

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Иркутского районного муниципального образования  
«Большеголоустненская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено: Заседание МО учителей начальных классов Протокол № 1 от 12.08.2021 г. Руководитель МО О. С. Обоева	Согласовано: Заместитель директора по УВР  О. С. Обоева 13.08.2021 г.	Утверждаю: Директор МОУ ИРМО «Большеголоустненская ООШ»  Д. А. Байнбаева Приказ №  от 16.08.2021 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии**  
**5-9 классы**  
**Срок реализации 2021-2026 (5 лет)**

**Рабочую программу составила:**  
**Чикалина Л.Г.**  
**Учитель химии и биологии**

**п. Большое Голоустное**  
**2021–2022**  
**учебный год**

## **РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного предмета биологии в 5-9 классах**

**ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения предмета «Биология» в 5-9 классах являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ** результатами изучения курса «Биология» являются:

### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

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

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

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом во время совместной деятельности).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИЯ:**

### *Живые организмы/5-6-7 классы/*

#### **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 и 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 /8 класс/*

#### **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;

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 /9 класс/***

**Выпускник продемонстрирует умения:**

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:***

Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности».

### 5 КЛАСС

*/ 34 часа, 1 час резервное время/*

#### 1.МОДУЛЬ «Введение. Методы научного познания»

*/7 часов/*

**Биология** — наука о живых организмах. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

***Основные понятия:** биология, биосфера, признаки и свойства живого/клеточное строение, размножение, рост и развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии/ экология, среды обитания живых организмов /наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная/. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.*

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

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

#### 2.МОДУЛЬ «Клеточное строение организмов»

*8/ часов/*

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. Строение и жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань». Ткани растительных организмов. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.

***Основные понятия:** клетка, оболочка, ядро, вакуоли, пластиды, хлорофилл, хлоропласты, фотосинтез, нуклеиновые кислоты, хромосомы, типы растительных тканей: образовательные, механические, проводящие, основные, покровные, эпителий, окуляр, объектив.*

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

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

### 3.МОДУЛЬ «Многообразие живых организмов»

/5 часов/

#### **Тема: Бактерии(2ч.)**

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

**Основные понятия:** бактерии, сине-зеленые водоросли, сапрофиты, паразиты, споры бактерий, симбиоз, эпидемия.

#### **Тема: Царство Грибы. (3 ч)**

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.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

**Основные понятия:** грибница/мицелий/, гифы, микориза, симбиоз, спорангии, дрожжи.

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

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

### 4.МОДУЛЬ «Царство Растения»

/13 часов/

**Тема:** Ботаника — наука о растениях. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

**Тема:** Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

**Тема:** Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

**Тема:** Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

**Тема:** Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

**Тема:** Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

**Тема:** Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Основные понятия:** ботаника, слоевище, хроматофор, ризоиды, сперматозоид, яйцеклетка, цветок, плод, палеонтология.

#### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

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

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**Проектная деятельность. Темы:** 1. Профилактика бактериальных заболеваний. 2. Съедобные и ядовитые грибы Прибайкалья. 3. Лишайники-индикаторы чистоты воздуха. 4. Растения-лекари. 5. Пищевые растения.

## 6 КЛАСС

### 1.МОДУЛЬ «Особенности строения цветковых растений»

*/14 часов/*

Царство растения. Общая характеристика растений. Жизненные формы растений. Строение растительной клетки.

Ткани растений.

Строение семян однодольных и двудольных растений. Условия прорастания семян.

Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки 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.

**Основные понятия:** *однодольные и двудольные растения, эндосперм, корневой чехлик, побег; почки вегетативные и генеративные/, устьица, хлоропласты, камбий, ситовидные трубки.*

#### **Лабораторные и практические 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. Многообразие сухих и сочных плодов.

### 2.МОДУЛЬ «Жизнедеятельность растительного организма»

*/10 часов/*

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.

**Основные понятия:** *минеральное питание, корневое давление, почва, плодородие, фотосинтез-воздушное питание, испарение, листопад, половое размножение, гаметы, сперматозоид, яйцеклетка, оплодотворение, зигота, заросток, опыление, бесполое размножение /вегетативное, спорообразование/, спорангии, двойное оплодотворение, прививка.*

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

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

#### **Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

### 3.МОДУЛЬ «Классификация цветковых растений»

*/5 часов/*

Классы цветковых растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые. Сложноцветные. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

**Основные понятия:** *систематика, категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство; семейства однодольных /лилейные и злаковые/, семейства двудольных /крестоцветные, розоцветные, сложноцветные, бобовые, пасленовые/.*

культурные растения, сорт, биоценозы, ярусность, сукцессии, заповедник, заказник, национальный парк, ботанический парк.

