

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Коммунарковская средняя общеобразовательная школа»  
Беловского района Курской области

Рассмотрена  
на заседании МС  
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Приказ № 263  
от «30» августа 2021г.  
Директор школы



Е.А. Малеева

**Рабочая программа  
по биологии  
5-9 классы**

Программу составила  
учитель биологии  
Руденко Елена Анатольевна,  
первая квалификационная категория

2021 г.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

В результате изучения курса «Биология» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования

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 личностного 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.

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования:

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.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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;

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

### **1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### **2. В ценностно-ориентационной сфере:**

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

### **3. В сфере трудовой деятельности:**

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

(препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

**4. В сфере физической деятельности:**

• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**5. В эстетической сфере:** • овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

# Содержание учебного предмета «Биология»

## 5 класс

### «Биология. Растения» (35 часов)

#### Введение. (3 часа)

Биология – наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Методы исследования в биологии. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. Царства живых организмов. Одноклеточные организмы. Многоклеточные организмы. Признаки, отличающие живое от неживого: клеточное строение; дыхание, обмен веществ, раздражимость, приспособленность; рост; развитие; размножение; наследственность; питание. Автотрофные организмы. Гетеротрофные организмы. Сапротрофы

#### Глава 1.Разнообразие растительного мира (6часов)

Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли. Среда обитания растений. Почва как среда жизни растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений.

Растения как составная часть живой природы. Ботаника – наука о растениях. Среды обитания растений. Почва как среда жизни растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли.

*Лабораторная работа.* Органы цветкового растения

*Практическая работа.* Правила ухода за комнатными растениями. Составление паспорта растений.

*Экскурсия.* Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений.

#### Глава 2. Клеточное строение растений (6 часов)

Устройство увеличительных приборов и приёмы работы с ними. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани их функции в растительном организме.

*Демонстрации:* таблицы и слайды с изображением растительных клеток, процесса деления клеток; микропрепараты различных растительных тканейфрагменты учебных фильмов «Растительная клетка», «Деление клетки», «Ткани растений»

#### *Лабораторные работы.*

Химический состав растений .

Рассматривание клеток растений невооружённым глазом и с помощью лупы.

Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука.

#### Глава 3.Строение и многообразие покрытосеменных растений (20 часов)

Семя – орган полового размножения и расселения растений. Строение семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений. Химический состав семян.

Строение и функции корня. Зоны коня. Корневые волоски. Корневые системы. Развитие корневой системы. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Рост корня. Размеры корневых систем растений. Видоизменения корней.

Побег. Строение и развитие побега. Генеративные и вегетативные побеги. Строение почки. Разнообразие почек. Вегетативные и генеративные почки. Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Обрезка растений. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное строение.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев.

Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Однодомные и двудомные растения. Диаграмма и формула цветка. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Плоды. Типы плодов. Значение плодов.

### ***Лабораторные работы.***

Строение семени.

Строение почек.

Определение возраста дерева по спилу или демонстрационный опыт.

Строение клубня.

Строение цветка.

Изучение и определение плодов.

***Демонстрации:*** натуральные и гербарные образцы семян растений, корневые системы; видеоматериалы: «Типы корней», «Строение и рост корня», «Передвижение воды и минеральных веществ по корню».

Гербарные и натуральные образцы побегов и почек различных растений; таблицы и слайды с изображением почек, побегов; видеоматериалы: «Строение почки», «Стебель и его строение», «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Таблицы и слайды с изображением внутреннего строения листа, видеоролики: «Лист и его строение»

Гербарные и натуральные образцы цветков, соцветий, семян, плодов

## **6 класс**

### **«Биология. Растения» (35 часов)**

#### **Глава 1. Жизнь растений (9 ч)**

Минеральное питание растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Фотосинтез. Внутреннее строение листа. Видоизменение листьев. Образование органических веществ в листьях. Транспорт веществ. Дыхание растений. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений. Прорастание семян. Рост, развитие и размножение растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Строение цветка. Разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Распространение семян и плодов. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Приёмы выращивания и размножения растений и уход за ними. Космическая роль зелёных растений.

Лабораторная работа. Вегетативное размножение комнатных растений.

