий например инфузории-туфельки.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/</a> Учебник с.30-32
11	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	Определять понятия: малярийный плазмодий, лямблии, дизентерийная амеба. Знать обособленностях строения названия паразитических простейших, вызываемые ими заболевания человека и соответствующие меры профилактики.		Учебник с.35-36
12	Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».	Объяснять сущность понятий: саркодовые, ложноножки, псевдоподии сократительная и пищеварительная вакуоль. фагоцитоз, пиноцитоз.		Учебник с. 33-34 материалы и оборудование для лабораторной работы
13	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.	Беспозвоночные, эктодерма, энтодерма, мезодерма, хордовые, бесчерепные, позвоночные, устье, мезogleя, регенерация. Знать, что первые многоклеточные - кишечнополостные и губки.		Учебник с.37-38
14	Общая характеристика типа Кишечнополостные.	Определять понятия: гидроидные, базальная мембрана,		материалы и оборудование для работы Учебник с.38-43

	Регенерация. Происхождение кишечнополостных.	чувствительные клетки, нервные клетки, диффузная нервная система, железистые клетки, стрекательные клетки, промежуточные клетки, половые клетки, почкование, обоеполые, раздельнополые, гастрюляция, дробление, планула. Знать об особенностях строения кишечнополостных на примере гидры пресноводной.		
15	Многообразие и распространение, значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	Знать многообразие и значение кишечнополостных. Определять понятия: гидра, медуза, коралловые полипы.		Учебник с.44-48
16	Тип Плоские черви, общая характеристика.	Знать особенности плоских червей на примере белой планарии. Определять понятия: трехслойные животные, паренхима, появление систем органов, кожно-мышечный мешок, гермафродит, хозяин промежуточный, хозяин окончательный.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a> Учебник с.49-52
17	Многообразие плоских червей.	Знать многообразие и значение плоских червей. Определять понятия: Ресничные, Сосальщики, Ленточные, присоски, шипы, крючья, основной хозяин, промежуточный хозяин, финна.		Учебник с.53-55
18	Паразитические плоские и	Определять понятия: кутикула,		



	круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	. Знать основные правила, позволяющих избежать заражения паразитами.		Учебник с.54-58
19	Тип Круглые черви, общая характеристика.	Определять понятия: нематоды, кутикула, половой диморфизм, аскарида, острица, филлярия. Знать особенности круглых червей например аскариды. Знать основные правила, позволяющих избежать заражения паразитами.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a> Учебник с.59-64
20	Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	Знать особенности строения кольчатых червей на примере дождевого червя. Определять понятия: целом, параподии, жаберы, метанефридии.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a> Учебник с.64-66
21	Многообразие и происхождение червей. Значение дождевых червей в почвообразовании. Лабораторная работа №2 Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.	Знать многообразие и значение кольчатых червей. Определять понятия: многощетинковые, малощетинковые, пиявки, параподии, щетинки.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.66-71
22	Контрольная работа №2 по темам «Плоские черви», «Круглые черви», «Кольчатые черви».	Обобщение и систематизация полученных знаний.		
23	Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение и охрана членистоногих.	Определять понятия: сухопутные, водные, антеннулы, антенны; головогрудь, наружный скелет, хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы,		Учебник с.72-75

		зеленые железы, сложные глаза, мозаичное зрение, развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, тип дыхания, партеногенез.		
24	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	Определять понятия: сухопутные, водные, антеннулы, антенны; головогрудь, наружный скелет, хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы, сложные глаза, жаберный тип дыхания.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/</a> Учебник с.76-79
25	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека.	Определять понятия: хелицеры, педипальпы, головогрудь, брюшко, внеполостное пищеварение, паутинные железы, паутина, кокон, клещи. Знать особенности строения паукообразных, что клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.		Учебник с.80-84
26	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения насекомого».	Знать особенности строения насекомых на примере майского жука. Определять понятия: наружный скелет, хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, трахеи, трахейный тип дыхания, партеногенез, рудименты, антенны, усики, надкрылья, дыхальце.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/</a>  материалы и оборудование для лабораторной работы  Учебник с.84-89

