

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Лохово

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

От « 31 » августа 2021 г.

№ 87

Рабочая программа

по биологии

5 – 9 класса

(базовый уровень)

Составитель: Барашова Е.А.

учитель биологии

с. Лохово

2021 г.

Рабочая программа по биологии 5-9 кл. разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Живые организмы**

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### **Человек и его здоровье**

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

### **Общие биологические закономерности**

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Раздел «Живые организмы» 5-7 класс**

#### **Биология. Бактерии, грибы, растения**

##### **5 класс**

#### **Введение**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана. **Практические работы**

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

#### **Экскурсия**

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

#### **Тема 1. Клеточное строение организмов**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

### **Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

### **Лабораторные работы**

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

**Проекты:** Аппликация из цветной бумаги или модель из пластилина «Строение клетки», «Рост клетки», «Деление клетки». Сочинить сказку о клетке.

## **Тема 2. Царство Бактерии**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

**Проекты:** Доклады о болезнетворных бактериях.

## **Тема 3. Царство Грибы**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

### **Лабораторные работы**

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

**Проекты:** Модель гриба, объемная из пластилина.

## **Тема 4. Царство Растения**

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

### **Лабораторные работы**

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

**Проекты:** Рисунок или аппликация «Строение растения»

## **Биология. Многообразие покрытосеменных растений**

### **6 класс**

#### **Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

### **Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

### **Лабораторные работы**

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразии сухих и сочных плодов.

**Проекты:** Аппликация или модель из пластилина «Цветок», «Корень», «Типы корневых систем», рисунки «Ткани»

## **Тема 2. Жизнь растений**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных 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.

### **Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

**Проекты:** Проращивание семян, рисунок-схема «Фотосинтез».

### **Тема 3. Классификация растений**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

### **Тема 4. Природные сообщества**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

#### **Экскурсия**

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

## **Биология. Животные.**

7

класс

### **Введение**

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

### **Тема 1. Простейшие**

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

#### **Демонстрация**

Микропрепаратов простейших

### **Тема 2. Многоклеточные животные**

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.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

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.

### **Демонстрация**

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

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

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.



Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

### **Лабораторные и практические работы**

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

### **Экскурсия**

Изучение многообразия птиц.

**Проекты:** доклады, презентации, книжка «Кенгуру: что это за зверь? (о разных животных)

### **Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

### **Демонстрация**

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение особенностей покровов тела.

### **Тема 4. Индивидуальное развитие животных**

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

### **Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

### **Демонстрация**

Палеонтологических доказательств эволюции.

### **Тема 6. Биоценозы**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

### **Экскурсия**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

### **Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Проекты:** Заповедники и заказники Иркутской области, животные Иркутской области, занесенные в Красную книгу.

## **Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс**

### **Биология. Человек.**

#### **8 класс**

### **Введение. Науки, изучающие организм человека**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

### **Тема 1. Происхождение человека**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

### **Демонстрация**

Модель «Происхождения человека»

### **Тема 2. Строение организма**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

### **Демонстрация**

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

### **Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

**Проекты:** Рисунок рефлекторной дуги. Доклады.

### **Тема 3. Опорно-двигательная система**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### **Демонстрация**

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

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

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

### **Тема 4. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

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

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

### **Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Демонстрация**

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

#### **Лабораторные практические работы**

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Проекты:** рисунок, аппликация или модель из пластилина «Круги кровообращения», кроссворд «Кровеносная система»

## **Тема 6. Дыхание**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

### **Демонстрация**

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

### **Лабораторные и практические работы**

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

## **Тема 7. Пищеварение**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

### **Демонстрация**

Торс человека.

Модель зуба человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Проекты: доклады и презентации о заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

## **Тема 8. Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

### **Лабораторные и практические работы**

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

### **Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

### **Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение почки»

### **Лабораторные и практические работы**

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Тема 10. Нервная система**

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека

### **Лабораторные и практические работы**

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

**Проекты:** модель нервной клетки.

### **Тема 11. Анализаторы. Органы чувств**

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их

предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

### **Демонстрация**

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

## **Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

### **Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

### **Лабораторные практические работы**

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

## **Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

## **Тема 14. Индивидуальное развитие организма**

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их

профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

### **Демонстрация**

Тесты, определяющие темперамент.

## **Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс**

### **Биология. Введение в общую биологию**

**9**

**класс**

### **Введение**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

### **Демонстрация**

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

### **Тема 1. Молекулярный уровень**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

### **Демонстрация**

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

### **Лабораторные и практические работы**

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

**Проекты:** модель ДНК, РНК

### **Тема 2. Клеточный уровень**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

### **Демонстрация**

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

## **Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Тема 3. Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

#### **Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

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

Выявление изменчивости у организмов.

**Проекты:** Модели-аппликаций «Митоз», «Мейоз».

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

#### **Демонстрация**

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

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

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

### **Тема 5. Экосистемный уровень**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### **Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Проекты:** сочинение-сравнение «Естественные и искусственные биоценозы», ребусы, шарады.

### **Тема 6. Биосферный уровень**



Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

### Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

### Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

## Тематическое планирование 5 класс

| № | Тема                          | Количество часов | Виды деятельности учащихся   |
|---|-------------------------------|------------------|--|
| 1 | Введение                      | 6                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяют понятия</li> <li>2. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</li> <li>3. Оценивают роль биологической науки в жизни общества.</li> <li>4. Характеризуют основные методы исследования в биологии.</li> <li>5. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.</li> <li>6. Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение.</li> <li>7. Составляют план параграфа.</li> <li>8. Анализируют связи организмов со средой обитания.</li> <li>9. Характеризуют влияние деятельности человека на природу.</li> <li>10. Анализируют и сравнивают экологические факторы.</li> <li>11. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника.</li> </ol> |
| 2 | Клеточное строение организмов | 7                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяют понятия.</li> <li>2. Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа.</li> <li>3. Отрабатывают правила работы с микроскопом.</li> <li>4. Выделяют существенные признаки строения клетки.</li> <li>5. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.</li> <li>6. Учатся готовить микропрепараты.</li> <li>7. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их.</li> <li>8. Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.</li> <li>9. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.</li> </ol>  |