#### **Глава 2. Систематика растений (11 ч)**

Классификация растений. Систематика как раздел биологической науки. Водоросли



– низшие растения. Многообразие водорослей: зелёные, бурые, красные. Высшие споровые (мхи, папоротники, хвощи плауны), отличительные особенности и многообразие. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые, растения, отличительные особенности. Классы Двудольные и Однодольные. Класс Двудольные: семейства Капустные, или Крестоцветные; Розоцветные; Бобовые, или Мотыльковые; Зонтичные, или Сельдереевые; Паслёновые; Астровые, или Сложноцветные. Класс Однодольные: семейства Злаки, или Мятликовые; Лилейные. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Лабораторная работа. Строение зеленых водорослей.

Лабораторная работа. Строение мха.

Лабораторная работа. Строение папоротника.

Лабораторная работа. Строение хвои и шишек.

Лабораторная работа. Изучение внешнего строения цветковых растений.

Лабораторная работа. Определение признаков класса и семейств растений

### **Глава 3. Вирусы. Бактерии (4 ч)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Царство Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Взаимоотношения бактерий с другими организмами. Питание и размножение бактерий. Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии. Бактериальные болезни растений. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

### **Глава 4. Грибы (5 ч)**

Царство грибы. Общая характеристика грибов. Многообразие грибов. Экологические группы грибов. Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и в жизни человека. Общая характеристика и экология лишайников. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа. Строение шляпочного гриба.

Лабораторная работа. Строение мукора и дрожжей.

### **Глава 5. Развитие растительного мира на земле. Жизнь организмов в сообществах (4ч)**

Эволюция растений. Растительные сообщества. Типы растительности. Ботанические сады. Дикорастущие, культурные и сорные растения.

Экскурсия. Взаимоотношения организмов в растительном сообществе.

### **Обобщающее повторение (2 ч.)**

## **7 класс**

### **«Биология. Животные» (35 часов)**

#### **Введение (1 час)**

Общие сведения о животном мире. Современная система животного мира. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

#### **Раздел 1. Простейшие (4 часа)**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

колониальные организмы.

*Демонстрация*

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Лабораторная работа 1. *Изучение простейших*

**Раздел 2. Многоклеточные животные (30 часов)**

Тема 1. Кишечнополостные (1 час)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

*Демонстрация*

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Тема 2. Черви (2 часа)

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа 2. Внешнее строение дождевого червя*

Тема 3. Моллюски (1 час)

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Моллюски. Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

*Лабораторная работа 3. Изучение строения раковин моллюсков*

Тема 4. Членистоногие (7 часов)

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Изучение представителей отрядов насекомых.

*Лабораторная работа 4. Изучение внешнего строения и типов развития насекомых*

Тема 5. Подтип Бесчерепные (1 час).

Класс Ланцетники.

Тема 6. Подтип Черепные (18 часов).

Рыбы (3 часа).

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

*Лабораторная работа 5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб*

Земноводные (2 часа).

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Пресмыкающиеся (3 часа.)

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Птицы (3 часа).

Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Размножение, развитие и сезонные явления в жизни птиц. Происхождение птиц. Многообразие и экологические группы птиц. Значение и охрана птиц.

*Л.р.6.Изучение внешнего строения птиц*

Млекопитающие (7 часов).

Общая характеристика. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих. Размножение, развитие и забота о потомстве млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие и экологические группы млекопитающих (по месту обитания). Охрана млекопитающих.

*Л.р.7. Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.*

## 8 класс

### «Биология. Человек» (70 часов)

#### **Введение (1 ч)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.

#### **Место человека в системе органического мира (2 ч)**

Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современно человека. Расы.

#### **Строение организма человека (4 ч)**

Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз.

*Лабораторная работа №1 «Строение животной клетки»*

*Лабораторная работа №2 «Животные ткани»*

#### **Нервная система (7 ч)**

Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

*Лабораторная работа №3 «Строение головного мозга человека (по муляжам)».*

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма (3 ч)**

Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа.

Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.

### **Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы (6 ч)**

Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы. Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.

*Лабораторная работа №4 «Строение глаза (по модели)».*

### **Поведение (8 ч)**

Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И.П. Павлов - основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А.А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П.К. Анохина. Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.

### **Покровы тела (2 ч)**

Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма.

### **Опора и движение (6 ч)**

Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие. Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

*Лабораторная работа №5 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»*

### **Внутренняя среда организма (4 ч)**

Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммунитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о

гомеостазе.

*Лабораторная работа №6 «Изучение крови человека и лягушки под микроскопом»*

#### **Кровообращение и лимфоотток (4 ч)**

Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца. Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах. Давление крови. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы.