### **Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### **4.МОДУЛЬ «Растения и окружающая среда»**

*/4 часа/*

Растительные сообщества. Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Охрана растительного мира. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Растения в искусстве.

**Основные понятия:** биоценозы, ярусность, сукцессии, заповедник, заказник, национальный парк, ботанический парк.

### **Экскурсия**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Проектная деятельность. Темы:** 1. Эндемичные растения Прибайкалья. 2. Реликтовые растения на побережье оз. Байкал. 3. 4. Растения-лекари. 5. Пищевые растения.

## **7 КЛАСС**

### **1.МОДУЛЬ «Зоология — наука о животных. Тип Простейшие»**

*/5 часов/*

Зоология-наука о животных. Сходство и различия животных и растений. Многообразие животных. Значение животных.

Систематика животных.

Строение тела животных. Симметрия.

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

**Понятия:** зоология, симметрия, раздражимость, рефлекс и инстинкт, среда обитания, гетеротрофный тип питания, полость тела, пароподии, хитин, лучевая и двусторонняя симметрия, кутикула. Паразиты, циста, пиноцитоз, фагоцитоз, гельминтоз, паразитизм, симбиоз, циклы развития у животных.

**Лабораторная работа.** Строение одноклеточных животных.

### **2.МОДУЛЬ «Беспозвоночные животные»**

*/13 часов/*

#### **Тема: Кишечнополостные.**

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.

**Тема: Типы червей.** Многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Тип Плоские черви.**

**Тип Круглые черви.**

**Тип Кольчатые черви.**

**Тема: Тип Моллюски.** Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Тема: Тип Членистоногие.**

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

**Тема: Класс Паукообразные:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

**Тема: Класс Насекомые:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакцией на раздражение.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

<p><b>Понятия модуля:</b> развитие с полным и неполным превращением, хелицеры, наружный скелет, внешнее пищеварение, мальпигиевы сосуды.</p>
--

### 3.МОДУЛЬ «Позвоночные животные»

*/13 часов/*

**Тема: Тип Хордовые** Многообразие хордовых животных (типы и классы хордовых).

**Тема: Класс Ланцетники.** Позвоночные животные.

**Тема: Надкласс Рыбы:** многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Строение рыбы.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение строения рыб, наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Охрана рыб.

**Тема: Класс Земноводные:** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Строение и функции органов земноводных. Размножение земноводных, происхождение и охрана.

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

Внутреннее строение и жизнедеятельность. Разнообразие пресмыкающихся.

Значение и происхождение пресмыкающихся.

**Тема: Класс Птицы:** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Внешнее строение птицы. Опорно-двигательная система птиц.

Внутреннее строение птицы. Размножение птиц. Сезонные явления в жизни птиц.

Разнообразие птиц. Значение, происхождение и охрана птиц.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения птиц.

**Экскурсия.** Изучение многообразия птиц.

**Тема: Класс Млекопитающие:** важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности, приспособления к различным средам обитания; значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Плацентарные звери. Насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные. Хищные. Ластоногие, китообразные. Парнокопытные, непарнокопытные, хоботные. Приматы. Экологические группы млекопитающих.

Значение млекопитающих и охрана. Роль животных в биогеоценозах.

**Понятия модуля:** внешнее и внутреннее оплодотворение, замкнутый и незамкнутый тип кровеносной системы, теплокровность и холоднокровность, метаморфозы в развитии.

**Лабораторная работа.** Изучение строения млекопитающих.

## **4.МОДУЛЬ «Эволюция и экология животных»**

*/3 часа/*

Причины разнообразия животного мира. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Искусственный и естественный отбор.

Этапы эволюции животного мира. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Биотические взаимоотношения животных в среде обитания. Биоценозы. Охраняемые виды животных.

**Понятия модуля:** рудименты, атавизмы, естественный отбор, борьба за существование, наследственность, изменчивость, ареал, биоценозы.

**Проектная деятельность. Темы:** 1. Животный мир Байкала. 2. Животный мир леса, степи и водоема. 3. Байкал- лаборатория видообразования. 4. Байкальская нерпа-единственное млекопитающее оз. Байкал. 5. Экосистема оз. Байкал.