|   |                  |    |  |
|---|------------------|----|--|
|   |                  |    | <p>10. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.</p> <p>11. Учатся работать с лабораторным оборудованием.</p> <p>12. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.</p> <p>13. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p> <p>13. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом.</p> <p>14. Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей</p>   |
| 3 | Царство Бактерии | 3  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют существенные признаки бактерий</li> <li>2. Определяют понятия</li> <li>3. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека</li> </ol>   |
| 4 | Царство Грибы    | 6  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов.</li> <li>2. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.</li> <li>3. Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.</li> <li>4. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами</li> <li>5. Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей.</li> <li>6. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением</li> <li>6. Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека</li> <li>7. Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.</li> <li>8. Заполняют таблицы.</li> <li>9. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом.</li> <li>10. Готовят сообщения</li> </ol> |
| 5 | Царство Растения | 12 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяют понятия</li> <li>2. Выделяют существенные признаки растений.</li> <li>3. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений.</li> <li>4. Сравнивают представителей низших и высших растений.</li> <li>5. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием</li> <li>6. Выделяют существенные признаки водорослей.</li> <li>7. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей.</li> <li>8. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом.</li> </ol>   |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  |  |           | <p>9. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>10. Обосновывают необходимость охраны водорослей.</p> <p>11. Находят лишайники в природе.</p> <p>12. Выделяют существенные признаки высших споровых растений.</p> <p>13. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах.</p> <p>14. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека</p> <p>15. Выделяют существенные признаков голосеменных растений.</p> <p>16. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов.</p> <p>17. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека</p> <p>18. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений.</p> <p>19. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов.</p> <p>20. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека</p> <p>21. Характеризуют основные этапы развития растительного мира</p> |
|  |  | <b>34</b> |  |

### Тематическое планирование 6 класс

| № | Тема   | Количество часов | Виды деятельности учащихся  |
|---|--|------------------|---|
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14               | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Отрабатывают умения для выполнения лабораторных работ.</p> <p>3. Анализируют виды корней и типы корневых систем.</p> <p>4. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней.</p> <p>5. Заполняют таблицу по результатам</p> |

|   |                |    |   |
|---|----------------|----|---|
|   |                |    | <p>изучения различных листьев.</p> <p>6. Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты, изучая различные стебли и их строение.</p> <p>7. Выполняют лабораторную работу по теме «Цветок» и обсуждают её результаты.</p> <p>8. Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами.</p> <p>9. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе.</p> <p>10. готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян в природе и их значение для растений».</p>  |
| 2 | Жизнь растений | 12 | <p>1. Определять понятия.</p> <p>2. Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.</p> <p>3. оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.</p> <p>4. выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза.</p> <p>5. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>6. Выделяют существенные признаки дыхания.</p> <p>7. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.</p> <p>8. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.</p> <p>9. Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений.</p> <p>10. Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ.</p> <p>11. Проводят биологические экспертизы по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p> <p>12. Объясняют роль семян в жизни растений, выявляют условия, необходимые для их прорастания.</p> <p>13. Определяют значение размножения в жизни организмов.</p> <p>14. Характеризуют особенности и значение бесполого размножения.</p> <p>15. Объясняют преимущества семенного</p> |

|   |                        |           |  |
|---|------------------------|-----------|--|
|   |                        |           | <p>размножения перед спорным.</p> <p>16. Сравнивают различные способы опыления и их роли.</p> <p>17. Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и их использование человеком.</p>   |
| 3 | Классификация растений | 5         | <p>1. Определять понятия.</p> <p>2. Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений.</p> <p>3. Выделяют основные особенности растений семейства Крестоцветные, Розоцветные. Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные.</p> <p>4. Знакомятся с определительными карточками и определяют растения по карточкам.</p> <p>5. выделяют особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам.</p> <p>6. Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников</p> |
| 4 | Природные сообщества   | 3         | <p>1. Определять понятия.</p> <p>2. Характеризуют различные типы природных сообществ.</p> <p>3. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе.</p> <p>4. Работают в группах, подводят итоги экскурсий.</p> <p>5. Выбирают задания на лето.</p>   |
|   |                        | <b>34</b> |  |

### Тематическое планирование 7 класс

| № | Тема     | Количество часов | Виды деятельности учащихся   |
|---|----------|------------------|--|
| 1 | Введение | 2                | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Описывают и сравнивают царства</p> |

|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
|   |   |    | <p>органического мира.</p> <p>3. Характеризуют этапы развития зоологии.</p> <p>4. Классифицируют животных.</p> <p>5. Отрабатывают правила работы с учебником.</p> <p>6. Используя дополнительные источники информации, раскрывают значения зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека.</p> <p>7. Знакомятся с Красной книгой.</p>  |
| 2 | Многообразие животных   | 37 |   |
| 3 | Эволюция строения.<br>Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных | 10 | <p>1. Отрабатывают понятия.</p> <p>2. Описывают строение и значение покровов у одноклеточных и многоклеточных животных.</p> <p>3. Объясняют закономерности строения и функций покровов тела.</p> <p>4. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о строении опорно-двигательной системы.</p> <p>5. Устанавливают взаимосвязь строения опорно-двигательной системы и способов передвижения животных.</p> <p>6. Объясняют значение полостей тела у животных.</p> <p>7. Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных.</p> <p>8. Выявляют причины эволюции органов дыхания.</p> <p>9. Выявляют и сравнивают причины усложнения пищеварительной системы животных.</p> <p>10. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов.</p> <p>11. Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп, выявляют причины усложнения.</p> <p>12. Выявляют причины усложнения органов выделения животных в ходе эволюции.</p> <p>13. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп.</p> <p>14. Получают информацию из разных источников о нервной системе, инстинктах и</p> |

|   |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
|   |                                  |   | <p>рефлексах животных.</p> <p>15. Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп.</p> <p>16. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных.</p>  |
| 4 | Индивидуальное развитие животных | 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяют понятия.</li> <li>2. раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения.</li> <li>3. приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</li> <li>4. Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения.</li> <li>5. Раскрывают биологическое значение различных способов развития.</li> <li>6. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животных.</li> <li>7. Распознают стадии развития животных.</li> <li>8. Получают их различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных.</li> <li>9. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных, оформляют отчёт о наблюдениях.</li> </ol> |
| 5 | Развитие животного мира на Земле | 3 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определяют понятия.</li> <li>2. Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных.</li> <li>3. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы.</li> <li>4. выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса.</li> <li>5. получают информацию о причинах эволюции из разных источников.</li> <li>6. Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.</li> <li>7. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования на примере</li> </ol>  |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
|   |  |           | галапагосских вьюрков.<br>8. составляют опорные конспекты.  |
| 6 | Биоценозы  | 4         | 1. определять понятия.<br>2. Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов.<br>3. Характеризуют взаимосвязь организмов с окружающей средой обитания, влияния окружающей среды на биоценоз.<br>4. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам.<br>5. Отрабатывают правила поведения на экскурсии.<br>6. выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт.             |
| 7 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека | 3         | 1. определяют понятия.<br>2. Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания.<br>3. Работают с дополнительными источниками информации.<br>4. Изучают методы селекции и разведения домашних животных.<br>5. Изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира.<br>6. Составляют схемы мониторинга.<br>7. Знакомятся с Красной книгой Хакасии.<br>8. определяют признаки охраняемых территорий. |
|   |  | <b>68</b> |   |