*Лабораторная работа №7 «Подсчет пульса в разных условиях».*

#### **Дыхание (5 ч)**

Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

#### **Пищеварение (5 ч)**

Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И.П. Павлова в изучение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений.

#### **Обмен веществ и превращение энергии (6 ч)**

Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы. Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.

#### **Выделение (2 ч)**

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

#### **Воспроизведение и развитие человека (5 ч)**

Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной

яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость. Роль наследственности и социальных факторов.

## 9 класс

### «Биология. Введение в общую биологию» (68 часов)

#### Раздел I. Живые организмы: клетка, организм (28 часов)

##### Введение (1 час)

Живые системы – объект изучения биологии. Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

##### *Основные требования к знаниям и умениям:*

###### **знать:**

- методы познания живой природы: описательный, исторический, метод моделирования; этапы познания;
- отличительные признаки живой природы: уровневая организация, эволюция;
- свойства живого.

###### **уметь:**

- называть естественные науки, составляющие биологию;
- называть вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления;
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира;
- характеризовать проявление свойств живого на различных уровнях организации;

##### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- аргументации своей точки зрения на существование множества определений понятия «жизнь».

#### **Тема 1. Химический состав живого (7 часа)**

Химические элементы, составляющие живые системы. Неорганические вещества – компоненты живого. Органические вещества. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты. Липиды. АТФ.

##### *Основные требования к знаниям и умениям:*

###### **знать;**

- химический состав клетки, строение и роль неорганических и органических веществ клетки, наследственный аппарат клетки, механизм передачи наследственности следующему поколению;
- обмен веществ и превращение энергии, этапы энергетического обмена, сущность реакций пластического обмена.

###### **уметь:**

- давать определения ключевым понятиям;
- сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения;
- объяснять единство живой и неживой природы;

- характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки;
- находить информацию в различных источниках о веществах клетки и критически оценивать ее;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- прогнозирования последствия для организма недостатка минеральных веществ и воды в клетке;
- объяснения, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности в пересадке органов и тканей;
- прогнозирования последствий для организма недостатка или изменения структуры нуклеиновых кислот.

**Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (10 часов)**

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Структура клетки. Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем. Фотосинтез. Обеспечение клетки энергией. Синтез РНК и белка. Митоз. Мейоз.

**Демонстрация** модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом.

**Лабораторные работы:** Л.р.1. Сравнение строения растительной и животной клеток.

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- этапы становления клеточной теории, основные положения клеточной теории; наследственный аппарат клетки, механизм передачи наследственности следующему поколению; строение клетки, основные части и органоиды клетки, их функции; механизмы проникновения веществ в клетку;
- основные отличия клеток прокариот и эукариот; строение вирусов и их значение в природе и жизни человека.

**уметь:**

- давать определения ключевым понятиям;
- сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения;
- объяснять единство живой и неживой природы;
- характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки;
- находить информацию в различных источниках о веществах клетки и критически оценивать ее;
- называть мембранные и немембранные органоиды клетки;
- раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки;
- сравнивать строение растительной, животной и грибной клетки;
- выделять различия клеток прокариот и эукариот;
- приводить примеры одноклеточных и многоклеточных организмов;
- называть этапы энергетического и пластического обмена, характеризовать их сущность;
- доказывать, что организм – открытая энергетическая система;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- прогнозирования последствия для организма недостатка минеральных веществ и воды в клетке;
- объяснения, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности в пересадке органов и тканей;
- прогнозирования последствий для организма недостатка или изменения структуры нуклеиновых кислот;
- профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами.

### **Тема 3. Организм – целостная система (9 часов)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Размножение организмов. Бесполое размножение. Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Индивидуальное развитие организмов. Организм и среда его обитания.

**Демонстрация** яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные работы:** Л.р.2.Изучение тканей растений и животных

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- размножение как основное свойство живых организмов, способы деления клетки;
- биологическое значение оплодотворения, сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития.

**уметь:**

- давать определение ключевым понятиям;
- описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза;
- объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза;
- сравнивать бесполое и половое размножение;
- характеризовать сущность и значение оплодотворения, выделять отличия между типами оплодотворения;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- прогнозирования последствий влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- профилактики заболеваний.

### **Раздел II. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (12 часов)**

#### **Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 часов)**

Основные понятия генетики. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Законы Менделя. Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании. Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы и аутосомы. Хромосомное определение пола организмов. Формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная



изменчивость.