## 8 КЛАСС

### 1.МОДУЛЬ «Место человека в системе органического мира»

/7 часов/

**Введение в курс.** Науки, изучающие организм человека.

**Тема** Биологическая и социальная природа человека. Систематическое положение человека. Сходства и различия человека и животных. Основные этапы эволюции человека.

Расы человека, их происхождения.

**Тема** Общий обзор организма человека. Организм человека — биосистема. Уровни организации организма: молекула, клетка, ткань, орган, система органов. Структура тела человека. Клетка. Ткани. Системы органов человека.

#### **Л. Р. №1 «Ткани»**

*Понятия модуля: анатомия, физиология, гигиена, генетика, психология. Рудименты, атавизмы. Эпителиальная, соединительная, мышечные и покровные ткани.*

### МОДУЛЬ 2. «Организм и системы органов человека»

/51 час/

#### **Тема Регуляторные системы организма. (7 часов)**

Гуморальная регуляция. Эндокринная система.

Строение нервной системы. Значение нервной системы. Центральная и периферическая части нервной системы.

Строение спинного мозга. Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы.

Строение головного мозга. Нарушения в работе нервной системы.

#### **Л. Р. №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления»**

#### **Тема Сенсорные системы (7 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор.

Положение и строение глаз. Коровая часть зрительного анализатора. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.

Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы.

#### **Л. Р. №3 «Строение и работа органа зрения»**

#### **Тема Опорно-двигательная система (5 часа)**

Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Скелет поясов свободных конечностей. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Последствия гиподинамии. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### **Л. Р. №4 «Микроскопическое строение кости».**

#### **Л. Р. №5 «Мышцы человеческого тела».**

**Л. Р. № 6 «Утомление при статической и динамической работе.»**

## **Л. Р. №7 «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия»**

### **Тема Внутренняя среда организма (5 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуитетная система. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Переливание крови. Группы крови. Резус\_фактор.

### **Тема Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 часа).**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

## **Л. Р. №8 «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок сосудов»**

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

### **Тема Дыхание (3 часа)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Влияние курения и других вредных привычек на организм.

## **Л. Р. №9 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».**

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Тема Пищеварительная система (5 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения.

Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

## **Л. Р.10 «Действие ферментов слюны на крахмал.»**

### **Тема Обмен веществ и энергии (5 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро\_ и макроэлементы.

Роль ферментов в обмене веществ. Витамины.

Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Энергетическая емкость пищи.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

**Практическая работа «Определить энергозатраты при различной физической нагрузке, составление рациона питания.»**

### **Тема Мочевыделительная система и кожа. (4 часа)**

Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Закаливание.

Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Выделительная система** . Строение почки. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика.

### **Тема Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (6 часа)**

Мужская и женская половые системы. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость.

**Понятия модуля:** антигены и антитела, тромбоциты, эритроциты, лейкоциты. Иммуитет клеточный и гуморальный. Фагоцитоз. воспаление. Флюорография. Нефрон. энергетический и пластический обмен. Витамины. Ферменты.

### **Модуль 3. Поведение и психика человека (7 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Развитие наблюдательности и мышления.

**Понятия модуля:** безусловные и условные рефлексы, речь и сознание, память, воображение, мышление, эмоции.

### **Модуль 4. Здоровье человека и его охрана» (3 часа)**

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Рациональная организация труда и отдыха.

Человек и окружающая среда. Воздействие окружающей среды на организм человека (факторы неживой природы, антропогенные, биотические, социальные факторы)

**Понятия модуля:** здоровье, ЗОЖ, антропогенные, биотические, социальные факторы.

## 9 КЛАСС

### Модуль 1. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)

**Введение (2 часа).** Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли. Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов. Многообразие живых организмов.

**Тема: Многообразие клеток.** Клеточная теория строения организмов.

**Тема: Химическая организация клетки.** Неорганические вещества. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль.

**Тема: Биологические полимеры** — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.

**Тема: Нуклеиновые кислоты.** ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

**Тема: Строение и функции клеток.** Прокариотические клетки; форма и размеры. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Особенности строения растительной клетки. Животная клетка. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки.

