

**Рабочая программа  
учебного предмета  
биология**

**Автор-составитель:**  
Диких С.Л., учитель  
биологии и химии  
высшей категории

2020 г

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- Приказа Минобрнауки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 17.03. 2020 года № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации».
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15) <http://www.fgosreestr.ru/reestr>;
- основной образовательной программой образовательного учреждения;
- учебным планом образовательного учреждения;

Формы организации самостоятельной работы обучающихся: тесты, викторины, домашние задания, самостоятельные работы; получение обратной связи в виде письменных ответов, фотографий, видеозаписей, презентаций; онлайн-консультации, текстовые и аудио рецензии, создание новых и использование имеющихся на Образовательных порталах и платформах ресурсов заданий (текстовых, фото, видео, мультимедийных и др.)

Для организации дистанционного обучения будут использоваться видеуроки, видеозаписи, аудиозаписи, подготовленные педагогом по темам занятий. Организация общения с детьми и родителями будет осуществляться в группе «ВКонтакте», с помощью приложения мессенджера Viber. Для обеспечения текстовой, голосовой и видеосвязи через Интернет педагог использует программу Skype. Используются электронные ресурсы: Российская электронная школа [resh.edu.ru](http://resh.edu.ru), <https://infourok.ru>, <https://yandex.ru/video>, <http://www.youtube.com>, <https://videouroki.net>, <https://interneturok.ru>

- **Целью** биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преимущественного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

**Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

**Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание, взятое из авторской программы В.В. Пасечника, в тексте подчеркнуто.

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 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.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии,

распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы,

природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах

жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки.

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные работы, практические работы.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 236 часов.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения»—34 часов (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений»—34 часов (6 класс);
- 3) «Животные»—34 часов (7 класс);
- 4) «Человек»—68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию»—66 часов (9 класс).

В течение первых 10 уроков, на каждом уроке до 10 – 15 минут, планируется повторение материала, изученного в форме дистанционного обучения в прошлом учебном году.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее 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 учетом 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 нем 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 учетом 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 ценностей 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**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

### **Предметные результаты.**

#### **Биология:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

#### **Живые организмы**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клетки 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.*

## **Человекиегоздоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и системорганов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать,приводитьдоказательстваотличийчеловекаотживотных;
  - аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер
- профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи междуособенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализироватьиоцениватьвлияниефактороврисканаздоровьечеловека;
- описыватьииспользоватьприемыоказанияпервойпомощи;
- знатьисоблюдатьправилаработывкабинетебиологии.

### **Выпускникполучитвозможностьнаучиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи приотравлениях,ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находитьинформациюостроенииижизнедеятельностичеловекавнаучно-*
- *популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализироватьиоцениватьцелиыеисмысловыеустановкивсвоихдействияхипоступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устныесообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностямистроенияижизнедеятельностиорганизмачеловека,планировать*



*совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общиебиологическиезакономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 в агроценозах;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускникполучитвозможностьнаучиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализироватьиоцениватьцеливыеисмысловыеустановкивсвоихдействияхипоступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсе информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких*

источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**5 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

**Бактерии. Грибы. Растения.**

#### **1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4 час)**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### **2. Клеточное строение организмов (5 час)**

Устройство увеличительных приборов. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

#### **Практические работы**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;  
<https://videouroki.net/blog/ustroystvo-uvelichitelnykh-priborov.html>

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плодотомата);  
<https://www.youtube.com/watch?v=j5aQFNWl6Tg>

#### **Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

#### **3. Многообразие организмов (2 час)**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

#### **4. Среда жизни (4 час)**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

#### **5. Царство Бактерии (2 час)**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л.*

*Пастера.*

## **6. Царство Грибы(5час)**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Шляпочные грибы. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы.

Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Практическая работа**

3. Изучение строения плесневых грибов;

<https://infourok.ru/konspekt-i-prezentaciya-po-biologii-na-temu-plesnevie-gribi-i-drozhzhi-klass-1592451.html> (слайд 10-11)

### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

## **7. Царство Растения(4 час)**

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Практическая работа**

4. Изучение органов цветкового растения;

<https://multiurok.ru/files/laboratornaya-rabota-stroeniie-tsvietkovogho-rast.html>

## **8. Многообразие растений(8час)**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

### **Практические работы**

5. Изучение строения водорослей;

<https://infourok.ru/laboratornaya-rabota-po-teme-stroenie-zelenih-odnokletochnih-vodorosley-klass-951310.html>

6. Изучение внешнего строения мхов (наместных видах);

<https://www.youtube.com/watch?v=rHOyOUZmsds>

7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

<https://www.youtube.com/watch?v=-1pWWuRfhd0>

8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

<https://www.youtube.com/watch?v=8kmdQxWOWhw>

9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

<https://www.youtube.com/watch?v=KbzJcC9zT5U>

### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений

Отпечатки ископаемых растений.

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

1. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений.

**6 класс (34 часов, 1 час в  
неделю) Биология. Многообразие покрытосеменных  
растений.**

**1. Органы цветкового растения. (10 час)**

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. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Видоизменения листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**2. Микроскопическое строение растений (4 час)** Разнообразие растительных клеток.

Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.

Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Практические работы**

1. Изучение органов цветкового растения;

<https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-organi-cvetkovih-rasteniy-klass-806635.html>

2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

<https://www.youtube.com/watch?v=o5CJyx06FMA> (однодольные)

<https://www.youtube.com/watch?v=6vPA2Kl4UTA> (двудольные)

**Демонстрация**

Внешнее строение корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строение корня. Микроскопическое строение стебля.

**Лабораторные работы**

1. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневые чехлики и корневые волоски.

<http://chvuz.ru/laboratornaya-rabota-2-po-biologii-na-temu-vidy-kornej-sterzhnevye-i-mochkovatye-kornevye-sistemy-6-klass.html>

2. Строение почек. Расположение почек на стебле.

[https://www.youtube.com/watch?v=lgE2mZQzB3c&feature=emb\\_rel\\_pause](https://www.youtube.com/watch?v=lgE2mZQzB3c&feature=emb_rel_pause)

3. Внутреннее строение ветки дерева.

<https://www.youtube.com/watch?v=sUls7AGlik>

4. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)

[https://www.youtube.com/watch?v=KvLoY3T\\_YM4](https://www.youtube.com/watch?v=KvLoY3T_YM4)

5. Строение цветка.

<https://www.youtube.com/watch?v=Bd3pUFDDz0>

<https://www.youtube.com/watch?v=4tW4K5azxFM>

6. Различные виды соцветий.

<https://www.youtube.com/watch?v=lsSp8seKa4o>

<https://www.youtube.com/watch?v=1ipmimMFWRk>

7. Многообразие сухих и сочных плодов.

<https://www.youtube.com/watch?v=MLBCLY9BLnU>

<https://www.youtube.com/watch?v=0LStHUBwWm8>

### **3. Жизнедеятельность цветковых растений. (12 час)**

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. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### **Лабораторная работа**

1. Определение всхожести семян растений и их посев.

<https://www.youtube.com/watch?v=4lPIU6nMl1E>

#### **Практические работы**

2. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*

<https://www.youtube.com/watch?v=zmwkai2chIY>

4. Вегетативное размножение комнатных растений;

[http://www.yanazarova.ru/publ/urochno\\_vneurochnaja\\_deyatelnost/6\\_klass/urok\\_laboratornaja\\_rabota\\_vegetativnoe\\_razmnozhenie\\_rastenij\\_6\\_klass/29-1-0-82](http://www.yanazarova.ru/publ/urochno_vneurochnaja_deyatelnost/6_klass/urok_laboratornaja_rabota_vegetativnoe_razmnozhenie_rastenij_6_klass/29-1-0-82)

### **4. Многообразие растений (8 час)**

Принципы классификации. Классификация растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения,

биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### **Практические работы**

5. Определение признаков классов в строении растений.

<https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/642611/>

[https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok\\_43prakticheskaya\\_rabota\\_sravnenie\\_odnodolnih\\_192748.html](https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_43prakticheskaya_rabota_sravnenie_odnodolnih_192748.html)

6. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.*

<https://multiurok.ru/files/laboratornaia-rabota-5-v-6-klasse-tema-opredelenie.html>

## **Биология. Животные**

### **7 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

#### **Царство Животные (1 час)**

Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека.