### Тематическое планирование 8 класс

| № | Тема                                | Количество часов | Виды деятельности учащихся   |
|---|-------------------------------------|------------------|--|
| 1 | Науки, изучающие организм человека. | 2                | 1. Объясняют место и роль человека в природе.<br>2. выделяют существенные признаки организма человека. |



|   |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
|   |                              |   | <p>3. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.</p> <p>4. Выявляют методы изучения организма человека.</p> <p>5. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.</p>   |
| 2 | Происхождение человека.      | 2 | <p>1. Объяснять место человека в системе органического мира.</p> <p>2. Определять черты сходства и различия человека и животных.</p> <p>3. Объясняют современные концепции происхождения человека.</p> <p>4. Выделяют основные этапы эволюции человека.</p> <p>5. Объясняют возникновение рас.</p> <p>6. обосновывают несостоятельность расистских взглядов.</p>   |
| 3 | Строение организма           | 4 | <p>1. Выделяют уровни организации человека.</p> <p>2. Выявляют существенные признаки организма человека.</p> <p>3. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами.</p> <p>4. Устанавливают различия между растительной и животной клеткой.</p> <p>5. приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося на клеточном уровне.</p> <p>6. выделяют особенности биологической природы человека.</p> <p>7. Сравнивают клетки, ткани организма человека.</p> <p>8. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах.</p> <p>9. Работают с микроскопом.</p> <p>10. Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции.</p> |
| 4 | Опорно-двигательная система. | 8 | <p>1. Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>2. Проводят биологические исследования.</p> <p>3. Раскрывают особенности строения скелета человека.</p> <p>4. Распознают на наглядных пособиях кости</p>   |

|   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
|   |                                      |   | <p>скелета.</p> <p>5. Объясняют особенности строения мышц.</p> <p>6. Выявляют условия нормального развития жизнедеятельности органов опоры и движения.</p> <p>7. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия.</p> <p>8. Осваивают приёмы оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательной системы</p>   |
| 5 | Внутренняя среда организма           | 2 | <p>1. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.</p> <p>2. Изучают готовые микропрепараты, описывают строение клеток крови.</p> <p>3. Закрепляют работу с микроскопом.</p> <p>4. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение.</p> <p>5. Выделяют существенные признаки иммунитета.</p> <p>6. Объясняют причины нарушения иммунитета.</p> <p>7. Раскрывают принцип вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови.</p>   |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы. | 7 | <p>1. Описывают строение кровеносной и лимфатической систем.</p> <p>2. Выделяют особенности строения сосудов и движения крови по ним.</p> <p>3. Осваивают приёмы измерения пульса и кровяного давления.</p> <p>4. Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями.</p> <p>5. Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки.</p> <p>6. Проводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>7. Осваивают приёмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях.</p> <p>8. Находят информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов и докладов.</p> |

|   |                         |   |   |
|---|-------------------------|---|---|
| 7 | Дыхание                 | 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена.</li> <li>2. Распознают на таблицах органы дыхательной системы.</li> <li>3. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях.</li> <li>4. Делают вывод на основе сравнения.</li> <li>5. Объясняют механизм регуляции дыхания.</li> <li>6. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний.</li> <li>7. Осваивают приёмы оказания первой медицинской помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</li> <li>8. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</li> </ol> |
| 8 | Пищеварение             | 7 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения.</li> <li>2. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.</li> <li>3. Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости.</li> <li>4. Проводят биологические исследования.</li> <li>5. Объясняют особенности пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке.</li> <li>6. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь.</li> <li>7. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения.</li> <li>8. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.</li> </ol>   |
| 9 | Обмен веществ и энергии | 3 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.</li> <li>2. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.</li> <li>3. Объясняют механизм работы ферментов.</li> <li>4. Раскрывают роль ферментов в организме человека.</li> <li>5. Классифицируют витамины.</li> </ol>  |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   |   | <p>6. Раскрывают роль витаминов в организме человека.</p> <p>7. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.</p> <p>8. Обсуждают правила рационального питания.</p>  |
| 10 | <p>Покровные органы.<br/>Терморегуляция.<br/>Выделение.</p> | 5 | <p>1. Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции.</p> <p>2. Проводят биологические исследования.</p> <p>3. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>4. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, ногтями, волосами, а также соблюдения правил гигиены.</p> <p>5. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, тепловом и солнечном ударах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p> <p>6. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма.</p> <p>7. распознают на таблицах органы мочевыделительной системы.</p> <p>8. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.</p> <p>9. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.</p> |
| 11 | <p>Нервная система</p>                                      | 5 | <p>1. Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>2. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов.</p> <p>3. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы.</p> <p>4. Описывают особенности строения головного мозга и его отделов.</p> <p>5. Раскрывают функции отделов головного мозга.</p> <p>6. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга.</p> <p>7. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов.</p> <p>8. Проводят биологические исследования.</p>  |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  |   | 9. Делают выводы на основе полученных результатов.   |
| 12 | Анализаторы. Органы чувств.                      | 5 | <p>1. Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств.</p> <p>2. Выделяют существенные признаки зрительного анализатора.</p> <p>3. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения зрения.</p> <p>4. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора.</p> <p>5. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения слуха.</p> <p>6. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p>7. Объясняют особенности кожно мышечной чувствительности.</p> <p>8. распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.</p>  |
| 13 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 4 | <p>1. Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.</p> <p>2. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.</p> <p>3. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p> <p>4. Характеризуют фазы сна.</p> <p>5. раскрывают значение сна в жизни человека.</p> <p>6. Раскрывают роль речи в развитии человека.</p> <p>7. выделяют типы и виды памяти.</p> <p>8. Объясняют причины расстройства памяти.</p> <p>9. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>10. Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека.</p> <p>11. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.</p> |

|    |                                    |           |   |
|----|------------------------------------|-----------|---|
| 14 | Эндокринная система.               | 1         | <p>1. Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы.</p> <p>2. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.</p> <p>3. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции человека.</p>   |
| 15 | Индивидуальное развитие организмов | 7         | <p>1. Выделяют существенные признаки органов размножения человека.</p> <p>2. Определяют основные признаки беременности.</p> <p>3. Характеризуют условия нормального протекания беременности.</p> <p>4. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.</p> <p>5. раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя, наркотиков на развитие плода.</p> <p>6. приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики, вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции.</p> <p>7. Определяют возрастные этапы развития человека.</p> |
|    | Резервное время                    | 2         |   |
|    |                                    | <b>68</b> |   |