**Л. Р. №1.** «Многообразие клеток. Сравнение растительной, животной, бактериальной и грибной клеток»

**Тема: Размножение клетки, ее жизненный цикл.** Мейоз. Митоз.

**Тема: Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.** Пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.

***Основные понятия.** Органические/белки, жиры, углеводы/ и неорганические вещества . Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; особенности растительной и животной клеток; хромосомы. Кариотип, мейоз, митоз; хитин, муреиновая оболочка; митохондрии, ЭПС, лизосомы, хлоропласты ;метаболизм ,пластический обмен, биосинтез белка, энергетический обмен, дыхание; пиноцитоз, фагоцитоз.*

### Модуль 2. Закономерности жизни на организменном уровне (23 час)

**Тема:** Неклеточные формы жизни: вирусы.

**Тема:** Клеточные формы жизни: бактерии, грибы, растения, животные.

**Тема:** Транспорт веществ в организмах. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ.

**Тема:** Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов.

**Тема:** Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе.

**Тема:** Организмы царства грибов и лишайников.

**Тема:** Животный организм и его особенности. Разнообразие животных.

**Тема:** Сравнение свойств организма человека и животных.

**Тема: Размножение живых организмов.** Бесполое размножение растений и животных.

**Тема:** Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.

**Тема:** Развитие половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Оплодотворение.

**Тема: Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).** Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.

**Тема:** Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие.

**Тема:** Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер).

*Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение, бластула, гастрюляция, органогенез; прямое и не прямое развитие (метаморфозы).*

**Тема: Наследственность и изменчивость организмов.** Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

**Тема:** Гибридологический метод изучения наследственности.

**Тема:** Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Закон Моргана.

**Л. Р. №2. «Решение генетических задач.**

**Тема: Закономерности изменчивости.** Основные формы изменчивости.

**Генотипическая изменчивость.** Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

**Тема: Ненаследственная изменчивость.** Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Л. Р. №. 3.** «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой (размеры листьев растений)».

**Л. Р. №4 «Приспособленность организмов к среде обитания»**

**Тема: Основы селекции организмов.** Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм.

**Тема: Методы селекции растений и животных.** Достижения и основные направления современной селекции.

*Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Фенотип. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия. Сорт, порода.*

### Модуль 3. Эволюция видов. (11 часов)

**Тема: Развитие биологии в додарвиновский период.** Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.

**Тема:** Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

**Тема: Возникновение жизни на Земле.** Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

**Тема: Современные представления о возникновении жизни.** Значение фотосинтеза.

**Этапы развития жизни на Земле.** Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.

**Тема: Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.** Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

**Тема: Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры.** Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

**Тема: Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции.** Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

**Тема: Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.** Основные движущие силы эволюции в природе. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Борьба за существование и естественный отбор.

**Тема: Микроэволюция.** Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида.

**Тема: Популяция как структурная единица вида.** Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

#### Л. Р. №5. «Морфологический критерий вида»

**Тема: Макроэволюция.** Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

**Тема: Основные закономерности эволюции:** дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

**Тема: Основные результаты эволюции.** Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

*Основные понятия. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Эволюция. Вид, популяция. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.*

#### Модуль 4. «Основы экологии. Биосфера» ( 22 часа)

**Тема: Экология как наука.** Среды жизни и экологические факторы. Абиотические факторы. Приспособленность организмов к действию факторов среды.

**Тема: Биотические связи в природе.** Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**Тема: Пищевые связи в экосистемах. Экологические пирамиды.**

**Тема: Экосистемная организация живой природы.** Биогеоценоз, экосистема и биосфера, ее структура и функции.

**Тема: Структура биосферы.** Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав. Биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский).

Распространение и роль живого вещества в биосфере.

**Тема: Круговорот веществ в природе. Смена биоценозов.** Основные закономерности устойчивости живой природы.

**Тема: Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.**

**Тема: Ноосфера.**

**Тема: Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.**

**Тема: Экологические проблемы в биосфере.** Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

***Основные понятия.** Экология. Биосфера. Биомасса Земли. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Заповедники, заказники, парки. Красная книга.*

**РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

Название модуля	Количество часов, отводимых на изучение тем			
	теория	Прак. и лаб. работы	Контр. работы	Всего часов
<b>5 КЛАСС</b> <i>/34 ч, из них 1 резервное время /</i> <b>Основные воспитательные задачи:</b> воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе; формирование экологического мышления; развитие любознательности; воспитание любви к живой природе.				
1.МОДУЛЬ «Введение. Методы научного познания»	5	1	1	7
2.МОДУЛЬ «Клеточное строение организмов»	5	2	2	8
3.МОДУЛЬ «Многообразие живых организмов»	6	1	2	5
4.МОДУЛЬ «Царство растений».	6	4	1	13
Резервное время.				1
<b>6 КЛАСС</b> <i>/34 ч, из них 1 резервное время /</i> <b>Основные воспитательные задачи:</b> воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе; формирование экологического мышления; развитие любознательности; воспитание любви к живой природе; научить осознавать проблемы охраны растительного мира.				
1.МОДУЛЬ «Особенности строения цветковых растений»	12	10	2	14
2.МОДУЛЬ «Жизнедеятельность растительного организма»	9	1	1	10
3.МОДУЛЬ «Классификация цветковых растений»	4	2	1	5
4.МОДУЛЬ «Растения и окружающая среда».	3	1		4
Резервное время. ВПР				1
<b>7 КЛАСС</b> <i>/34 ч/</i> <b>Основные воспитательные задачи:</b> воспитание бережного отношения к животным; формирование экологического мышления; развитие любознательности; воспитание любви к живой природе; научить осознавать проблемы охраны видов живых организмов.				
1.МОДУЛЬ «Зоология — наука о животных. Тип Простейшие.»	5	1	1	5
2.МОДУЛЬ «Беспозвоночные животные»	10	2	1	13
3.МОДУЛЬ «Позвоночные животные»	10	2	1	13

4.МОДУЛЬ «Эволюция и экология животных».	2		1	3
<b>8 КЛАСС</b> <i>/68 ч /</i>				
<b>Основные воспитательные задачи:</b> воспитание ценностного отношения к своему здоровью и стремления вести здоровый образ жизни, чувство ответственности за здоровье будущего потомства.				
1.МОДУЛЬ «Место человека в системе органического мира»	5	1	1	7
2.МОДУЛЬ «Организм и системы органов человека»	52	9	9	51
3.МОДУЛЬ «Поведение и психика человека»	5		2	7
4.МОДУЛЬ «Здоровье человека и его охрана»				3
<b>9 КЛАСС</b> <i>/68 ч, из них 2 резервное время /</i>				
<b>Основные воспитательные задачи:</b> воспитать ответственное отношения к окружающему миру живых организмов, на базе знаний об эволюции; формировать здоровые привычки , пользуясь научной информацией о строении и физиологии клетки, а также генетики организма; особенное внимание в курсе уделено вопросам взаимоотношений человека и окружающей среды, что формирует экологическую культуру.				
1.МОДУЛЬ «Закономерности жизни на клеточном уровне»	10	2	1	10
2.МОДУЛЬ «Закономерности жизни на организменном уровне»	13	4	4	23
3.МОДУЛЬ «Эволюция видов»	9		2	11
4.МОДУЛЬ «Основы экологии. Биосфера»	19		3	22
Резервное время.				2

## РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень используемых оценочных средств	Перечень используемых методических материалов
<b>5-6 КЛАССЫ</b>	
Рабочая программа. <b>Биология.</b> 5–9 классы. УМК Сивоглазов В.И..	
<p>ГДЗ по биологии за 5 класс <b>рабочая тетрадь.</b> Автор: Сивоглазов В.И. Изд.во: Просвещение,2020</p> <p>ГДЗ по биологии за 6 класс <b>рабочая тетрадь.</b> Автор: Сивоглазов В.И. Изд.во: Просвещение,2020</p> <p>2.Суматохин С.В.,Гапонюк З.Г.,Калинова Г.С.Проверочные работы в формате ВПР. Биология 5-6 классы</p> <p>3.Стартовый и промежуточный тесты/<i>разработанные и адаптированные автором по результатам ВПР/.</i></p> <p>4.Тематические зачетные контрольные работы по модулям/<i>разработанные и адаптированные автором с использованием тестов по биологии. /В.В.Пасечник,Т.А.Дмитриева, Т.М.Ефимова, Г.Г.Швецова/.</i></p> <p>5.Проектные работы по курсу биология 5-6 классы.</p>	<p>Сивоглазов В. И. <b>БИОЛОГИЯ</b> Примерные рабочие программы 5—9 классы .Учебное пособие для общеобразовательных организаций.</p> <p>Рохлов В.С.,Мансурова С.Е.,Теремов А.В.Методическое пособие. Биология 5-9 классы. Изд.во «Просвещение.Бином»,2020</p> <p>Месникова И.А., Гренкова Л.Г.: Биология. 5-6 классы. Лабораторный практикум. Тетрадь для обучающихся.Изд.во «Планета».2019</p> <p>Планирование учебной деятельности. Биология 5-6 классы, Петрова Т.В.. Изд.во «Учитель», 2016</p>
<b>7 КЛАСС.</b>	
Рабочая программа. <b>Биология.</b> 5–9 классы. УМК Сивоглазов В.И..	
<p>Калиничев Н.А.Биология 7 класс.тетрадь для проверочных работ.ФГОС,Изд.во: Академкнига,2018</p> <p>Биология 7 класс.Проверочные работы в формате ВПР. Учебное пособие. Суматохин С.В.,Гапонюк З.Г.,Калинова Г.С.Изд.во:Просвещение,2020</p> <p>Шарииков А.В.,Касаткина Ю.Н.Биология. Экология. ВПР, ИЗД.ВО :Экзамен,2021</p> <p>.Проектные работы по курсу биология 7 класс.</p>	<p>Сивоглазов В. И. <b>БИОЛОГИЯ</b> Примерные рабочие программы 5—9 классы .Учебное пособие для общеобразовательных организаций.</p> <p>Рохлов В.С.,Мансурова С.Е.,Теремов А.В.Методическое пособие. Биология 5-9 классы. Изд.во «Просвещение.Бином»,2020</p> <p>Биология. 7 класс. Лабораторный практикум. Тетрадь для обучающихся Изд.во «Планета»,2019</p>
<b>8 КЛАСС.</b>	
Рабочая программа. <b>Биология.</b> 5–9 классы. УМК Сивоглазов В.И..	
<p>Захаров В.Б.,Сонин Н.И. Рабочая тетрадь. Биология 8 класс. Изд.во «Просвещение.Дрофа»,2021</p> <p>Шарииков А.В.Биология. Экология. ВПР 8 класс, ИЗД.ВО :Экзамен,2021</p>	<p>Сивоглазов В. И. <b>БИОЛОГИЯ</b> Примерные рабочие программы 5—9 классы .Учебное пособие для общеобразовательных организаций.</p> <p>Рохлов В.С.,Мансурова С.Е.,Теремов А.В.Методическое пособие. Биология</p>