		Изучить на практике внешнеестроение насекомого.		
27	Размножение и развитие насекомых. Практическая работа №1 «Изготовление муляжей типов развития насекомых».	Определять понятия: личинка, имаго, куколка, сезонный цикл, инстинкт, поведение, прямое развитие, непрямое развитие. Уметь применять на практике знания о типах развития насекомых.		материалы и оборудование для практической работы Учебник с.87
28	Многообразие насекомых. Экскурсия 3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.	Определять понятия: отряды Двукрылые, Жесткокрылые, Прямокрылые, Перепончатокрылые, Чешуекрылые.		Учебник с.91-95
29	Значение насекомых в природе и жизни человека.	Определять понятия: одомашненные насекомые, пчела медоносная, тутовый шелкопряд, переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных, насекомые-вредители, насекомые, снижающие численность вредителей растений.		Учебник с.88, 92-93
30	Общая характеристика типа Тип Моллюски. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков».	Знать особенности строения моллюсков. Определять понятия: раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, радула, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, почки», дифференциация тела.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.96-99

31	<p>Многообразие, распространение и происхождение моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.</p>	<p>Знать многообразие и значение Моллюсков. Определяют понятия: брюхоногие, двусторчатые, головоногие, реактивное движение, перламутр, чернильный мешок, жемчуг.</p>		Учебник с.100-103
32	<p>Контрольная работа №3 по разделу «Многообразие животного мира: беспозвоночные».</p>	<p>Обобщение и систематизация полученных знаний.</p>		
	<p><b>Раздел 3. «Многообразие животных: позвоночные» (22 часов)</b></p>			
33	<p>Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Происхождение рыб. Лабораторная работа 5. Изучение строения позвоночного животного.</p>	<p>Определять понятия: хорда, череп, позвоночник, позвонок бесчерепные, позвоночные, хорда, нервная трубка, ланцетник.</p>		<p>материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.106-110</p>
34	<p>Подтип Позвоночные. Общая характеристика Класс Хрящевые рыбы.</p>	<p>Определять понятия: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце. Знать об особенностях строения хрящевых рыб.</p>		<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> Учебник с.116</p>
35	<p>Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Костные рыбы</p>	<p>Определять понятия: черепные, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет,</p>		Учебник с.117-119

		двухкамерное сердце. Знать особенности строения костных рыб.		
36	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».	<p>Определяют понятия: чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, жабры, двухкамерное сердце, нерест, проходные рыбы.</p> <p>Знать размножение, развитие и миграция рыб в природе.</p>		материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.112-113
37	Многообразие и значение рыб в природе и жизни человека.	<p>Знать особенности промысла и разведения представителей рыб основных систематических групп, об охране рыбных запасов.</p> <p>Определяют понятия: кистепёрые, латимерия, двоякодышащие рыбы, промысловые группы рыб, рыбоводство, охрана рыбных запасов.</p>		Учебник с.116-119
38	Общая характеристика класса Земноводные (Амфибии). Происхождение земноводных.	Знать приспособления к среде обитания. Определять понятия: амфибии, стегоцефалы, Хвостатые, Бесхвостые, третье веко, мигательная перепонка, барабанная перепонка, головастик, лёгкие, трехкамерное сердце. Знать места обитания и распространение земноводных, происхождение земноводных.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a> Учебник с.120-123

39	Многообразие современных земноводных и их охрана. Роль Земноводных в природе и в жизни человека.	Знать о значении земноводных в природе и жизни человека. Определять понятия: амфибии, стегоцефалы, Хвостатые, Бесхвостые, Червяги.		Учебник с.124-125
40	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.	Определять понятия: рептилии, роговые щитки, костные бляшки, грудная клетка, внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий. Знать места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся, размножение пресмыкающихся.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> Учебник с.126-129
41	Многообразие и значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	Знать об особенностях строения пресмыкающихся. Определять понятия: рептилии, роговой покров, черепахи, крокодилы, чешуйчатые, змеи, ящерицы.		Учебник с.130-132
42	Общая характеристика класса Птицы. Лабораторная работа 7. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц, приспособленности птиц к полёту.	Определять понятия: орнитология, крылья, перьевого покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, копчиковая железа, цевка, контурные перья, стержень, опахало, пух, летательные мышцы, копчиковая кость, воздушные мешки. Знать приспособления птиц к полёту.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.133-134
43	Особенности внутреннего	Определять понятия: двойное		Учебник с.134-139