**Демонстрация** гербариев, живых растений.

**Лабораторные работы:** Л.р.3. Выявление изменчивости организмов

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- сущность понятий «наследственность» и «изменчивость»;
- сущность генетических законов и их цитологические основы;
- современные представления о гене и геноме, взаимодействии генов и их множественном действии.

**уметь:**

- давать определение ключевым понятиям;
- воспроизводить формулировки правил, законов;
- описывать механизмы проявления закономерностей;
- анализировать схемы наследования признаков;
- определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип;
- составлять схемы скрещиваний, решать генетические задачи на разные типы скрещивания.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- проведения индивидуальной селекционной работы с культурными растениями и домашними животными.

**Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека (5 часов)**

Генетика и медицина. Генетика и селекция. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор. Многообразие методов селекции.

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- современные представления о гене и геноме, взаимодействии генов и их множественном действии.

**уметь:**

- определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип;
- составлять схемы скрещиваний, решать генетические задачи на разные типы скрещивания.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- проведения индивидуальной селекционной работы с культурными растениями и домашними животными.

**Раздел 3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (13 часов)**

**Тема 6. Популяции (3 часа)**

Основные свойства популяций. Возрастная и половая структуры популяции. Изменение численности популяций.

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- строение биологических объектов: вида и экосистем;
- географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов

эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

**уметь:**

- объяснять: необходимость сохранения многообразия видов;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- прогнозирования результатов экологических нарушений;
- организации рационального природопользования.

**Тема 7. Биологические сообщества (4 часа)**

Биоценоз, его структура и устойчивость. Разнообразие биотических связей в сообществе. Структура пищевых связей и их роль в сообществе. Роль конкуренции в сообществе.

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- влияние экологических факторов на организмы;
- трофическую структуру биоценоза, механизм передачи вещества и энергии по трофическим уровням.

**уметь:**

- выявлять закономерности влияния факторов на организмы;
- выявлять действие местных абиотических факторов на живые организмы;
- называть виды взаимоотношений между организмами, характеризовать основные типы взаимоотношений организмов.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- наблюдений за естественными и искусственными экосистемами своей местности;
- прогнозирования результатов экологических нарушений;
- организации рационального природопользования.

**Тема 8. Экосистемы (6 часов)**

Организация экосистем. Развитие экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

**Основные требования к знаниям и умениям:**

**знать:**

- влияние экологических факторов на организмы;
- причины смены экосистем в природе;
- отличие естественных и искусственных сообществ.

**уметь:**

- называть задачи экологии, экологические факторы;
- обосновывать роль экологии в решении практических задач;
- выявлять закономерности влияния факторов на организмы;
- выявлять действие местных абиотических факторов на живые организмы;
- называть виды взаимоотношений между организмами, характеризовать основные

типы взаимоотношений организмов;

- описывать структуру экосистемы, называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы;

- составлять схемы передачи вещества и энергии; решать простейшие экологические задачи;

- объяснять причину устойчивости экосистем, причины смены экосистем, необходимость сохранения многообразия видов;

- характеризовать влияние человека на экосистемы;

- сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- наблюдений за естественными и искусственными экосистемами своей местности;

- прогнозирования результатов экологических нарушений;

- организации рационального природопользования.

Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы».

#### **Раздел 4. Эволюция органического мира (14 часов)**

##### **Тема 9. Эволюционное учение (8 часов)**

Додарвиновская научная картина мира. Ч. Дарвин и его учение. Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность – результат эволюции. Понятие вида в биологии. Пути возникновения новых видов – видообразование. Доказательства эволюции.

**Лабораторные работы:** Л.р.4. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

##### ***Основные требования к знаниям и умениям:***

###### **знать:**

- роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных;

- изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания;

- принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе;

- методы познания живой природы.

###### **уметь:**

- объяснять единство живой и неживой природы

- давать определения ключевым понятиям;

- называть основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе;

- сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения;

- обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев

- выявлять приспособленность организмов к среде обитания;

- определять относительный характер приспособленности;

- объяснять причины изменчивости видов;

- называть способы видообразования и приводить примеры;

- описывать механизм основных путей видообразования;

- приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде;  
**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения правил поведения в окружающей среде.

#### **Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле (2 часа)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Биогенез и абиогенез. Развитие жизни на Земле.