<p>Агафонова И.Б.,Беляев И.Н.,диагностические работы. Биология.Человек, Изд.во:«Просвещение.Дрофа»»,2019</p> <p>Бодрова Н.В.Биология. Человек и его здоровье.. Контрольно-проверочные работы.Изд.во: М-Книга,2020</p> <p>5. Проектные работы по курсу биология 8 класс.</p>	<p>5-9 классы. Изд.во «Просвещение.Бином»»,2020 Маскаева Е.М.,Шмарковская И.Л..Биология. Человек. Лабораторный практикум. Тетрадь для обучающихся Изд.во «Легион»»,2019</p> <p>Ю.В. Амахина, Тетрадь для лабораторных работ. Биология 8 класс.Изд.во: Русское слово,2019</p>
<p><b>9 КЛАСС.</b> Рабочая программа. <b>Биология. 5–9 классы.</b> УМК Сивоглазов В.И..</p>	
<p>.Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В.ОГЭ-21. Биология. Тематический тренинг. Изд.во «Легион»»,2020</p> <p>В.В. Пасечник, Г.Г.Швецов, Рабочая тетрадь. Биология. <b>9 класс.</b> Изд.во:«Просвещение.Дрофа»»,2020</p> <p>Зачетная тетрадь. Биология 9. Изд.во «Наша школа»»,2020 Мазяркина Т.В.,Первак С.В.ОГЭ.Биология. Изд.во:«Экзамен»»,2021</p> <p>Проектные работы по курсу биология 9 класс.</p>	<p>Сивоглазов В. И. <b>БИОЛОГИЯ</b> Примерные рабочие программы 5—9 классы .Учебное пособие для общеобразовательных организаций.</p> <p>Рохлов В.С.,Мансурова С.Е.,Теремов А.В.Методическое пособие. Биология 5-9 классы. Изд.во «Просвещение.Бином»»,2020</p> <p>Ефимова Т.М.,Скворцов П.М.Биология 9 класс. Методическое пособие для учителей. Изд.во «Мнемозина»,2019</p>

#### РАЗДЕЛ 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕНИКОВ.

Время проведения	Виды контроля	Цель
4 неделя сентября	Стартовое тестирование, 5 и 10 классы. Вводное тестирование 6,7,8,9,11 классы.	Проверка базовых понятий и знаний предыдущего года обучения и введения в предмет. Отработка заданий ВПР, вызывающих затруднение.
После прохождения модуля	Тематический контроль	Контроль усвоения знаний и умений по модулю. Отработка заданий ВПР, соответствующих данной программе курса.
В течение учебного года	Оценка самостоятельной работы во время лабораторных и практических работ	Оценка умений ставить задачи и делать выводы
4 неделя марта	Предзащита проекта на 1 заседании Малой академии	Отработка умений ставить цели и задачи исследования; выстраивать проектную работу, делать выводы. Видеть