	строения, размножение и развитие птиц.Сезонные изменения в жизни птиц.	дыхание, высокий обмен веществ, воздушные мешки, гнездовые птицы, выводковые птицы,теплокровность. Знать строение яйца, значение его частей.		
44	Систематика птиц. Экологические группы птиц.	Определять понятия: килегрудые, бескилевые, бегающие, плавающие, болотные птицы, птицы степей и пустынь, птицы водоемов, дневные хищники, ночные хищники, пингвины		Учебник с.140-143
45	Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.	Знать о значении птиц в природе и жизни человека, птицеводстве, домашних птицах, приёмах выращивания птиц и ухода за ними.  Определять понятия: птицеводство.		Учебник с.139
46	Общая характеристика класса Млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Практическая работа N2 «Изготовление муляжа скелета и зубной системы млекопитающих».	Определять понятия: зверозубые рептилии, вибриссы, среды жизни млекопитающих.  Знать основные части скелета изубной системы млекопитающих, особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> материалы и оборудование для практической работы Учебник с.144-145
47	Особенности внутреннего строения млекопитающих.	Определяют понятия: органы полости тела, копыта, рога, сложный желудок, жвачка. диафрагма, наружный слуховой		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a>  Учебник с.146-149

		проход, ушная раковина, пищеварительные железы, нервная система и рассудочное поведение.		
48	Размножение и развитие млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	Определяют понятия: воспроизводство как основное свойство жизни, органы размножения, яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента, сезонные изменения в жизни млекопитающих.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> Учебник с.150-152
49	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих.			Учебник с.151-152
50	Классификация млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Сумчатые.	Определяют понятия: подкласс Первозвери, или Клоачные, подкласс Сумчатые, подкласс Плацентарные.		Учебник с.152-153
51	Классификация млекопитающих. Подкласс Плацентарные.	Определяют понятия: подкласс Плацентарные, основных отрядов плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы.		Учебник с.154-157
52	Значение млекопитающих в жизни человека. Охрана млекопитающих.	Определяют понятия: одомашнивание млекопитающих, сельскохозяйственные млекопитающие.		Учебник с.158-161



		Знать, что млекопитающие могут быть переносчиками опасных заболеваний, меры борьбы с грызунами, меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.		
53	Экскурсия 4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).			Материалы и оборудование для экскурсии Учебник с.164-165
54	Контрольная работа №4 по разделу «Многообразие животных: позвоночные».	Обобщение и систематизация полученных знаний.		Учебник с.166
	<b>Раздел 4. «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре» (15часов)</b>			
55	Роль животных в природных сообществах.	Знать об основных компонентах Природных сообществ и роли животных в них. Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды».		Учебник с.167-168
56	Развитие животного мира на Земле в протерозое и палеозое.	Знать об основных этапах развития жизни на Земле в протерозое, палеозое. Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм».		Учебник с.168-169

57	Развитие животного мира на Земле в мезозое.	Знать об основных этапах развития жизни на Земле в мезозое.		Учебник с.170-171
58	Развитие животного мира на Земле в кайнозое.	Знать об основных этапах развития жизни на Земле в кайнозое. Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы».		Учебник с.171
59	Значение животных в живописи, архитектуре, скульптуре.	Знать литературные и Художественные произведения о животных.		Учебник с.171-173
60	Значение животных в музыке.	Знать литературные и Художественные произведения о животных.		записи
61	Значение животных в литературе.	Знать о вкладе животных в науке.		записи
62	Значение животных в науке.	Знать о вкладе животных в науке.		записи
63	Повторение и обобщение тем по разделу «Зоология – наука о животных».	Обобщение и систематизация полученных знаний.		Учебник с.6-19
64	Повторение и обобщение тем по разделу «Многообразие животного мира: беспозвоночные».	Обобщение и систематизация полученных знаний.		Учебник с.22-103
65	Повторение и обобщение тем по разделу «Многообразие животного мира: позвоночные».	Обобщение и систематизация полученных знаний.		Учебник с.106-161
66	Итоговая контрольная работа №5.	Обобщение и систематизация полученных знаний.		
67	Экскурсия №5 «Весенние явления в	Знать о весенних явлениях в жизни животных. Уметь		Материалы и оборудование для экскурсии

	жизни животных».	заполнять дневник наблюдений.		
68	Итоговый урок.			