#### **Одноклеточные животные, или Простейшие (1 час)**

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.

#### **Лабораторные и практические работы**

#### **1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.**

[https://www.youtube.com/watch?v=k-](https://www.youtube.com/watch?v=k-dKwui70BA&list=PLvtJKssE5NrgQzIWCftCshh_hNIP62ilS&index=8)

[dKwui70BA&list=PLvtJKssE5NrgQzIWCftCshh\\_hNIP62ilS&index=8](https://www.youtube.com/watch?v=k-dKwui70BA&list=PLvtJKssE5NrgQzIWCftCshh_hNIP62ilS&index=8)

**Тип Губки (1 час)**

**Тип Кишечнополостные (1 час)**

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей (2 час)**

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*.

#### **Лабораторные и практические работы**

#### **2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.** <https://infourok.ru/videouroki/140>

**Тип Моллюски (1 час)**

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

#### **Лабораторные и практические работы**

#### **3. Изучение строения раковин моллюсков.**

<https://www.youtube.com/watch?v=kikrB7kNwUM>

**Тип Членистоногие (4 час)**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, 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. Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

#### **Практическая работа**

#### **4. Изучение внешнего строения насекомого.**

<https://studylib.ru/doc/4634337/laboratornaya-rabota-N4-vneshnee-stroenie-nasekomogo>

#### **5. Изучение типов развития насекомых** <https://infourok.ru/videouroki/151>

**тип Хордовые (17 час)**

Общая характеристика типа Хордовых. 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 и 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. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение. *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. *Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни. 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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

### Практическая работа

6. Изучение строения позвоночного животного;

7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;  
<https://www.youtube.com/watch?v=0KRHTvd7K8c>

8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;  
<https://infourok.ru/videouroki/162>

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

<https://infourok.ru/videouroki/166>

*Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (5 часов)*

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полость тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс.

### Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

### Лабораторные и практические работы

10. Изучение особенностей различных покровов тела.

8

класс

(68 час, 2 часа в неделю)

### 1. Введение в науку о человеке (5 час)

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. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### 2. Общие свойства организма человека (3 час)

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



организма(кровь,лимфа,тканеваяжидкость).Рефлекторнаярегуляцияоргановисистем

организма.

### **Практическая работа**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/main/>, <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/>

### **3. Опора и движение (5 час)**

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: химический состав, 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.

### **Практическая работа**

2. Выявление особенностей строения позвонков.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/main/>

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. <https://infourok.ru/videouroki/210>

### **4. Кровь и кровообращение (10 час)**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета*. 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Практическая работа**

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/main/>

5. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*.

### **5. Дыхание (5 час)**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в легких 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.

### **Практическая работа**

6. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения*.

[https://www.youtube.com/watch?v=hXdgJBBe\\_DY](https://www.youtube.com/watch?v=hXdgJBBe_DY)

### **6. Пищеварение (6 час)**

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. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

## **7. Обмен веществ и энергии(5час)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, мер их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

## **8. Выделение (2час)**

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

## **9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)**

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.

### **Практическая работа**

7. Изучение строения головного мозга. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/main/>

## **10. Сенсорные системы(анализаторы)(5час)**

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.

### **Практическая работа**

8. Изучение строения и работы органа зрения. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/main/>

## **11. Высшая нервная деятельность(5час)**

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, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

## **12. Размножение и развитие(4час)**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. 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 путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

## **13. Здоровье человека и его охрана (5час)**

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. Защитно-приспособительные 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.

**9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

### **Общебиологические закономерности**

#### **Биология как наука (4 часа)**

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

#### **Клетка (12 часов)**

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

#### **Практическая работа**

1. Изучение клеток тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/main/>

#### **Организм (24 часа)**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.

*Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов.

Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности. Генетика популяций. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к

условиям среды. Применение знаний о

наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. **Практическая работа**

2. Выявление изменчивости организмов. <https://infourok.ru/videouroki/283>

#### **Вид (13 часов)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Видообразование. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. История развития органического мира. Происхождение основных*

*систематических групп растений и животных.*

## Экосистемы(13час)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Структурапопуляций. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агрэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположникученияо биосфере. Структура биосферы.Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияниенасобственнуюжизнь и жизньокружающихлюдей. Последствия деятельности человекав экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### Практическая работа

10.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### Примерный список экскурсий по разделу

#### «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

### Календарно – тематическое планирование

#### 5 класс (34 час)

№	№	Тема	Практическая часть	Дом задание
		<b>1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4час)</b>		
1	1	Биология как наука. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.		1
2	2	Методы изучения живых организмов. Бережное отношение к природе.	Экскурсия по разделу «Живые организмы»:Осенние явления в жизни растений.	2
3	3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.		3
4	4	Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.		4
		<b>2. Клеточное строение организмов (5 час)</b>		
5	1	<u>Устройство увеличительных приборов.</u> <b>Практическая работа</b>	1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил	6

			работы с ними.	
6	2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i>	<b>Демонстрация</b> Микропрепараты тканей	7
7	3	<b>Практическая работа 2.</b> Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).	<b>Демонстрация</b> Микропрепараты тканей	9
8	4	Строение и жизнедеятельность клетки.		
9	5	Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. <i>Ткани организмов.</i>		
		<b>3. Многообразие организмов (2 час)</b>		
10	1	Царства живой природы. Организм. Классификация организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни.		
11	2	Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
		<b>4. Среды жизни (4 час)</b>		
12	1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.		4,5
13	2	Приспособленность организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде.		
14	3	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.		
15	4	<i>Растительный и животный мир родного края.</i>		
		<b>5. Царство Бактерии (2 час)</b>		
16	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.		11
17	2	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха, и Л. Пастера.</i>		12
		<b>6. Царство Грибы (5 час)</b>		

18	1	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.		13
19	2	<u>Шляпочные грибы.</u> Съедобные и ядовитые грибы. <u>Правила сбора съедобных грибов и их охрана.</u> Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами	<b>Демонстрация</b> Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.	14
20	3	<b>Практическая работа</b> 3. Изучение строения плесневых грибов.		15
21	4	Грибы-паразиты.	<b>Демонстрация</b> Натуральные объекты	16
22	5	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.		20
		<b>5. Царство Растения (4 час)</b>		
23	1	Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.		17
24	2	Общее знакомство с цветковыми растениями.		17
25	3	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений.	<b>Практическая работа</b> 4. Изучение органов цветкового растения.	17, 10
26	4	Растение – целостный организм. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.		17
		<b>6. Многообразие растений (8 час)</b>		
27	1	Классификация растений	<b>Демонстрация</b> Гербарные экземпляры	24
28	2	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей	<b>Практическая работа</b> 5. Изучение строения водорослей	18
29	3	Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие.	<b>Практическая работа</b> 6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);	20
30	4	Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.	<b>Практическая работа</b> 7. Изучение	21



			внешнего строения папоротника (хвоща);	
31 32	5,6	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	<b>Практическая работа</b> 8. Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений;	22
33	7	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	<b>Практическая работа</b> 9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;	23
34	8	Итоговая контрольная работа		

**Календарно – тематическое планирование  
6 класс (34 час)**

№	№	Тема	Практическая часть	Дом задание
		<b>1.Органы цветкового растения. (10 час)</b>		
<b>1.</b>	<b>1</b>	Семя. Строение семени.	<b>Пр. р.</b> 1.Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.	<b>П1</b>
<b>2.</b>	<b>2</b>	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня.	<b>Пр. р.</b> 2.Изучение органов цветкового растения. <b>Л.р.1.</b> Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.	<b>П2,3</b>
<b>3.</b>	<b>3</b>	Видоизменения корней.		<b>П4</b>
<b>4.</b>	<b>4</b>	Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов.		<b>П5</b>
<b>5.</b>	<b>5</b>	Почки. Вегетативные и генеративные почки.	<b>Л.р.2</b> Строение почек. Расположение почек на стебле.	<b>П5</b>
<b>6.</b>	<b>6</b>	Строение листа.		<b>П6,8</b>