		практическую ценность своего проекта. Тренировка устной защиты проекта. Диагностика уровня воспитания.
апрель	Промежуточный контроль 5,6,7,8,10 классы. ВПР	Диагностика достижений обучающихся за текущий год обучения. Диагностика уровня воспитания.
апрель	Итоговый контроль 9, 11 классы.	Диагностика уровня обучения, образования и воспитания обучающихся на ступени обучения
май	Защита проекта на 2 заседании Малой академии	Оценка умений ставить цели и решать задачи, поставленные в проектной работе, анализировать выводы. Показывать теоретическую и практическую ценность своего проекта. Демонстрировать искусство устной защиты проекта и уровня воспитания.

## Пояснительная записка

*(аннотация к рабочей программе по биологии 5-9 классы)*

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

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком школы, программа рассчитана на пять лет обучения. Общее количество часов на уровне основного общего образования составляет **238 часов** со следующим распределением часов по классам:

**5-й – 34 часа; 6-й – 34 часа; 7-й-34 часа; 8 -й-68 часов; 9 -й -68 часов.**

**Программа реализует следующие основные функции:**

информационно-методическую;  
 организационно-планирующую;  
 контролирующую.

**Цель программы:** Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Образовательные, развивающие и воспитательные задачи в обучении биологии направлены на достижение **главной цели** - *всестороннее развитие личности учащихся. Для достижения этой цели при обучении биологии решаются следующие воспитательные задачи:*

- формирование научно - материалистического мировоззрения;
- нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- гигиеническое и половое воспитание;
- воспитание правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

Для достижения целей программы **используются технологии: системно-деятельностного подхода и модульно-рейтинговой системы.**

**Курс биологии в 5 классе** предполагает изучение многообразия природы, а также научных методов и путей познания её человеком. Учащиеся получают системные знания об особенностях строения и жизнедеятельности типичных представителей царств живых организмов, их среде обитания, значении в природе, жизни человека.

**Рабочая программа состоит из четырёх модулей:** «Введение. Методы научного познания», «Клеточное строение организмов», «Многообразие живых организмов», «Царство растений».

**Цель курса:** формирование целостного взгляда на мир, ответственного отношения к окружающей среде и её обитателям.

**Для достижения целей данный курс реализует следующие задачи:**

— систематизировать знания, полученные в ходе изучения предмета «Окружающий мир» в 1— 4 классах;

- углубить знания о живой природе;
- расширять познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать первичные умения при выполнении лабораторных и практических работ.

**В курсе биологии 6 класса** более детально рассматриваются цветковые растения: их строение и жизнедеятельность, разнообразие и классификация.

**Рабочая программа состоит из четырёх модулей:** «Особенности строения цветковых растений», «Жизнедеятельность растительного организма», «Классификация цветковых растений», «Растения и окружающая среда».

**Данный курс реализует следующие задачи:**

- познакомить обучающихся с особенностями строения цветковых растений и жизнедеятельностью растительного организма;
- освоить классификацию цветковых растений;
- научить характеризовать взаимоотношения растений с окружающей средой.
- научить определять виды растительных сообществ;

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

**Рабочая программа состоит из четырёх модулей:** «Зоология — наука о животных», «Беспозвоночные животные», «Позвоночные животные», «Эволюция и экология животных».

**Данный курс реализует следующие задачи:**

- познакомить обучающихся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и жизни человека;
- развивать естественнонаучное мировоззрение средствами материалов, формирующих представления об историческом развитии животных организмов;
- характеризовать роль человека в создании пород домашних животных;
- показать практическую роль биологических знаний для природопользования, ведения сельского хозяйства, здравоохранения и охраны природы.

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

**Рабочая программа состоит из четырёх модулей:** «Место человека в системе органического мира», «Организм и системы органов человека», «Поведение и психика человека», «Здоровье человека и его охрана».

**Данный курс реализует следующие задачи:**

- познакомить обучающихся с науками, изучающими организм человека, а также их основными исследовательскими методами;
- рассмотреть эволюцию предков человека, характеризовать современные расы;
- познакомить со взглядами И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского для понимания учения о ВНД;
- дать знания о строении, функциях, гигиене систем органов человека;
- познакомить с основными факторами, разрушающими и поддерживающими здоровье, с условиями сохранения здоровья в процессе труда.

