

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»**

**Рассмотрена на**  
Методическом совете школы  
«28» октября 2020 года

**Принята на педагогическом**  
**совете школы**  
**протокол № 4**  
«29» октября 2020 года

**Утверждена**  
Приказ № 98/2  
Дня «30» октября 2020 года. Н.В. Гончарова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
БИОЛОГИЯ  
ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ**

Составитель: Зубкова В.В. учитель  
биологии высшей категории

## 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);
- 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;
- авторской программы под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2013.);

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 преемственного 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.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

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. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

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

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» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

## **2. 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 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**

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 (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.

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- 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 между особенностями 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;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-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;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения 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 особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **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 их 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *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 и 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 (4час)**

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;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

### **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. Среды 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 (5 час)**

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;

### **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;

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

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;
6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

#### **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;
2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

#### **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. Корневой чехлик и корневые волоски.
2. Строение почек. Расположение почек на стебле.
3. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)
4. Строение цветка.
5. Различные виды соцветий.
6. Многообразие сухих и сочных плодов.
7. Внутреннее строение ветки дерева.

##### **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**

8. Определение всхожести семян растений и их посев.

### **Практические работы**

3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
4. Вегетативное размножение комнатных растений;

### **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 класса в строении растений.
6. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.

## **Биология. Животные**

### **7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Царство Животные (2 час)**

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

#### **Одноклеточные животные, или Простейшие (2 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.

#### **Тип Кишечнополостные (2 час)**

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

#### **Типы червей (5 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*.

#### **Тип Моллюски (2 час)**

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

#### **Тип Членистоногие (9 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.

### **Тип Хордовые (36 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*.

### **Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (10 часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости 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**

Изучение особенностей различных покровов тела.

## **8 класс**

**(68 час, 2 часа в неделю)**

### **1. Введение в науки 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, тканевая жидкость). Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

### **Практическая работа**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

## **3. Опора и движение (5час)**

Опорно-двигательная система: состав, 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.

### **Практическая работа**

2. Выявление особенностей строения позвонков.

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

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

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 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Практическая работа**

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

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

## **5. Дыхание (5час)**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объемы. 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.*

## **6. Пищеварение (6час)**

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, и меры 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.

### **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.

### **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)**

### **Общие биологические закономерности**

#### **1. Биология как наука (4 час)**

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 естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).* Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

#### **2. Молекулярный уровень (9 часов)**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы.

#### **3. Клетка. Клеточный уровень. (14 час)**

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

#### **Практическая работа**

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

#### **4. Организм. Организменный уровень. (15 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. *Питание, дыхание, транспорт*



*веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации.*

### **Практическая работа**

2. Выявление изменчивости организмов.

### **5. . Вид. Популяционно-видовой уровень (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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Искусственный отбор. Селекция.

### **6 Экосистемы. Экосистемный и биосферный уровень. (13 часов)**

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

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

### **Практическая работа**

3. 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.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>5 класс</b>	
Биология – наука о живых организмах	3
Клеточное строение организмов	5
Многообразие организмов	2

Среды жизни	4
Царство Бактерии	2
Царство Грибы	5
Царство Растения	4
Многообразие растений	8
Всего	34
6 класс	
Органы цветкового растения.	10
Микроскопическое строение растений	4
Жизнедеятельность цветковых растений	12
Многообразие растений	8
Всего	34
7 класс	
Царство Животные	2
Одноклеточные животные или Простейшие	2
Тип Кишечнополостные	2
Типы Червей	5
Тип Моллюски	2
Тип Членистоногие	9
Тип Хордовые	36
Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	10
Всего	68
8 класс	
Введение в науки о человеке	5
Общие свойства организма человека	3
Опора и движение	5
Кровь и кровообращение	10
Дыхание	5
Пищеварение	6
Обмен веществ и энергии	5
Выделение	2
Нейрогуморальная регуляция функций организма	8
Сенсорные системы (анализаторы)	5
Высшая нервная деятельность	5
Размножение и развитие	4
Здоровье человека и его охрана	5
Всего	68
9 класс	
Биология как наука	4
Молекулярный уровень	9
Клетка. Клеточный уровень.	14
Организм. Организменный уровень.	15
Вид. Популяционно-видовой уровень.	13
Экосистемы. Экосистемный и биосферный уровень.	13
Всего	68
Итого:	238