**Демонстрация** окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

##### ***Основные требования к знаниям и умениям:***

###### **знать:**

- сущность и происхождения жизни.

###### **уметь:**

объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- доказательства материального происхождения жизни.

#### **Тема 11. Происхождение и эволюция человека (4 часа)**

Человек и приматы: сходство и различия. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере.

##### ***Основные требования к знаниям и умениям:***

###### **знать:**

- гипотезы происхождения человека; доказательства животного происхождения человека;

- сущность современной теории антропогенеза.

###### **уметь:**

- называть положения гипотез происхождения человека;

- находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека;

- называть место человека в системе животного мира;

- обосновывать принадлежность человека к животному миру;

- доказывать, что человек – биосоциальное существо;

- называть стадии эволюции человека, представителей каждой эволюционной стадии;

- называть и различать человеческие расы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- доказательства на основе научных фактов несостоятельности расизма и социал-дарвинизма.

#### **Обобщающее повторение (2 часа)**

## Тематическое планирование

### 5 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план.	факт.	
	<b>Введение</b>	<b>3</b>			
1	Биология-наука о живой природе	1			
2	Методы исследования в биологии.	1			
3	Царства живых организмов. Признаки, отличающие живое от неживого.	1			
	<b>Разнообразие растительного мира</b>	<b>6</b>			
4	Растения как составная часть живой природы. Ботаника – наука о растениях	1			
5	Среда обитания растений.	1			
6	Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Л.р. 1. Органы цветкового растения	1			
7	Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров. Пр. р. 1.Правила ухода за комнатными растениями.	1			
8	Экскурсия. «Разнообразие растений. Осенние явления в жизни растений».	1			
9	Обобщающее повторение темы «Разнообразие растительного мира»	1			
	<b>Клеточное строение растений</b>	<b>6</b>			
10	Из каких веществ состоят растения. Л.р. 2. Химический состав растений	1			
11	Изучение строения увеличительных приборов и работы с ними. Л. р. 3. Рассматривание клеток растений	1			
12	Строение растительной клетки. Л. р. 4. Приготовление препарата клеток чешуи лука	1			
13	Жизнедеятельность растительной клетки	1			
14	Ткани, их функции	1			
15	Итоговый контроль за I полугодие	1			
16	Обобщающее повторение темы «Клеточное строение растений».	1			
	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	<b>20</b>			
17	Семя – орган полового размножения и расселения растений. Л.р.5. Строение семени.	1			
18	Строение и функции корня. Разнообразие корней	1			
19	Образование корневых систем. Регенерация	1			

	корней.				
20	Микроскопическое строение корня. Рост корня.	1			
21	Видоизменения корней	1			
22	Строение и развитие побега. Разнообразие почек. Л.р. 6. Строение почек.	1			
23	Стебель – осевая часть побега. Рост стебля.	1			
24	Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ по стеблю. Л.р.7. Определение возраста дерева по спилу	1			
25	Видоизменения побегов. Л.р. 8. Строение клубня.	1			
26	Внешнее строение листа. Разнообразие листьев.	1			
27	Внутреннее строение листа.	1			
28	Видоизменения листьев.	1			
29	Обобщающее повторение темы «Вегетативные органы и их значение в жизни растений».	1			
30	Строение и функции цветка. Л.р. 9. Строение цветка.	1			
31	Разнообразие цветков. Соцветия.	1			
32	Плоды. Распространение плодов и семян. Л.р. 10. Изучение и определение плодов.	1			
33	Обобщающее повторение темы «Генеративные органы и их значение в жизни растений».	1			
34	Итоговое тестирование	1			
35	Анализ ошибок. Летние задания	1			