### Тематическое планирование 9 класс

| № | Тема     | Количество часов | Виды деятельности учащихся   |
|---|----------|------------------|--|
| 1 | Введение | 3                | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Характеризуют биологию как науку о живой природе.</p> <p>3. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>4. Приводят примеры профессий, связанных с биологией.</p> <p>5. Готовят презентации о профессиях.</p> |

|   |                      |    |   |
|---|----------------------|----|---|
|   |                      |    | <p>6. Характеризуют основные методы научного познания.</p> <p>7. Самостоятельно формулируют проблемы исследования.</p> <p>8. Приводят примеры биологических систем разного уровня организации.</p> <p>9. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы.</p>   |
| 2 | Молекулярный уровень | 9  | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Характеризуют молекулярный уровень организации живого.</p> <p>3. Описывают строение органических веществ как биополимеров.</p> <p>4. Анализируют текст учебника.</p> <p>5. Характеризуют состав и строение молекул углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот.</p> <p>6. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями.</p> <p>7. Приводят примеры денатурации белков.</p> <p>8. Решают биологические задачи на применение принципа комплементарности.</p> <p>9. Характеризуют состав и строение молекул АТФ.</p> <p>10. Готовят сообщения о роли витаминов.</p> <p>11. Характеризуют роль ферментов в клетке и механизм их работы.</p> <p>12. Проводят эксперименты, оценивают полученные результаты.</p> <p>13. Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни.</p> <p>14. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими.</p> |
| 3 | Клеточный уровень    | 10 | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения.</p> <p>3. Объясняют основные положения клеточной теории.</p> <p>4. Работают с микроскопом.</p>  |

|   |                       |    |   |
|---|-----------------------|----|---|
|   |                       |    | <p>5.Сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза.</p> <p>6.Описывают особенности строения и выполняемые функции органоидов клетки.</p> <p>7.Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.</p> <p>8. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение).</p> <p>9.Характеризуют особенности строения клеток эукариот и прокариот и сравнивают их.</p> <p>10. Обсуждают проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.</p> <p>11. Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организма.</p> <p>12. Раскрывают значение фотосинтеза.</p> <p>13. Изучают фазы фотосинтеза и сравнивают с хемосинтезом.</p> <p>14. Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ.</p> <p>15. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетического кода.</p> <p>16. Характеризуют биологическое значение митоза.</p> <p>17. Описывают основные фазы митоза.</p> |
| 4 | Организменный уровень | 14 | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2.Характеризуют процессы бесполого и полового размножения.</p> <p>3.Описывают способы вегетативного размножения растений.</p> <p>4.Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам.</p> <p>5.Сравнивают митоз и мейоз.</p> <p>6.Характеризуют периоды онтогенеза.</p> <p>7.Объясняют биологическую сущность биогенетического закона.</p> <p>8.Характеризуют сущность</p>  |



|   |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
|   |                              |   | <p>гибридологического метода.</p> <p>9. Составляют схемы скрещивания.</p> <p>10. Решают задачи на моно- дигибридное, анализирующее скрещивание.</p> <p>11. Составляют схемы и решётки Пеннета.</p> <p>12. Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом.</p> <p>13. Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов.</p> <p>14. выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов.</p> <p>15. Характеризуют особенности мутационной изменчивости.</p> <p>16. Сравнивают модификационную и мутационную изменчивость.</p> <p>17. Характеризуют методы селекционной работы.</p> <p>18. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека».</p>                              |
| 5 | Популяционно-видовой уровень | 2 | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Дают характеристику критериев вида.</p> <p>3. Описывают свойства популяций.</p> <p>4. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида.</p> <p>5. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия.</p> <p>6. Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды.</p> <p>7. Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина.</p> <p>8. Работают с Интернетом как источником информации.</p> <p>9. Называют причины изменчивости генофонда. 10. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиции современной биологии.</p> <p>11. Смысловое чтение.</p> <p>12. Характеризуют формы борьбы за существования и естественного отбора.</p> |

|   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
|   |                      |   | <p>13. Характеризуют механизм географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p> <p>14. Характеризуют главные направления эволюции.</p> <p>15. Сравнивают микро- и макроэволюцию.</p> <p>16. Готовят сообщения и презентации о фактах, доказывающих эволюцию.</p>  |
| 6 | Экосистемный уровень | 4 | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня.</p> <p>3. Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообщества.</p> <p>4. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.</p> <p>5. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей</p> <p>6. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяции.</p> <p>7. Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме.</p> <p>8. Характеризуют процессы саморазвития экосистемы.</p> <p>9. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии.</p> <p>10. Разрабатывают план урока -экскурсии.</p> |
| 7 | Биосферный уровень   | 4 | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>3. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни.</p> <p>4. Характеризуют основные биогеохимические циклы.</p> <p>5. Характеризуют ранние этапы эволюции биосферы.</p> <p>6. Объясняют возможные причины экологических кризисов.</p> <p>7. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами.</p> <p>8. Характеризуют основные гипотезы</p>  |

|    |   |           |  |
|----|---|-----------|--|
|    |   |           | <p>происхождения жизни на Земле.</p> <p>9. Приводят примеры организмов, населяющих Землю в разные эры.</p> <p>10. Смысловое чтение с последующим заполнением таблиц.</p> <p>11. Характеризуют человека как биосоциальное существо.</p> <p>12. Описывают экологическую ситуацию в своей местности.</p> <p>13. Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов.</p> <p>14. выступают с сообщениями по теме.</p> |
| 8  | Основы учения об эволюции               | 7         | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Характеризуют основные направления эволюции.</p> <p>3. Определяют причины</p> <p>4. Заполняют таблицы</p> <p>5. Характеризуют этапы эволюции</p> <p>6. Готовят сообщения и презентации о фактах, доказывающих эволюцию.</p>  |
| 9  | Происхождение и развитие жизни на Земле | 3         | <p>1. Выступают с сообщениями по теме.</p>   |
| 10 | Организм и среда                        | 7         | <p>1. Определяют понятия.</p> <p>2. Проводят сравнение сред.</p>   |
| 11 | Биосфера и человек                      | 6         | <p>1. Характеризуют человека как биосоциальное существо.</p> <p>2. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами.</p>  |
|    |   | <b>68</b> |  |