**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»:	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 работы с ними	6
6	2	2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);	<b>Демонстрация</b> Микропрепараты тканей	7
7	3	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки</i>	<b>Демонстрация</b> Микропрепараты тканей	9
8	4	Строение и жизнедеятельность клетки.		
9		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. Среда жизни (4 час)</b>		

12	1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.		
13	2	Приспособления 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 внешнего строения папоротника (хвоща);	21
31	5	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	<b>Практическая работа</b> 8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;	22
33	6	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	<b>Практическая работа</b> 9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;	23
34	7	Итоговая контрольная работа		

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

<b>№</b>	<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Практическая часть</b>	<b>Дом задание</b>
		<b>1.Органы цветкового растения. (10 час)</b>		
<b>1.</b>	<b>1</b>	Семя. Строение семени.	<b>Практические работы</b> 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>Практические работы</b> Изучение органов цветкового растения. <b>Л.р.</b> Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.	<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.	Л.Р. Строение почек. Расположение почек на стебле.	<b>П5</b>
<b>6.</b>	<b>6</b>	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. <u>Видоизменения листьев.</u>		<b>П6,8</b>
<b>7.</b>	<b>7</b>	Стебель. Строение и значение стебля.	Л.Р.Внутреннее строение ветки дерева.	<b>П9</b>
<b>8.</b>	<b>8</b>	Видоизмененные побеги.	Л.Р.Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)	<b>П10</b>
<b>9.</b>	<b>9</b>	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.	<b>Л.Р.</b> Строение цветка. Различные виды соцветий.	<b>П11,12</b>
<b>10.</b>	<b>10</b>	Строение и значение плода.	Л.Р.Многообразие	<b>П13,14</b>

		Многообразие плодов. Распространение плодов.	сухих и сочных плодов.	
		<b>2.Микроскопическое строение растений (4 час)</b>		
11.	1	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений		<b>Повт 5 класс</b>
12.	2	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.		<b>П3</b>
13.	3	Микроскопическое строение стебля.		<b>П9</b>
14.	4	Микроскопическое строение листа.		<b>П7</b>
		<b>3. Жизнедеятельность цветковых растений (12 час)</b>		
15.	1	Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание.		<b>П15</b>
16.	2	Процессы жизнедеятельности растений: воздушное питание (фотосинтез)		<b>П16</b>
17.	3	Процессы жизнедеятельности растений: дыхание.	<b>Практические работы</b> <i>3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении</i>	<b>П17</b>
18.	4	Процессы жизнедеятельности растений: удаление конечных продуктов обмена веществ.	<b>Практические работы</b> 4. Вегетативное размножение комнатных растений;	<b>П18</b>
19.	5	Процессы жизнедеятельности растений: транспорт веществ.		<b>П19</b>
20.	6	Движения. Регуляция процессов жизнедеятельности		<b>П20</b>
21.	7	Половое размножение растений.	<b>Лабораторная работа</b> 1.Определение всхожести семян растений и их посев.	<b>п21,22,23</b>
22.	8	Рост, развитие и размножение растений		<b>П22</b>
23.	9	Рост, развитие и размножение растений		<b>П23</b>
24.	10	<i>Оплодотворение у цветковых растений.</i>		<b>П24</b>
25.	11	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и		<b>П25</b>

		размножения растений и ухода за ними.		
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>Практические работы</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>Практические работы</b> 6.Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.	П28
31.	5	<u>Класс Однодольные растения.</u> <u>Морфологическая характеристика злаков и лилейных</u>	<b>Практические работы</b> 6.Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.	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	<b>Итоговая контрольная работа</b>		

**Календарно – тематическое планирование  
7 класс (68 час)**

№	№	Тема	Практическая часть	Дом Домашнее
---	---	------	--------------------	--------------



				задание
		<b>1. Царство Животные (2 час)</b>		
1	1	Царство Животные. Многообразие и классификация животных		1
2	2	Значение животных в природе и жизни человека.		2
		<b>2. Одноклеточные животные или Простейшие (2час)</b>		
3	1	Общая характеристика простейших.	Демонстрация Живые инфузории. Микропрепараты простейших. Практическая работа 1.Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.	3
4	2	Значение простейших в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.		4
		<b>3. Тип Кишечнополостные (2 час)</b>		
5	1	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные.	Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.	6
6	2	Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.		6
		<b>4.Типы червей (5час)</b>		
7	1	Тип Плоские черви, общая характеристика. <i>Происхождение червей.</i>		7
8	2	Тип Круглые черви, общая характеристика.		8
9	3	Паразитические плоские и круглые черви.		7-8
10	4	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании.	Практическая работа 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и	9