## 6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план.	факт.	
	<b>Жизнь растений</b>	<b>9</b>			
1	Минеральное питание растений.	1			
2	Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях.	1			
3	Дыхание растений.	1			
4	Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.	1			
5	Прорастание семян.	1			
6	Рост и развитие растений	1			
7	Размножение растений	1			
8	Половое размножение цветковых растений	1			
9	Вегетативное размножение растений. Л. р. 1. Вегетативное размножение комнатных растений	1			
	<b>Систематика растений</b>	<b>11</b>			
10	Систематика. Водоросли. Л.р.2. Строение зеленых водорослей.	1			
11	Размножение и многообразие водорослей.	1			
12	Многообразие и значение водорослей в природе и жизни человека	1			
13	Мхи. Л. р.3. Строение мха	1			
14	Папоротники, хвощи, плауны. Л. р.4. Строение папоротника	1			
15	Голосеменные и покрытосеменные растения. Л.р. 5. Строение хвои и шишек	1			
16	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Л. р.6. Изучение внешнего строения цветковых растений	1			
17	Класс Двудольные. Семейства Бобовые и Зонтичные.	1			
18	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые и Астровые	1			
19	Класс Однодольные. Семейства Злаки и Лилейные.	1			
20	Обобщающее повторение темы «Систематика растений» Л.р. 7. Определение признаков класса и семейства у растений	1			
	<b>Вирусы. Бактерии</b>	<b>4</b>			
21	Вирусы - неклеточная форма жизни	1			
22	Общая характеристика бактерий	1			
23	Взаимоотношение бактерий с другими организмами	1			
24	Значение бактерий в природе и в жизни человека	1			
	<b>Грибы</b>	<b>5</b>			

25	Грибы - особое царство организмов. Л.р. 8. Строение шляпочного гриба	1			
26	Экологические группы грибов. Дрожжи. Плесени. Л. р.9. Строение мукора и дрожжей.	1			
27	Значение грибов в природе и в жизни человека.	1			
28	Общая характеристика и экология лишайников.	1			
29	Обобщающее повторение тем «Вирусы. Бактерии» и «Грибы»	1			
	<b>Развитие растительного мира на Земле. Жизнь организмов в сообществах.</b>	<b>4</b>			
30	Эволюция растений	1			
31	Растительные сообщества (фитоценозы). Экскурсия. Взаимоотношения организмов в растительном сообществе.	1			
32	Типы растительности. Ботанические сады.	1			
33	Дикорастущие, культурные и сорные растения	1			
	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>2</b>			
34	Итоговое тестирование	1			
35	Анализ ошибок. Летние задания	1			



## 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план.	факт.	
	<b>ВВЕДЕНИЕ.</b>	<b>1</b>			
1.	Современная система животного мира	1			
	<b>Раздел 1. Простейшие.</b>	<b>4</b>			
2.	Подцарство Простейшие. Тип Корненожки. <i>Л.р.1. Изучение простейших.</i>	1			
3.	Типы Жгутиконосцы и Ресничные.				
4.	Тип Споровики. Значение простейших в природе и жизни человека	1			
5.	Обобщающее повторение темы «Простейшие»	1			
	<b>Глава 2. Многоклеточные животные.</b>	<b>30</b>			
6.	Тип Кишечнополостные.	1			
7.	Тип Плоские черви.	1			
8.	Типы Круглые и Кольчатые черви. <i>Л.р.2. Внешнее строение дождевого червя</i>	1			
9.	Тип Моллюски. Классы моллюсков. <i>Л.р. 3. Изучение строения раковин моллюсков</i>	1			
10.	Тип Членистоногие.	1			
11.	Классы Ракообразные и Паукообразные.	1			
12.	Класс насекомые. <i>Л.р.4. Изучение внешнего строения и типов развития насекомых</i>	1			
13.	Многообразие насекомых: Жуки и Бабочки	1			
14.	Общественные насекомые.	1			
15.	Значение насекомых в природе и жизни человека	1			
16.	Обобщающее повторение темы «Беспозвоночные»				
17.	Тип Хордовые. Ланцетники	1			
18.	Общая характеристика надкласса Рыбы. <i>Л.р.5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб</i>	1			
19.	Особенности внутреннего строения рыб	1			
20.	Происхождение, многообразие, значение и охрана рыб	1			
21.	Общая характеристика класса Земноводные.	1			
22.	Происхождение, многообразие, значение и охрана земноводных.	1			
23.	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.	1			
24.	Происхождение, многообразие, значение и охрана пресмыкающихся	1			
25.	Обобщающее повторение тем «Ланцетники. Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся»				

26.	Общая характеристика класса Птицы. <i>Л.р.6.Изучение внешнего строения птиц</i>	1			
27.	Размножение, развитие и сезонные явления в жизни птиц	1			
28.	Значение и охрана птиц.	1			
29.	Общая характеристика класса Млекопитающих. <i>Л.р.7. Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.</i>	1			
30.	Поведение, размножение, развитие и происхождение млекопитающих.	1			
31.	Многообразие и экологические группы млекопитающих	1			
32.	Значение и охрана млекопитающих	1			
33.	Домашние млекопитающие	1			
34.	Итоговое тестирование.	1			
35.	Анализ ошибок. Летние задания	1			