		Листорасположение. Жилкование листа. <u>Видоизменения листьев.</u>		
7.	7	Стебель. Строение и значение стебля.	Л.р.3. Внутреннее строение ветки дерева.	П9
8.	8	Видоизмененные побеги.	Л.р.4. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).	П10
9.	9	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.	Л.р.5. Строение цветка. Различные виды соцветий.	П11,12
10.	10	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	Л.р.6. Многообразие сухих и сочных плодов.	П13,14
		<b>2.Микроскопическое строение растений (4 час)</b>		
11.	1	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.		Повт 5 класс
12.	2	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.		П3
13.	3	Микроскопическое строение стебля.		П9
14.	4	Микроскопическое строение листа.		П7
		<b>3. Жизнедеятельность цветковых растений (12 час)</b>		
15.	1	Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание.		П15
16.	2	Процессы жизнедеятельности растений: воздушное питание (фотосинтез).		П16
17.	3	Процессы жизнедеятельности растений: дыхание.		П17
18.	4	Процессы жизнедеятельности растений: удаление конечных продуктов обмена веществ.		П18
19.	5	Процессы жизнедеятельности растений: транспорт веществ.	Пр. р. 3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении.	П19
20.	6	Движения. Регуляция процессов	Л.р.7.	П20

		жизнедеятельности.	Определение всхожести семян растений и их посев.	
21.	7	Половое размножение растений.		п21,22,23
22.	8	Рост, развитие и размножение растений.		П22
23.	9	Рост, развитие и размножение растений.		П23
24.	10	<i>Оплодотворение у цветковых растений.</i>		П24
25.	11	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.	<b>Пр. р.</b> 4. Вегетативное размножение комнатных растений.	П25
26.	12	Космическая роль зеленых растений.		П25
		<b>4. Многообразие растений (8 час)</b>		
27.	1	Принципы классификации. Классификация растений		П26
28.	2	Классы Однодольные и Двудольные	<b>Пр. р.</b> 5. Определение признаков класса в строении растений	П27
29.	3	<u>Класс Двудольные растения.</u> <u>Морфологическая характеристика семейств</u>		П27
30.	4	<u>Класс Однодольные растения.</u> <u>Морфологическая характеристика злаков и лилейных</u>	<b>Пр. р.</b> 6. <i>Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.</i>	П28
31.	5	<u>Класс Однодольные растения.</u> <u>Морфологическая характеристика злаков и лилейных</u>	<b>Пр. р.</b> 7. <i>Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.</i>	П29
32.	6	<u>Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.</u>		П30
33.	7	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.		П31,32

34.	8	Итоговая контрольная работа		

**Календарно – тематическое планирование  
7 класс (34 час)**

№	№	Тема	Практическая часть	Домашнее задание
		<b>1. Царство Животные (1 час)</b>		
1	1	Царство Животные. Многообразие и классификация животных Значение животных в природе и жизни человека.		1,2
		<b>2. Одноклеточные животные или Простейшие (2час)</b>		
2	1	Общая характеристика простейших.	Демонстрация Живые инфузории. Микропрепараты простейших. Практическая работа 1.Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	3
3	2	Значение простейших в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.		4
		<b>3. Тип Губки.( 1 час)</b>		
4	1	Классы Известковые. Стекланные. Обыкновенные.		5
		<b>4. Тип Кишечнополостные (1 час)</b>		
5	1	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные их значение в природе и жизни человека.	Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.	6
		<b>5.Типы червей (2 часа)</b>		
6	1	Типы Плоские и Круглые черви общая характеристика. <i>Происхождение червей.</i> Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры		7,8

		профилактики заражения		
7	2	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании.	Практическая работа 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.	9,10
		<b>6. Тип Моллюски (1 час)</b>		
8	1	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека	Демонстрация Многообразие моллюсков и их раковин Практическая работа 3. Изучение строения раковин моллюсков.	11,12
		<b>7. Тип Членистоногие (4 час)</b>		
9	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана. Классы Ракообразные и Паукообразные.		14
10	2	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.	Практические работы 4. Изучение внешнего строения насекомого.	15
11	3	Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.	Практические работы 5. Изучение типов развития насекомых.	16 – 19, 47
12	4	Контрольная работа по теме: «Беспозвоночные»		
		<b>8. Тип Хордовые (17 часов)</b>		
13	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Ланцетник.	Практические работы 6. Изучение строения позвоночного животного;	20
14	2	Общая характеристика надкласса	Практические	21