			реакциями на раздражения.	
11	5	Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения		10
		<b>5. Тип Моллюски (2час)</b>		
12	1	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие.	Демонстрация Многообразие моллюсков и их раковин Практическая работа 3. Изучение строения раковин моллюсков.	11
13	2	<i>Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.</i>		12
		<b>6.Тип Членистоногие (9 час)</b>		
14	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих.		14
15	2	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека.		14
16	3	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека		14
17	4	Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.		14
18	5	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.	Практические работы 4. Изучение внешнего строения насекомого.	15
19	6	Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.	Практические работы 5. Изучение типов развития насекомых.	16
20	7	Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных		17-18

21	8	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.		19
22	9	Контрольная работа по теме: «Членистоногие»		
		<b>7.Тип Хордовые (36 час)</b>		
23	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.	Практические работы 6. Изучение строения позвоночного животного;	20
24	2	Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы.		21
25	3	Места обитания и внешнее строение рыб.	Практические работы 7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб	21
26	4	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.		21
27	5	Размножение и развитие и миграция рыб в природе.		22
28	6	Основные систематические группы рыб.		23
29	7	Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.		Сообщения проекты
30	1	Класс Земноводные. Общая характеристика. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.		24
31	2	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных		Глава 3 выбор материала
32	3	Многообразие современных земноводных и их охрана		25
33	4	Значение земноводных в природе и жизни человека.		26
34	1	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика.		25
35	2	Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение.		Глава 3 выбор материала
36	3	<i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни		26

		человека		
37	1	Класс Птицы. Общая характеристика. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.	Практические работы 8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;	27
38	2	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.		Глава 3 выбор материала
39	3	<i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц.		28
40	4	<i>Экологические группы птиц.</i>		29-30
41	5	Птицеводство. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.		Глава 6 58-59
42	1	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни.		31
43	2	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.	Практические работы 9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.	Глава 3
44	3	Органы полости тела		Глава 3
45	4	Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i>		Глава 3
46	5	Размножение и развитие млекопитающих		Глава 3
47	6	Происхождение млекопитающих. Экологические группы млекопитающих.		
48	7	Многообразие млекопитающих. Меры борьбы с грызунами.		32
49	8	Многообразие млекопитающих		33
50	9	Многообразие млекопитающих		34
51	10	Многообразие млекопитающих		35
52	11	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний.		32-35
53	12	Сезонные явления в жизни млекопитающих.		32-35
54	13	Происхождение и значение млекопитающих.		31
55	14	Охрана млекопитающих.		32-35
56	15	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними		32-35

		млекопитающими.		
57	16	<i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края</i>		сообщения
58	17	Контрольная работа по теме «Хордовые»		
		<b>8.Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (10 часов)</b>		
		<u>Покровы тела.</u>	<i>Лабораторные и практические работы</i> Изучение особенностей различных покровов тела.	36
59	1	<u>Опорно-двигательная система.</u>	<u>Демонстрация</u> скелеты	37
60	2	<u>Способы передвижения</u>	<u>Демонстрация</u> скелеты	38
61	3	<u>Полости тела</u>	<u>Демонстрация</u> модели	38
62	1	<u>Органы дыхания и газообмен.</u>	<u>Демонстрация</u> модели	39
63	2	<u>Органы пищеварения.</u>	<u>Демонстрация</u> модели	40
64	3	<u>Обмен веществ и превращение энергии.</u>	<u>Демонстрация</u> модели	40
65	4	<u>Кровеносная система. Кровь.</u>	<u>Демонстрация</u> модели	41
66	1	<u>Органы выделения.</u>	<u>Демонстрация</u> модели	42
67	2	<u>Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс</u>	<u>Демонстрация</u> модели	43
68	3	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. Научные методы изучения человеческого организма.		2
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	17

			микроскопического 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. <i>Измерение жизненной емкости легких. 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		30

		система: строение и функции.		
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</b>	45-46



		мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.	<b>работа</b> 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.		62

		Наследственные болезни, их причины и 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.		