## 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план.	факт.	
	<b>Введение</b>	<b>1</b>			
1	Науки, изучающие организм человека, их становление и методы исследования.	1			
	<b>Место человека в системе органического мира</b>	<b>2</b>			
2	Место человека в системе животного мира.	1			
3	Происхождение современного человека. Расы.	1			
	<b>Строение организма человека</b>	<b>4</b>			
4	Клетка – структурно-функциональная единица организма. Л.р. 1. Строение животной клетки	1			
5	Ткани организма человека, их строение и функции. Л.р.2. Животные ткани	1			
6	Организм человека как единая система.	1			
7	Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз	1			
	<b>Нервная система</b>	<b>7</b>			
8	Значение и строение нервной системы.	1			
9	Рефлекторная деятельность.	1			
10	Строение и функции спинного мозга.	1			
11	Головной мозг.	1			
12	Передний мозг. Л.р.3. Строение головного мозга человека	1			
13	Вегетативная нервная система.	1			
14	Особенности развития мозга человека	1			
	<b>Нейрогуморальная регуляция функций организма</b>	<b>3</b>			
15	Гуморальная регуляция функций в организме	1			
16	Эндокринные железы в области черепа и шеи	1			
17	Эндокринные железы в брюшной полости	1			
	<b>Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы</b>	<b>6</b>			
18	Строение и функции анализаторов	1			
19	Глаз и зрение..Л. р.4. Строение глаза	1			
20	Зрительное восприятие	1			
21	Ухо и слух. Орган равновесия	1			
22	Органы обоняния, вкуса, мышечного и кожного чувства.	1			
23	Обобщающее повторение тем «Нервная система. Анализаторы»	1			
	<b>Поведение</b>	<b>8</b>			
24	Рефлекторная теория поведения.	1			
25	Наследственные программы поведения	1			

26	Ненаследственные программы поведения	1			
27	Интеллектуальное поведение животных	1			
28	Качественные особенности поведения человека	1			
29	Сон.	1			
30	Память.	1			
31	Личность и её особенности	1			
	<b>Покровы тела</b>	<b>2</b>			
32	Строение и функции кожи.	1			
33	Гигиена кожи. Закаливание организма.	1			
	<b>Опора и движение</b>	<b>6</b>			
34	Скелет человека.	1			
35	Состав, строение и соединение костей.	1			
36	Строение и функции мышц.	1			
37	Работа и утомление мышц.	1			
38	Влияние факторов на развитие скелета. Л. р.5. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия	1			
39	Обобщающее повторение тем «Покровы тела. Опора и движение»	1			
	<b>Внутренняя среда организма</b>	<b>4</b>			
40	Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость, лимфа, кровь	1			
41	Эритроциты. Л. р.6. Изучение крови человека и лягушки под микроскопом	1			
42	Лейкоциты, тромбоциты и их функции	1			
43	Защитная функция крови. Иммуитет и его виды.	1			
	<b>Кровообращение и лимфоотток</b>	<b>4</b>			
44	Кровообращение и его значение.	1			
45	Строение и работа сердца. Л. р.7. Подсчет пульса в разных условиях	1			
46	Движение крови по сосудам	1			
47	Гигиена сердечно –сосудистой системы.	1			
	<b>Дыхание</b>	<b>5</b>			
48	Общая характеристика процессов дыхания человека. Органы дыхания.	1			
49	Газообмен в легких и тканях.	1			
50	Регуляция дыхания	1			
51	Гигиена дыхания.	1			
52	Обобщающее повторение тем «Кровообращение. Дыхание»	1			
	<b>Пищеварение</b>	<b>5</b>			
53	Питание и пищеварение.	1			

54	Пищеварение в ротовой полости.	1			
55	Пищеварение в желудке.	1			
56	Пищеварение в кишечнике.	<b>1</b>			
57	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1			
	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	<b>6</b>			
58	Общая характеристика обмена веществ.	1			
59	Обмен органических веществ	1			
60	Водно-минеральный обмен. Витамины	1			
61	Нормы питания. Пищевые рационы	1			
62	Терморегуляция	1			
63	Обобщающее повторение тем «Пищеварение. Обмен веществ»	1			
	<b>Выделение</b>	<b>2</b>			
64	Органы выделения.	1			
65	Профилактика почечных заболеваний	1			
	<b>Воспроизведение и развитие человека</b>	<b>5</b>			
66	Строение мужских и женских половых систем.	1			
67	Оплодотворение. Беременность и роды	1			
68	Развитие человека после рождения	1			
69	Итоговое тестирование	1			
70	Анализ ошибок.	1			