### Рабочая программа по предмету «Биология» 8 класс

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5—9 классов и Примерной основной образовательной программы основного общего образования на основе авторской В. И. Сивоглазова.

В процессе изучения курса «Биология. 8 класс» учащиеся должны усвоить сведения по анатомии, физиологии, гигиене человека, общей психологии. В результате обучения у них должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы. Большое внимание уделяется формированию жизненных умений и навыков, организации здорового образа жизни.

Согласно авторской линии УМК по биологии 5-9 классов под редакцией Сивоглазова В.И., курс «Биология. 8 класс» является продолжением курсов «Биология. 5 класс» и «Биология. 6 класс», «Биология. 7 класс» и представлен учебником «Биология. 8 класс»

Курс биологии в 8 классе включает четыре раздела: «Место человека в системе органического мира», «Организм и системы органов человека», «Поведение и психика человека», «Здоровье человека и его охрана».

Раздел «Место человека в системе органического мира» знакомит учащихся с науками, изучающими организм человека, а также их основными исследовательскими методами.

Раздел «Организм и системы органов человека» знакомит с эволюцией предков человека, современными расами. В процессе изучения многоуровневой организации человека развиваются понятия «клетка», «ткань», «орган», «система органов», «органы и системы органов». Изучение строения и функционирования систем органов человека авторы начинают со знакомства с регуляторными системами. Материал о строении и работе систем органов человека основывается на знаниях, полученных учащимися из курса биологии в 7 классе. Значительная их часть носит прикладной характер (отдельно рассматриваются антиэпидемические сведения, даются сведения о заболеваниях и их причинах, мерах неотложной помощи и т. д.).

Раздел «Поведение и психика человека» посвящён высшей нервной деятельности человека. Учащиеся знакомятся со взглядами И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского. Большое внимание уделяется врождённым и приобретённым формам поведения, особенностям поведения, свойственным только человеку.

Раздел «Здоровье человека и его охрана» обобщает полученные знания учащихся о строении, функциях, гигиене систем органов человека. Учащиеся знакомятся с основными факторами, разрушающими и поддерживающими здоровье, с условиями сохранения здоровья в процессе

труда. Особенное внимание уделено вопросам взаимоотношений человека и окружающей среды. Изучение предмета по учебнику «Биология. 8 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева) на базовом уровне рассчитано на 2 часа преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева М.: Просвещение, 2022.

В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

**Содержание** курса биологии «Человек и его здоровье» в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (ПООП ООО)

## **Раздел 1. «Место человека в системе органического мира» (5 ч)**

### **Введение в науки о человеке (3 ч)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### **Общие свойства организма человека (2 ч)**

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.

**Лабораторная работа** «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

## **Раздел 2. «Организм и системы органов человека» (52ч)**

### **Нейрогуморальная регуляция функций организма (9 ч)**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Лабораторная работа** «Изучение строения головного мозга»

### **Сенсорные системы (анализаторы) (6ч)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Лабораторная работа** «Изучение строения и работы органа зрения»

### **Опора и движение (5ч)**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Лабораторная работа** «Выявление особенностей строения позвонков»

**Лабораторная работа** «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)

### **Кровь и кровообращение(8 ч)**

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание

крови. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторная работа** «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»

**Лабораторная работа** «Подсчёт пульса в разных условиях», «Измерение артериального давления»

### **Дыхание(3 ч)**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Лабораторная работа** «Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения»

### **Пищеварение (5 ч)**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

**Лабораторная работа** «Воздействие желудочного сока на белки, слюны -на крахмал»

### **Обмен веществ и энергии (5ч)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

## **Покровы тела (2 ч)**

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.