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе**

**по биологии для 5 класса**

**к учебнику В.В.Пасечника**

**(34 часа)**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Дата<br/>по<br/>плану</b> | <b>Дата<br/>по<br/>факту</b> | <b>Тема</b>  | <b>Примечание</b> |
|------------------|------------------------------|------------------------------|--|-------------------|
| <b>1.</b>        | 3.09                         |                              | <b>Введение<br/>(6 часов)</b><br>Биология — наука о живой природе                          |                   |
| <b>2.</b>        | 10.09                        |                              | Методы исследования в биологии   |                   |
| <b>3.</b>        | 17.09                        |                              | Разнообразие живой природы.  |                   |
| <b>4.</b>        | 24.09                        |                              | Среды обитания живых организмов  |                   |
| <b>5.</b>        | 1.10                         |                              | Экологические факторы и их влияние на живые организмы                                      |                   |
| <b>6.</b>        | 8.10                         |                              | Обобщающий урок по теме «Введение»<br>Контрольный тест за 1 четверть                       |                   |
| <b>7.</b>        | 15.10                        |                              | <b>Клеточное строение организмов<br/>(7 часов)</b><br>Устройство увеличительных приборов   |                   |
| <b>8.</b>        | 22.10                        |                              | Строение клетки  |                   |
| <b>9.</b>        | 12.11                        |                              | Строение клетки  | 5.11 каникулы     |
| <b>10.</b>       |                              |                              | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества                           |                   |
| <b>11.</b>       | 19.11                        |                              | Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост  |                   |
| <b>12.</b>       | 26.11                        |                              | Ткани  |                   |
| <b>13.</b>       | 3.12                         |                              | Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»<br>Контрольный тест за 2 четверть. |                   |
| <b>14</b>        | 10.12                        |                              | <b>Царство Бактерии<br/>(3 часа)</b>   |                   |

|     |       |  |  |  |
|-----|-------|--|--|--|
|     |       |  | Строение и жизнедеятельность бактерий  |  |
| 15. | 17.12 |  | Роль бактерий в природе и жизни человека   |  |
| 16. | 24.12 |  | Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии»   |  |
| 17. | 14.01 |  | <b>Царство Грибы</b><br><b>(6 часов)</b><br>Общая характеристика грибов                |  |
| 18. | 21.01 |  | Шляпочные грибы  |  |
| 19. | 28.01 |  | Плесневые грибы и дрожжи   |  |
| 20  | 4.02  |  | Грибы-паразиты   |  |
| 21. | 11.02 |  | Обобщающий урок по теме «Царство Грибы»  |  |
| 22. | 18.02 |  | <b>Царство Растения</b><br><b>(12 часов)</b><br>Разнообразие, распространение растений |  |
| 23. | 25.02 |  | Водоросли  |  |
| 24. | 4.03  |  | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей.                          |  |
| 25. | 11.03 |  | Лишайники  |  |
| 26  | 18.03 |  | Мхи  |  |
| 27  | 1.04  |  | Мхи. Проверочная работа за 3 четверть  |  |
| 28  | 8.04  |  | Плауны, хвощи, папоротники   |  |
| 29  | 15.04 |  | Голосеменные растения  |  |
| 30  | 22.04 |  | Голосеменные растения  |  |
| 31  | 29.04 |  | Покрытосеменные растения   |  |
| 32  | 6.05  |  | Происхождение растений.  |  |
| 33  | 13.05 |  | Обобщающий урок по теме «Царство Растения» Контрольный тест за год.                    |  |
| 34  | 20.05 |  | Резервное время  |  |

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе**

**по биологии для 6 класса**

**к учебнику В.В.Пасечника**

**(34 часа)**

| № п/п | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока   | Примечание    |
|-------|---------------|---------------|--|---------------|
|       |               |               | <b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)</b>   |               |
| 1     | 7.09          |               | Строение семян двудольных растений.<br>Л/р №1. «Изучение строение семян двудольных растений».<br>Л/р №2. «Изучение строение семян однодольных растений».                       |               |
| 2     | 14.09         |               | Виды корней и типы корневых систем. Строение корня. Л/р № 3«Виды корней. Типы корневых систем».  |               |
| 3     | 21.09         |               | Зоны корня Л/р № 4«Корневой чехлик и корневые волоски».  |               |
| 4     | 28.09         |               | Условия произрастания и видоизменение корней.  |               |
| 5     | 5.10          |               | Побег и почки. Рост и развитие побега. Л/р № 5«Строение почек. Расположение почек на стебле»   |               |
| 6     | 12.10         |               | Внешнее строение листа.  |               |
| 7     | 19.10         |               | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.   |               |
| 8     | 9.11          |               | Строение стебля. Многообразие стеблей. Л/р № 6«Внутреннее строение ветки дерева» Видоизменённые побеги. Л/р № 7«Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица) | 2.11 каникулы |
| 9     |               |               |  |               |
| 10    | 16.11         |               | Строение цветка. Л/р № 8 «Строение цветка. Различные виды соцветий».   |               |
| 11    | 23.11         |               | Соцветия. Л/р № 9 «Строение цветка. Различные виды соцветий».  |               |
| 12    | 30.11         |               | Плоды. Распространение плодов и семян  |               |
| 13    | 7.12          |               | Обобщение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» Контрольный тест за 2 четверть.   |               |
|       |               |               | <b>Раздел 2. Жизнь растений (12 часов).</b>  |               |
| 14    | 14.12         |               | Минеральное питание растений.  |               |
| 15    | 21.12         |               | Фотосинтез.  |               |
| 16    | 28.12         |               | Дыхание растений.  |               |
| 17    | 11.01         |               | Испарение воды. Листопад.  |               |
| 18    | 18.01         |               | Передвижение воды и питательных веществ в  |               |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
|    |       |  | растении.<br>Л/р №11. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения»   |  |
| 19 | 25.01 |  | Передвижение воды и питательных веществ в растении.<br>Л/р №11. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения»                 |  |
| 20 | 1.02  |  | Прорастание семян.<br>Л/р №12. «Определение всхожести семян растений и их посев».  |  |
| 21 | 8.02  |  | Способы размножения растений.  |  |
| 22 | 15.02 |  | Размножение споровых растений.   |  |
| 23 | 22.02 |  | Размножение голосеменных растений.   |  |
| 24 | 1.03  |  | Размножение покрытосеменных растений.<br>Контрольный тест за 3 четверть.   |  |
| 25 | 15.03 |  | Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Л/р №13. «Вегетативное размножение комнатных растений».                                   |  |
| 26 | 29.03 |  | Обобщающий урок по теме «Жизнь растений».  |  |
|    |       |  | <b>Раздел 3 Классификация растений 5 часов</b>   |  |
| 27 | 5.04  |  | Систематика покрытосеменных растений.  |  |
| 28 | 12.04 |  | Класс двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.<br>Л/р №13. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений». |  |
| 29 | 19.04 |  | Семейства Паслёновые и Мотыльковые, Сложноцветные (Астровые).  |  |
| 30 | 26.04 |  | Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки (Мятликовые).  |  |
| 31 | 17.05 |  | Важнейшие сельскохозяйственные растения.<br>Контрольный тест за 4 четверть.  |  |
|    |       |  | <b>Раздел 4. Природные сообщества (2 ч)</b>  |  |
| 32 | 24.05 |  | <b>Годовая контрольная работа</b>  |  |
| 33 | 27.05 |  | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.   |  |
| 34 | 28.05 |  | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.   |  |