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план.	факт.	
	<b>Введение</b>	<b>1</b>			
1	Живые системы – объект изучения биологии.	1			
	<b>Тема 1. Химический состав живого</b>	<b>7</b>			
2	Химические элементы, составляющие живые системы.	1			
3	Неорганические вещества – компоненты живого.	1			
4	Органические вещества. Углеводы.	1			
5	Белки. Строение, функции, значение.	1			
6	Нуклеиновые кислоты. Строение, функции.	1			
7	Липиды. АТФ.	1			
8	Обобщение по теме «Химический состав живого».	1			
	<b>Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы</b>	<b>10</b>			
9	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	1			
10	Структура клетки. Л.р.1. Сравнение строения растительной и животной клеток.	1			
11	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	1			
12	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.	1			
13	Фотосинтез.	1			
14	Обеспечение клетки энергией.	1			
15	Синтез РНК и белка.	1			
16	Клеточный цикл. Митоз.	1			
17	Мейоз.	1			
18	Обобщение по теме «Строение и функции клетки – элементарной живой системы»	1			
	<b>Тема 3. Организм – целостная система</b>	<b>9</b>			
19	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1			
20	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Л.р.2.Изучение тканей растений и животных	1			
21	Основные признаки организмов	1			
22	Опора тела, движение и регуляция у организмов				
23	Размножение организмов. Бесполое размножение.				
24	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.	1			
25	Половое размножение растений.	1			
26	Индивидуальное развитие организмов.	1			

27	Организм и среда его обитания.	1			
	<b>Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости</b>	<b>7</b>			
28	Основные понятия генетики.	1			
29	Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	1			
30	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1			
31	Хромосомная теория наследственности. Половые хромосомы и аутосомы. Хромосомное определение пола организмов.	1			
32	Формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Л.р.3. Выявление изменчивости организмов	1			
33	Наследственная изменчивость.	1			
34	Обобщение по теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости организмов».	1			
	<b>Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека</b>	<b>5</b>			
35	Генетика и медицина.	1			
36	Генетика и селекция.	1			
37	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор.	1			
38	Многообразие методов селекции.	1			
39	Обобщение по теме «Генетика и практическая деятельность человека».	1			
	<b>Тема 6. Популяции</b>	<b>3</b>			
40	Основные свойства популяций.	1			
41	Возрастная и половая структуры популяции.	1			
42	Изменение численности популяций.	1			
	<b>Тема 7. Биологические сообщества</b>	<b>4</b>			
43	Биоценоз, его структура и устойчивость.	1			
44	Разнообразие биотических связей в сообществе.	1			
45	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	1			
46	Роль конкуренции в сообществе.	1			
	<b>Тема 8. Экосистемы</b>	<b>6</b>			
47	Организация экосистем.	1			
48	Развитие экосистем.	1			
49	Биосфера – глобальная экосистема.	1			
50	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	1			
51	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы».	1			

52	Обобщение по теме «Популяции. Сообщества. Экосистемы».	1			
	<b>Тема 9. Эволюционное учение</b>	<b>8</b>			
53	Додарвиновская научная картина мира.	1			
54	Ч. Дарвин и его учение.	1			
55	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор.	1			
56	Современные взгляды на факторы эволюции.	1			
57	Приспособленность – результат эволюции. Л.р.4. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	1			
58	Понятие вида в биологии.	1			
59	Пути возникновения новых видов – видообразование.	1			
60	Доказательства эволюции.	1			
	<b>Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле</b>	<b>2</b>			
61	Биогенез и абиогенез.	1			
62	Развитие жизни на Земле.	1			
	<b>Тема 11. Происхождение и эволюция человека</b>	<b>4</b>			
63	Человек и приматы: сходство и различия	1			
64	Основные этапы эволюции человека	1			
65	Роль деятельности человека в биосфере	1			
66	Обобщение по теме «Эволюция органического мира».	1			
	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>2</b>			
67	Подготовка к ОГЭ по биологии	1			
68	Подготовка к ОГЭ по биологии	1			