## **Выделение (2 ч)**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

## **Размножение и развитие (5 ч)**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

## **Раздел 3. «Поведение и психика человека»(8 ч)**

### **Высшая нервная деятельность(8 ч)**

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Раздел 4. «Здоровье человека и его охрана»(2 ч)**

#### **Здоровье человека и его охрана (2 ч)**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

Защитноприспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление особенностей строения позвонков.
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
6. Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
7. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Тематическое планирование**



Раздел	Количество часов	Практические работы и лабораторные работы	Экскурсии	Контрольные работы
Место человека в системе органического мира	5	1		
Организм и системы органов человека	52	8		2
Поведение и психика человека	9			1
Здоровье человека и его охрана	2			
Всего	68 (65 +резерв 3 ч)	9		3

**Часы резерва (по авторской программе) использованы для проведения контрольных работ.**

### **8 КЛАСС (68часов; 2часа в неделю)**

#### **Календарно - тематическое планирование 8 класс**

№ урока (часы учебного)	Наименование разделов и тем	Основное содержание урока(Определять понятия Объяснять сущность понятий	Сроки прохождения	Используемые ресурсы
-------------------------	-----------------------------	--	-------------------	----------------------

времени)		Знать о)		
	<b>Раздел 1. Место человека в системе органического мира (5 часов)</b>			
1	Науки, изучающие организм человека	Науки о человеке (медицина, анатомия, физиология, психология, гигиена). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2461/start/</a> Учебник с. 6-9
2	Систематическое положение человека	Черты сходства человека с животными. Рудименты и атавизмы. Особенности строения и поведения человека. Биосоциальная сущность человека		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/</a> Учебник с. 10-13
3	Эволюция человека. Расы современного человека	Основные этапы эволюции человека. Расы человека и их формирование. Характеристика основных рас человека		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/start/</a> Учебник с. 15-19
4	Общий обзор организма человека	Организм человека - биосистема. Уровни организации организма: молекула, клетка, ткань, орган, система органов. Структура тела человека		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/</a> Учебник с. 20-24
5	Ткани. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	Ткани организма человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения и функционирования тканей.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.25-30
	<b>Раздел 2. Организм и системы органов человека (50 часов)</b>			

	<b>Регуляторные системы - нервная и эндокринная (9 ч)</b>			
6	Регуляция функций организма	Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/</a> Учебник с.32-34
7	Строение и функции нервной системы	Строение нервной системы и её функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2474/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2474/start/</a> Учебник с.35-38
8	Строение и функции спинного мозга	Спинной мозг, его строение и функции		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/</a> Учебник с.38-39
9	Вегетативная нервная система	Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы		Учебник с.39-40
10	Строение и функции головного мозга	Головной мозг. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный, передний (конечный), их строение и функции.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/</a> Учебник с.42-46

11	Строение и функции головного мозга. Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»	Головной мозг. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный, передний (конечный), их строение и функции.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/</a> Учебник с. 42-46 материалы и оборудование для лабораторной работы
12	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Виды нарушений в работе нервной системы. Врождённые и приобретённые заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы		Учебник с.47-49
13	Строение и функции желёз внутренней секреции	Железы внутренней секреции: щитовидная железа, надпочечники, гипофиз. Особенности функционирования желёз внутренней секреции. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа, половые железы. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/</a> Учебник с.49-53
14	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение	Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушением работы эндокринной системы		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/</a> Учебник с.54-56
	<b>Сенсорные системы (7 часов)</b>			
15	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение	Сенсорные системы, или анализаторы. Понятие об органах чувств и рецепторах. Расположение, строение и функции анализаторов		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/</a> Учебник с.57-59
16	Зрительный анализатор.	Значение зрения в жизни человека.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/</a>

	Строение глаза.Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»	Строение органа зрения. Строение глазного яблока.		материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.59-62
17	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/</a> Учебник с.63-66
18	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха	Значение слуха в жизни человека. Строение органа слуха: наружное, среднее, внутреннее ухо. Функции отделов органа слуха. Работа органа слуха. Слуховой анализатор		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/</a> Учебник с.66-69
19	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение	Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органа равновесия. Нарушения работы органов слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/</a> Учебник с.70-72
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы	Значение кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль. Обоняние. Орган вкуса		Учебник с.73-77
21	Контрольная работа №1 по теме «Гуморальные и сенсорные системы»	Систематизация знаний		Повторение
	<b>Опорно-двигательная система (5 часов)</b>			
22	Строение и функции скелета человека	Значение опорно-двигательной системы. Общая характеристика и функции скелета человека.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/</a> Учебник с.78-84