		Рыбы.	работы 7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб	
15	3	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.		22,23
16	4	Класс Земноводные. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с образом жизни.		24 сообщения
17	5	Размножение и развитие земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение.		24, 46 -47
18	6	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение.		25,46 Глава 3 выбор материала
19	7	<i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека		26 проекты
20	8	Класс Птицы. Общая характеристика. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.	Практические работы 8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;	27
21	9	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.		Глава 3 выбор материала
22	10	<i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Птицеводство. Значение. Охрана .		28-30
23	11	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.	Практические работы 9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.	31
24	12	Органы полости тела. Нервная система и поведение , <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие.		Глава 3 выбор материала
25	13	Происхождение млекопитающих.		Глава 3

		Экологические группы млекопитающих.		выбор материала
26	14	Урок - конференция по теме «Сезонные явления в жизни млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение.»		Сообщения , проекты
27	15	Урок - защита проектов по теме « Многообразии млекопитающих»		
28	16	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.		58
29	17	Контрольная работа по теме «Хордовые»		Глава 3 выбор материала
		<b>8.Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (5 часов)</b>		
30	1	Покровы тела. Полости тела_Способы передвижения. Опорно – двигательная система.	Лабораторные и практические работы.10 Изучение особенностей различных покровов тела.	36 -38
31	2	Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	Демонстрация модели	39 - 40
32	3	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	Демонстрация модели	41-42
33	4	Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Органы размножения.	Демонстрация модели	43 - 44 45 -46
34	5	Итоговая контрольная работа		

### Календарно – тематическое планирование 8 класс (68 час)

№	№	Тема	Практическая часть	Задание
		<b>1. Введение в науки о человеке (5 час)</b>		
1	1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.		1
2	2	Комплекс наук, изучающих организм человека.		2

		Научные методы изучения человеческого организма.		
3	3	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.		3
4	4	Особенности человека как социального существа.		4
5	5	Происхождение современного человека. Расы.		5
		<b>2. Общие свойства организма человека (3 час)</b>		
6	1	Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма.		6
7	2	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства.		7
8	3	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	<b>Практическая работа</b> 1.Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	8
		<b>3. Опора и движение (5час)</b>		
9	1	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.		10
10	2	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	<b>Практическая работа</b> 2. Выявление особенностей строения позвонков;	11-12
11	3	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.		13-14
12	4	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	<b>Практическая работа</b> 3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.	15
13	5	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.		16
		<b>4. Кровь и кровообращение (10час)</b>		
14	1	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>		17
15	2	Состав крови. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма.	<b>Практическая работа</b> 4.Сравнение микроскопичес	17



			кого строения крови человека и лягушки.	
16	3	Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.</i>		18
17	4	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.		19
18	5	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов.		20
19	6	Движение крови по сосудам. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>		21
20	7	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.	<b>Практическая работа</b> 5. Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления.</i>	22
21	8	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.		24
22	9	Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.		25
23	10	Контрольная работа «Опора и движение. Кровь и кровообращение»		21
	3	<b>5. Дыхание (5час)</b>		
24	1	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания.		26
25	2	Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания	<b>Практическая работа</b> 6.Измерение жизненной емкости легких. <i>Дыхательные движения.</i>	27
26	3	Гигиена дыхания. Вред табакокурения.		
27	4	Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма		28
28	5	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.		29
		<b>6. Пищеварение (6час)</b>		
29	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.		30

30	2	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.		31
31	3	Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.		32
32	4	Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.		33
33	5	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.		33-34
34	6	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.		35
		<b>7. Обмен веществ и энергии (5час)</b>		
35	1	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.		36
36	2	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.		37
37	3	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.		38
38	4	Покровы тела. Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями.		39-40
39	5	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.		41
		<b>8. Выделение (2час)</b>		
40	1	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения		42
41	2	Контрольная работа «Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ»		42
		<b>9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)</b>		
42	1	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.		43
43	2	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.		47
44	3	Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.		43
45	4	Спинальный мозг.		44
46	5	Головной мозг. Большие полушария головного	<b>Практическая работа</b>	45-46

		мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.	7.Изучение строения головного мозга.	
47	6	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.		46
48	7	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.		
49	8	Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез.		
		<b>10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)</b>		
50	1	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции		48
51	2	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы.	<b>Практическая работа</b> 8. Изучение строения и работы органа зрения.	49
52	3	Нарушения зрения и их предупреждение.		50
53	4	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.		51
54	5	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.		52
		<b>11. Высшая нервная деятельность (5час)</b>		
55	1	Высшая нервная деятельность человека. (Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина)		53
56	2	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека		54
57	3	Индивидуальные особенности личности. Цели и мотивы деятельности. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.		55
58	4	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Особенности психики человека.		56-57
59	5	Итоговая контрольная работа		
		<b>12. Размножение и развитие (4час)</b>		
60	1	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды.		60
61	2	Рост и развитие ребенка. Половое созревание.		61
62	3	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и		62

		предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.		
63	4	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.		63-64
		<b>13. Здоровье человека и его охрана (5час)</b>		
64	1	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.		проекты
65	2	Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.		Сообщения
66	3	Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье.		Сообщения
67	4	Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.		сообщения
68	5	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.		

#### Календарно-тематическое планирование 9 класс (66 часов)

№		Тема	Практические работы	Учебник
		<b>Биология как наука</b>	4 час	
1.	1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.		1,2
2.	2	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.		1
3.	3	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы.		
4.	4	<i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов</i>		
		<b>Клетка</b>	12	
1.	5	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.		3
2.	6	Клеточная теория.		4
3.	7	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.		5
4.	8	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические		5

		вещества, их роль в организме.		
5.	9	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены.	<b>Практическая работа</b> 1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.	6
6.	10	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены.		6
7.	11	Многообразие клеток.		7
8.	12	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		8
9.	13	<u>Биосинтез белков</u>		9
10.	14	<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>		10
11.	15	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.		11
12.	16	Обобщение по теме «Клетка»		
		<b>Организм</b>	24	
1.	17	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.		
2.	18	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.		
3.	19	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i>		
4.	20	Рост и развитие организмов. Размножение.		11
5.	21	Бесполое и половое размножение.		11
6.	22	Половые клетки. Оплодотворение.		12
7.	23	Половые клетки. Оплодотворение.		12
8.	24	<u>Индивидуальное развитие организмов.</u>		13
9.	25	Приспособленность организмов к условиям среды.		14
10.	26	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		15
11.	27	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		16
12.	28	<u>Закономерности наследования</u>		17
13.	29	<u>Закономерности наследования</u>		18
14.	30	<u>Хромосомная теория наследственности.</u>		19

		<u>Генетика пола.</u>		
15.	31	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	<b>Практическая работа</b> 2. Выявление изменчивости организмов.	20
16.	32	Наследственная и ненаследственная изменчивость.		21
17.	33	Наследственная и ненаследственная изменчивость.		22
18.	34	Методы изучения наследственности человека.		23
19.	35	Методы изучения наследственности человека.		24
20.	36	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.		25
21.	37	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.		26
22.	38	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.		27
23.	39	Обобщение по теме «Организм»		
24.	40	Контрольная работа по темам «Клетка. Организм».		
		<b>Вид</b>	13	
1.	41	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.		28
2.	42	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.		29
3.	43	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.		30
4.	44	<u>Видообразование</u>		31
5.	45	Основные движущие силы эволюции в природе.		32
6.	46	Результаты эволюции: многообразие видов,		33

		приспособленность организмов к среде обитания.		
7.	47	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.		34
8.	48	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.		36
9.	49	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</i>		35
10.	50	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</i>		37
11.	<u>51</u>	<u>История развития органического мира</u>		37
12.	52	<i>Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i>		38
13.	53	Обобщение по теме «Вид»		
		<b>Экосистемы</b>	13	
1	54	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.		39,40
	55	<u>Структура популяций.</u>		41,42
	<u>56</u>	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.		43
	57	Экосистемная организация живой природы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Экосистема, ее основные компоненты.	<b>Практическая работа</b> 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	44
	58	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i>		45,46
	59	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.		47
	60	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.		49
	61	Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i>		49
	62	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.		
	63	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь		

		окужающих людей.		
	64	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.		
	65	Итоговая контрольная работа		
	66	Анализ итоговой контрольной работы.		