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе  
по биологии для 7 класса  
к учебнику В.В. Латюшина, В.А.Шапкина  
(68 часов)**

| №<br>п/п | Дата  |      | Тема урока   | Примечание |
|----------|-------|------|--|------------|
|          | план  | факт |  |            |
|          |       |      | <b>Введение 2 часа</b>   |            |
| 1        | 2.09  |      | История развития зоологии  |            |
| 2        | 7.09  |      | Современная зоология   |            |
|          |       |      | <b>Многообразие животных 37 часов</b>                                  |            |
| 3        | 9.09  |      | Общая характеристика простейших  |            |
| 4        | 14.09 |      | Многообразие простейших  |            |
|          |       |      | <b>Многоклеточные животные.<br/>Беспозвоночные животные.</b>           |            |
| 5        | 16.09 |      | Тип Губки  |            |
| 6        | 21.09 |      | Тип Кишечнополостные   |            |
| 7        | 23.09 |      | Многообразие кишечнополостных, их значение. Общая характеристика типа. |            |
| 8        | 28.09 |      | Тип Плоские черви  |            |
| 9        | 30.09 |      | Тип Круглые черви  |            |
| 10       | 5.10  |      | Тип Кольчатые черви  |            |
| 11       | 7.10  |      | Класс Кольчецы   |            |
| 12       | 12.10 |      | Тип Моллюски   |            |
| 13       | 14.10 |      | Многообразие моллюсков   |            |
| 14       | 19.10 |      | Тип Иглокожие<br><br>Контрольный тест за 1 четверть                    |            |



|    |       |  |  |               |
|----|-------|--|--|---------------|
| 15 | 21.10 |  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные  |               |
| 16 | 9.11  |  | Класс Паукообразные. Клещи   |               |
| 17 | 11.11 |  | Класс Насекомые  | 4.11 каникулы |
| 18 |       |  | Отряды Насекомых: Тараканы, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.   |               |
| 19 | 16.11 |  | Отряды Насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи.  |               |
| 20 | 18.11 |  | Отряды Насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые  |               |
| 21 | 23.11 |  | Контрольная работа по теме «Беспозвоночные животные»   |               |
|    |       |  | <b>Позвоночные животные</b>  |               |
| 22 | 25.11 |  | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и черепные или позвоночные  |               |
| 23 | 30.11 |  | Классы рыб. Хрящевые и костные   |               |
| 24 | 2.12  |  | Класс Хрящевые рыбы  |               |
| 25 | 7.12  |  | Класс Костные рыбы   |               |
| 26 | 9.12  |  | Класс Земноводные, или Амфибии   |               |
| 27 | 14.12 |  | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии   |               |
| 28 | 16.12 |  | Отряды Пресмыкающихся  |               |
| 29 | 21.12 |  | Обобщение и систематизация по темам «Рыбы», «Земноводные», «Пресмыкающиеся».<br><br>Контрольный тест за 2 четверть |               |
| 30 | 23.12 |  | Класс Птицы. Нелетающие птицы.   |               |
| 31 | 28.12 |  | Водоплавающие птицы и птицы околводных пространств, хищные птицы   |               |
| 32 | 11.01 |  | Куриные и воробьинообразные птицы  |               |
| 33 | 13.01 |  | Обобщение и систематизация по теме   |               |

|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
|    |       |  | «Птицы»   |  |
| 34 | 18.01 |  | Класс Млекопитающие, или Звери<br>Сумчатые. Насекомоядные.<br>Рукокрылые  |  |
| 35 | 20.01 |  | Грызуны. Зайцеобразные.   |  |
| 36 | 25.01 |  | Китообразные. Ластоногие. Хоботные.<br>Хищные.  |  |
| 37 | 27.01 |  | Парнокопытные. Непарнокопытные.   |  |
| 38 | 1.02  |  | Приматы.  |  |
| 39 | 3.02  |  | Контрольная работа по теме<br>«Позвоночные животные»  |  |
|    |       |  | <b>Эволюция строения. Взаимосвязь<br/>строения и функций органов и их<br/>систем у животных 10 часов</b>                      |  |
| 40 | 8.02  |  | Покровы тела.   |  |
| 41 | 10.02 |  | Опорно-двигательная система   |  |
| 42 | 15.02 |  | Способы передвижения. Полости тела.   |  |
| 43 | 17.02 |  | Органы дыхания и газообмен  |  |
| 44 | 22.02 |  | Органы пищеварения. Обмен веществ и<br>превращение энергии  |  |
| 45 | 24.02 |  | Кровеносная система. Кровь.   |  |
| 46 | 1.03  |  | Органы выделения.   |  |
| 47 | 3.03  |  | Нервная система   |  |
| 48 | 10.03 |  | Органы чувств. Регуляция деятельности<br>организма. Тест по теме «Эволюция<br>строения»<br><br>Контрольный тест за 3 четверть |  |
|    |       |  | <b>Индивидуальное развитие животных<br/>4 часа</b>  |  |
| 49 | 15.03 |  | Продление рода. Органы размножения.   |  |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
| 50 | 17.03 |  | Способы размножения животных.<br>Оплодотворение.   |  |
| 51 | 29.03 |  | Развитие животных с превращением и<br>без превращения  |  |
| 52 | 31.03 |  | Периодизация и продолжительность<br>жизни  |  |
| 53 | 5.04  |  | Контрольная работа по теме<br>«Индивидуальное развитие животных»   |  |
|    |       |  | <b>Развитие животного мира на Земле</b><br><b>3 часа</b>   |  |
| 54 | 7.04  |  | Доказательства эволюции животных   |  |
| 55 | 12.04 |  | Чарлз Дарвин о причинах эволюции<br>животного мира<br><br>Усложнение строения животных.<br>Многообразие видов как результат<br>эволюции. |  |
| 56 | 14.04 |  | Ареалы обитания. Закономерности<br>размещения животных. Миграции.  |  |
|    |       |  | <b>Биоценозы 4 часа</b>  |  |
| 57 | 19.04 |  | Естественные и искусственные<br>биоценозы  |  |
| 58 | 21.04 |  | Факторы среды и их влияние на<br>биоценозы   |  |
| 59 | 26.04 |  | Цепи питания. Поток энергии  |  |
| 60 | 28.04 |  | Взаимосвязь компонентов биоценоза  |  |
| 61 | 5.05  |  | Обобщение по темам «Эволюция<br>животных», «Биоценоз»  |  |
|    |       |  | <b>Животный мир и хозяйственная<br/>деятельность человека 3 часа</b>   |  |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
| 62 | 12.05 |  | Воздействие человека на животных..   |  |
| 63 | 17.05 |  | Одомашнивание животных.  |  |
| 64 | 19.05 |  | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.                         |  |
| 65 | 24.05 |  | Охрана и рациональное использование животного мира<br>Контрольный тест за 4 четверть |  |
| 66 | 26.05 |  | Повторение и закрепление по теме «Многообразие животных»                             |  |
| 67 | 26.05 |  | Повторение и закрепление по теме «Строение и индивидуальное развитие»                |  |
| 68 | 27.05 |  | Контрольная работа за год  |  |