		Отделы скелета: осевой скелет, скелет черепа, скелет конечностей.		
23	Строение и функции скелета человека. Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков»	Кости, составляющие отделы скелета.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.78-84
24	Строение костей. Соединения костей	Состав и строение костей. Виды костей: трубчатые, плоские, губчатые. Строение бедренной кости. Соединения костей: подвижные (сустав), полуподвижные, неподвижные. Строение сустава		Учебник с.84-87
25	Строение и функции мышц	Строение и работа скелетной мышцы. Нервная регуляция работы мышц. Основные группы скелетных мышц		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2494/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2494/start/</a> Учебник с.88-93
26	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы	Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы. Лабораторная работа «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/</a> Учебник с.94-97
	<b>Внутренняя среда организма (4 часа)</b>			

27	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Состав крови и её функции. Состав плазмы крови		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/</a> Учебник с.98-101
28	Форменные элементы крови. Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Иммуитет и органы иммунной системы. Лимфоциты.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.102-106
29	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета	Иммуитет. Виды иммуитета. Вакцинация, лечебная сыворотка. Нарушения иммуитета. СПИД. Аллергия		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/start/</a> Учебник с.106-110
30	Свёртывание крови. Группы крови	Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/</a> Учебник с. 111-114
	<b>Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 ч)</b>			
31	Строение и работа сердца.	Строение и работа сердца. Автоматия сердца		Учебник с.115-117
32	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца	Сердечный цикл. Регуляция работы сердца		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/</a> Учебник с. 117-120
33	Движение крови и лимфы в организме. Лабораторная работа «Подсчёт пульса в разных условиях», «Измерение артериального давления»	Кровеносные сосуды. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Регуляция кровообращения. Лимфатическая		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.121-125

		система.		
34	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/</a> Учебник с.126-129
	<b>Дыхательная система (3 часа)</b>			
35	Строение органов дыхания	Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Голосовой аппарат		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/</a> Учебник с.130-132
36	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Лабораторная работа «Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения»	Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.133-136
37	Заболевания органов дыхания и их гигиена	Защитные реакции дыхательной системы. Заболевания органов дыхания. Травмы дыхательной системы. Первая помощь при нарушении дыхания и остановке сердца. Гигиена дыхания		Учебник с.136-139
	<b>Пищеварительная система (5 часов)</b>			



38	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы	Состав пищи. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/</a> Учебник с.140-143
39	Пищеварение в ротовой полости.	Строение ротовой полости. Строение и значение зубов. Смена зубов. Язык. Слюнные железы. Слюна. Глотка. Пищевод.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/</a> Учебник с.144-148
40	Пищеварение в желудке.Лабораторная работа«Воздействие желудочного сока на белки, слюны -на крахмал»	Строение желудка. Желудочный сок. Пищеварение в желудке.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/</a> материалы и оборудование для лабораторной работы Учебник с.148-149
41	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	Тонкий кишечник. Поджелудочная железа. Печень. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Аппендикс		Учебник с.149-152
42	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	Регуляция пищеварения. Работы И. П. Павлова по изучению процессов пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварительной системы		Учебник с.153-156
	<b>Обмен веществ (5 часов)</b>			
43	Понятие об обмене веществ	Обмен веществ - общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и режим питания. Калорийность пищи		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/</a> Учебник с.157-160

44	Обмен белков, углеводов и жиров	Белки: полноценные, неполноценные. Значение белков в организме человека. Углеводы - главный источник энергии в организме. Жиры, их значение		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/</a> Учебник с. 160-162
45	Обмен воды и минеральных солей	Обмен воды. Значение воды в организме человека. Обмен минеральных солей. Значение минеральных веществ в организме человека		Учебник с.163-166
46	Витамины и их роль в организме	Роль витаминов в организме человека. Классификация витаминов. Гипервитаминоз, гиповитаминоз, авитаминоз. Источники витаминов. Сохранение витаминов в пище		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2488/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2488/start/</a> Учебник с.166-170
47	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ	Регуляция обмена веществ. Основной обмен. Нарушения обмена веществ		Учебник с.170-172
	<b>Покровы тела (2 часа)</b>			
48	Строение и функции кожи. Терморегуляция	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Железы кожи (потовые, сальные). Производные кожи (волосы, ногти). Терморегуляция		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/</a> Учебник с.173-177
49	Гигиена кожи. Кожные заболевания	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Причины повреждения кожных покровов. Оказание первой помощи при перегревах, ожогах, обморожении.		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/</a>