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе**

**по биологии для 8 класса**

**к учебнику Д.В.Колесова, Р.Д.Маша, И.Н.Беляева**

**(68 часов)**

| <b>№</b>   | <b>Дата по плану</b> | <b>Дата по факту</b> | <b>Название раздела, темы уроков</b>   | <b>Примечание</b> |
|------------|----------------------|----------------------|--|-------------------|
| <b>1.</b>  | 3.09                 |                      | <b>Тема 1: Науки, изучающие организм человека.</b><br>Введение. Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. |                   |
| <b>2.</b>  | 7.09                 |                      | Становление наук о человеке.   |                   |
| <b>3.</b>  | 10.09                |                      | <b>Тема 2. Происхождение человека.</b><br>Систематическое положение человека.  |                   |
| <b>4.</b>  | 14.09                |                      | Историческое прошлое людей. Расы человека.   |                   |
| <b>5.</b>  | 17.09                |                      | <b>Тема 3. Строение организма</b><br>Общий обзор организма.  |                   |
| <b>6.</b>  | 21.09                |                      | Клеточное строение организма.  |                   |
| <b>7.</b>  | 24.09                |                      | Ткани.   |                   |
| <b>8.</b>  | 28.09                |                      | Рефлекторная регуляция.  |                   |
| <b>9.</b>  | 1.10                 |                      | <b>Тема 4. Опорно-двигательная система.</b><br>Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.     |                   |
| <b>10.</b> | 5.10                 |                      | Скелет человека. Осевой скелет.  |                   |
| <b>11.</b> | 8.10                 |                      | Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.   |                   |
| <b>12.</b> | 12.10                |                      | Строение мышц.   |                   |
| <b>13.</b> | 15.10                |                      | Работа скелетных мышц и их регуляция.  |                   |
| <b>14.</b> | 19.10                |                      | Осанка. Предупреждение плоскостопия.   |                   |

|     |       |  |   |               |
|-----|-------|--|---|---------------|
|     |       |  | Контрольный тест за 1 четверть  |               |
| 15. | 22.10 |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  |               |
| 16. |       |  | Контрольное тестирование по теме «Опорно-двигательная система»  | 2.11 каникулы |
| 17. | 9.11  |  | <b>Тема 5. Внутренняя среда организма</b>   | 5.11 каникулы |
| 18. |       |  | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.<br>Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.  |               |
| 19. | 12.11 |  | <b>Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы.</b><br>Транспортные системы организма.  |               |
| 20. | 16.11 |  | Круги кровообращения  |               |
| 21. | 19.11 |  | Строение и работа сердца.   |               |
| 22. | 23.11 |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.  |               |
| 23. | 26.11 |  | Гигиена сердечнососудистой системы.<br>Первая помощь при заболевании сердца и сосудов.  |               |
| 24. | 30.11 |  | Первая помощь при кровотечениях.  |               |
| 25. | 3.12  |  | Контрольное тестирование по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы»   |               |
| 26. | 3.12  |  | <b>Тема 7. Дыхание</b><br>Значение дыхания. Органы дыхательной системы, дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.               |               |
| 27. | 7.12  |  | Легкие. Легочное и тканевое дыхание.  |               |
| 28. | 10.12 |  | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.   |               |
| 29. | 14.12 |  | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. |               |

|            |       |  |   |  |
|------------|-------|--|---|--|
|            |       |  | Контрольный тест за 2 четверть  |  |
| <b>30.</b> | 17.12 |  | <b>Тема 8. Пищеварение</b><br>Пищеварение и питание.  |  |
| <b>31.</b> | 21.12 |  | Пищеварение в ротовой полости.  |  |
| <b>32.</b> | 24.12 |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.   |  |
| <b>33.</b> | 28.12 |  | Функции толстого и тонкого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.                                |  |
| <b>34.</b> | 11.01 |  | Регуляция пищеварения.  |  |
| <b>35.</b> | 14.01 |  | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.  |  |
| <b>36.</b> | 18.01 |  | Контрольное тестирование по темам «Дыхательная и пищеварительная системы»   |  |
| <b>37.</b> | 21.01 |  | <b>Тема 9. Обмен веществ и энергии</b><br>Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ.            |  |
| <b>38.</b> | 25.01 |  | Витамины.   |  |
| <b>39.</b> | 28.01 |  | Энерготраты человека и пищевой рацион.  |  |
| <b>40.</b> | 1.02  |  | <b>Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</b><br>Кожа – наружный покровный орган.                    |  |
| <b>41.</b> | 4.02  |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.  |  |
| <b>42.</b> | 8.02  |  | Терморегуляция организма. Закаливание.  |  |
| <b>43.</b> | 11.02 |  | Выделение.  |  |
| <b>44.</b> | 15.02 |  | Контрольное тестирование по теме «Обмен веществ и энергии. Выделительная система. Покровные органы. Терморегуляция» |  |
| <b>45.</b> | 18.02 |  | <b>Тема 11. Нервная система</b><br>Значение нервной системы.  |  |

|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 46 | 22.02 |  | Строение нервной системы. Спинной мозг.   |  |
| 47 | 25.02 |  | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.  |  |
| 48 | 1.03  |  | Функции переднего мозга.  |  |
| 49 | 4.03  |  | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.<br>Контрольный тест за 3 четверть  |  |
| 50 | 11.03 |  | <b>Тема 12. Анализаторы. Органы чувств.</b><br>Анализаторы.   |  |
| 51 | 15.03 |  | Зрительный анализатор.  |  |
| 52 | 18.03 |  | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.  |  |
| 53 | 29.03 |  | Слуховой анализатор.  |  |
| 54 | 1.04  |  | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса  |  |
| 55 | 5.04  |  | <b>Тема 13. Высшая нервная деятельность.</b><br><b>Поведение. Психика.</b><br>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. |  |
| 56 | 8.04  |  | Врожденные и приобретенные программы поведения  |  |
| 57 | 12.04 |  | Сон и сноведения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и  |  |



|           |       |  |  |  |
|-----------|-------|--|--|--|
|           |       |  | сознание. Познавательные интересы.   |  |
| <b>58</b> | 15.04 |  | Воля, эмоции, внимание.  |  |
| <b>59</b> | 19.04 |  | <b>Тема 14. Эндокринная система.</b><br>Роль эндокринной регуляции. Функция желез внутренней секреции. |  |
| <b>60</b> | 22.04 |  | <b>Тема 15. Индивидуальное развитие организма</b><br>Жизненные циклы. Размножение.                     |  |
| <b>61</b> | 26.04 |  | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.  |  |
| <b>62</b> | 29.04 |  | Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем.                     |  |
| <b>63</b> | 6.05  |  | Развитие ребенка после рождения. Становление личности.   |  |
| <b>64</b> | 13.05 |  | Интересы. Склонности. Способности.<br><br>Контрольный тест за 4 четверть                               |  |
| <b>65</b> | 17.05 |  | Итоговая контрольная работа за год   |  |
| <b>66</b> | 20.05 |  | Обобщение и повторение пройденного материала за год  |  |
| <b>67</b> | 24.05 |  | Резервное время  |  |
| <b>68</b> | 27.05 |  | Резервное время.   |  |

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе**

**по биологии для 9 класса**

**к учебнику В.В.Пасечника, А.А.Каменского, Е.А.Криксуного, Г.Г.Швецова**

**(68 часов)**

| №<br>п/<br>п | Дата  |           | Тема урока   | Примечание          |
|--------------|-------|-----------|--|---------------------|
|              | план  | факт<br>т |  |                     |
|              |       |           | <b>I. Введение 3 часа</b>  |                     |
| 1            | 7.09  |           | Биология – наука о живой природе   |                     |
| 2            | 8.09  |           | Методы исследования в биологии   |                     |
| 3            | 14.09 |           | Сущность жизни и свойства живого   |                     |
|              |       |           | <b>2.1. Молекулярный уровень 11 часов</b>  |                     |
| 4            | 15.09 |           | Молекулярный уровень:<br>Общая характеристика  |                     |
| 5            | 21.09 |           | Углеводы.  |                     |
| 6            | 22.09 |           | Липиды.  |                     |
| 7            | 28.09 |           | Состав и строение белков.  |                     |
| 8            | 29.09 |           | Функции белков.  |                     |
| 9            | 5.10  |           | Нуклеиновые кислоты  |                     |
| 10           | 6.10  |           | АТФ и другие органические соединения<br>клетки   |                     |
| 11           | 12.10 |           | Биологические катализаторы   |                     |
| 12           | 13.10 |           | Вирусы   |                     |
| 13           | 19.10 |           | Обобщение по теме «Молекулярный уровень<br>организации живой природы»                                |                     |
| 14           | 20.10 |           | Контрольная работа за 1 четверть   |                     |
|              |       |           | <b>2.2 Клеточный уровень 14 часов</b>  |                     |
| 15           | 9.11  |           | Клеточный уровень: общая характеристика<br>Общие сведения о клетках. Клеточная<br>мембрана.<br>Ядро. | 2.11, 3.11 каникулы |
| 16           |       |           |  |                     |
| 17           |       |           |  |                     |
| 18           | 10.11 |           | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы.<br>Комплекс Гольджи. Лизосомы.                                    |                     |
| 19           | 16.11 |           | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.<br>Органоиды движения. Клеточные включения.                  |                     |
| 20           | 17.11 |           | Особенности строения клеток эукариот и<br>прокариот  |                     |
| 21           | 23.11 |           | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.  |                     |
| 22           | 24.11 |           | Энергетический обмен в клетке  |                     |
| 23           | 30.11 |           | Фотосинтез и хемосинтез.   |                     |
| 24           | 1.12  |           | Автотрофы и гетеротрофы.   |                     |

|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 25 | 7.12  |  | Синтез белков в клетке  |  |
| 26 | 8.12  |  | Деление клетки. Митоз.  |  |
| 27 | 14.12 |  | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»                              |  |
| 28 | 15.12 |  | Контрольная работа за 2 четверть  |  |
|    |       |  | <b>2.3 Организменный уровень 14 часов</b>   |  |
| 29 | 21.12 |  | Размножение организмов  |  |
| 30 | 22.12 |  | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.   |  |
| 31 | 28.12 |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.                                  |  |
| 32 | 29.12 |  | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. |  |
| 33 | 11.01 |  | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.                       |  |
| 34 | 12.01 |  | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков                          |  |
| 35 | 18.01 |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.   |  |
| 36 | 19.01 |  | Решение задач   |  |
| 37 | 25.01 |  |   |  |
| 38 | 26.01 |  | Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции.                   |  |
| 39 | 1.02  |  | Мутационная изменчивость  |  |
| 40 | 2.02  |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов                               |  |
| 41 | 8.02  |  | Обобщение по теме «Организменный уровень организации живого»                                |  |
| 42 | 9.02  |  | Контрольная работа  |  |
|    |       |  | <b>.4 Популяционно-видовой уровень 8 часов</b>  |  |
| 43 | 15.02 |  | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.   |  |
| 44 | 16.02 |  | Экологические факторы и условия среды   |  |
| 45 | 22.02 |  | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений                                    |  |
| 46 | 1.03  |  | Популяция как элементарная единица эволюции   |  |
| 47 | 2.03  |  | Борьба за существование и естественный отбор  |  |
| 48 | 9.03  |  | Видообразование.  |  |
| 49 | 15.03 |  | Макроэволюция.  |  |
| 50 | 16.03 |  | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»                                      |  |
|    |       |  | <b>2.5 Экосистемный уровень 5 часов</b>   |  |
| 51 | 29.03 |  | Сообщество, экосистема, биогеоценоз   |  |
| 52 | 30.03 |  | Состав и структура сообщества   |  |

|    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 53 | 5.04  |  | Межвидовые отношения организмов в экосистеме                                  |  |
| 54 | 6.04  |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме.                                       |  |
| 55 | 12.04 |  | Саморазвитие экосистем  |  |
|    |       |  | <b>2.6 Биосферный уровень 13 часов</b>  |  |
| 56 | 13.04 |  | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов                             |  |
| 57 | 19.04 |  | Круговорот веществ в биосфере   |  |
| 58 | 20.04 |  | Эволюция биосферы   |  |
| 59 | 26.04 |  | Гипотезы возникновения жизни  |  |
| 60 | 27.04 |  | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. |  |
| 61 | 4.05  |  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.                      |  |
| 62 |       |  | Развитие жизни в мезозое и кайнозое   |  |
| 63 | 11.05 |  | Антропогенное воздействие на биосферу.  |  |
| 64 | 17.05 |  | Основы рационального природопользования.                                      |  |
| 65 | 18.05 |  | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»                                  |  |
| 66 | 24.05 |  | Годовая контрольная работа  |  |
| 67 | 25.05 |  | Повторение и обобщение пройденного материала                                  |  |
| 68 | 25.05 |  | Повторение и обобщение пройденного материала                                  |  |