		Закаливание. Заболевания кожи		Учебник с.178-181
	<b>Мочевыделительная система (2 часа)</b>			
50	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	Выделение и его значение. Строение мочевыделительной системы. Органы мочевого выделения. Почки: внешнее и внутреннее строение. Мочевой пузырь. Строение нефрона		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/</a> Учебник с.182-184
51	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	Образование мочи. Регуляция работы почек. Заболевания органов выделения		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/</a> Учебник с.185-188
	<b>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (5 часов)</b>			
52	Женская и мужская репродуктивная (половая) система	Половая система человека (женская и мужская). Половые клетки. Оплодотворение. Беременность. Менструация		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/</a> Учебник с.189-191
53	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения	Индивидуальное развитие организма человека (эмбриональный и постэмбриональный периоды). Эмбриональный период. Зародыш. Плод. Роды. Постэмбриональный период. Закономерности роста и развития ребёнка. Половое созревание		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/</a> Учебник с.192-195

54	Наследование признаков	Наследование пола и других признаков у человека. Ген - единица наследственности		Учебник с.196
55	Наследственные болезни и их предупреждение	Наследственные болезни, их причины		Учебник с. 196-198
56	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём	Врождённые заболевания у человека, их причины. Инфекции, передающиеся половым путём. Забота о репродуктивном здоровье. Контрацепция. Профилактика и предупреждение наследственных и врождённых заболеваний. Бесплодие. Значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека		Учебник с.199-202
57	Контрольная работа №2 по теме «Системы органов»	Систематизация знаний		Повторение
	<b>Раздел 3. Поведение и психика человека (8 часов)</b>			
58	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова	Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Рефлекс - основная форма деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты		Учебник с.203-205
59	Образование и торможение условных рефлексов	Образование условных рефлексов. Механизм выработки условного рефлекса. Торможение условных		Учебник с.206-210

		рефлексов. Внешнее (безусловное) торможение и внутреннее (условное) торможение		
60	Сон и бодрствование. Значение сна	Суточный ритм. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидения. Нарушения сна и их предупреждение		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2490/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2490/start/</a> Учебник с.211-214
61	Особенности психики человека. Мышление	Сигнальные системы. Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/</a> Учебник с.215-218
62	Память и обучение	Значение памяти. Виды памяти. Механизм запоминания. Обучение. Навык		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/</a> Учебник с.219-221
63	Эмоции	Эмоции. Многообразие эмоций. Виды эмоций. Состояние аффекта. Страсть		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/</a> Учебник с.222-224
64	Темперамент и характер	Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2215/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2215/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2485/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2485/start/</a> Учебник с.224-226
65	Цель, мотивы и потребности деятельности человека	Деятельность. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, духовные, социальные). Познание как вид деятельности человека. Одарённость		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start/</a> Учебник с.227-229
66	Контрольная работа №3 по теме	Систематизация знаний		Повторение

	«Поведение и психика человека»			
	<b>Раздел 4. Человек и его здоровье (2 ч)</b>			
67	Здоровье человека и здоровый образ жизни	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Основные формы труда. Рациональная организация труда и отдыха		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start/</a> Учебник с.230-234
68	Человек и окружающая среда	Взаимосвязь человека и окружающей среды. Воздействие окружающей среды на организм человека (факторы неживой природы, антропогенные, биотические, социальные факторы)		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/</a> Учебник с.235-238

Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2020.

#### Электронные образовательные ресурсы. Образовательные порталы

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

<http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

<http://www.gramota.ru> – Справочно-информационный портал «Грамота.ru»

<http://www.ucheba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

### **Ресурсы для дистанционных форм обучения**

Образовательный сайт Teachpro.ru – <http://www.teachpro.ru>

Обучающие сетевые олимпиады – <http://www.ozo.rcsz.ru>

Открытый колледж – <http://www.college.ru>