**Курс «Биология. 9 класс»** является логическим завершением содержания курса биологии для 5—9 классов, обучающиеся, изучив биологические дисциплины в основной школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальных экологических проблемах.

В 9 классе обобщаются полученные знания об уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле.

**Рабочая программа состоит из четырёх модулей:** «Закономерности жизни на клеточном уровне», «Закономерности жизни на организменном уровне», «Эволюция видов», «Основы экологии. Биосфера».

**Данный курс реализует следующие задачи:**

- обобщить представления о признаках живого, уровнях организации живой материи;
- познакомить с современными методами биологических исследований;
- изучить основы цитологии для понимания того, что основа заболеваний — нарушение строения и функций клеток;
- обобщить знания о формах существования жизни на Земле, химическом составе организмов, их функционировании;
- познакомить с теориями возникновения и развития жизни, эволюционными идеями, эволюционной теорией Ч. Дарвина;
- закрепить понятия «вид», «популяции», «движущие силы эволюции»;
- объяснить причины усложнения организации живых организмов в процессе их эволюции;
- систематизировать знания об экосистемной организации живой природы, основных компонентах экосистемы, её структуре, пищевых связях и т. д.
- формировать мировоззрение на основе учения В. И. Вернадского о биосфере.

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 5 класс**

№ урока	Дата		Тема
	План	Факт	
1.	2.09.	2.09.	<b>Биология</b> — наука о живых организмах.
2.	9.09.	9.09.	Методы изучения живых организмов. <i>Л. Р. 1.</i> Устройство увеличительных приборов.
3.	16.09.	16.09.	Царства живых организмов.
4.	23.09.	23.09.	Среда обитания. Экологические факторы.
5.	30.09.	30.09.	Среда обитания /водная и воздушная/.
6.	7.10.	7.10.	Среда обитания /почвенная, организменная/.
7.	14.10.	14.10.	Признаки живого организма. <b>Стартовая диагностика. Тест 1.</b>
8.	21.10.	21.10.	Строение клетки <i>Л/Р2.</i> «Рассматривание клеток кожицы лука».
9.	11.11.	11.11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.
10.	18.11.	18.11.	Жизнедеятельность клетки: ее деление и рост.
11.	25.11.	25.11.	Понятие «ткань». Виды растительных тканей. <i>Л.р. 3.</i> «Рассматривание под микроскопом растительных тканей».
12.	2.12.	2.12.	Ткани животных.
13.	9.12.	9.12.	Органы растений.
14.	16.12.	16.12.	Системы органов животных. <b>Тематический контроль. Тест 2.</b>
15.	23.12.	23.12.	Организм-биологическая система.
16.	13.01.		Как развивалась жизнь на Земле.
17.	20.01.		Строение и жизнедеятельность бактерий.
18.	27.01.		Бактерии в природе и жизни человека.
19.	3.02.		Грибы. Шляпочные грибы. <i>Л. Р. 4.</i> «Строение плодовых тел шляпочных грибов».
20.	10.02.		Многообразие и значение грибов.
21.	17.02.		Царство растений.
22.	24.02.		Водоросли.
23.	3.03.		Многообразие водорослей.
24.	10.03.		Лишайники.
25.	17.03.		Мхи . <i>Л. Р. 6.</i> «Строение мха»
26.	24.03.		Хвои, плауны.
27.	7.04.		Папоротники. <i>Л. Р.7.</i> «Строение спороносящего папоротника»
28.	14.04.		Голосеменные растения. <i>Л. Р. 8.</i> «Строение хвои и шишек хвойных.
29.	21.04.		Покрытосеменные растения. Класс однодольные растения.
30.	28.04.		Класс двудольные.
31.	5.05.		<b>Промежуточный контроль</b>
32.	12.05.		Основные этапы развития растений на Земле.
33.	19.05.		Значение и охрана растений.
34.	26.05.		Резервное время

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 6 класс.**

№ урока	Дата		Тема
	План	Факт	
1.	2.09.	2.09.	Общая характеристика покрытосеменных. Жизненные формы растений.
2.	9.09.	9.09.	Строение семян двудольных растений и однодольных. <b>Л/р №1.</b> «Изучение строения семян двудольных и однодольных растений».
3.	16.09.	16.09.	Строение корня. Корневые системы. <b>Л/р № 2.</b> «Виды корней. Типы корневых систем».
4.	23.09.	23.09.	<b>Вводная диагностика. Тест 1.</b>
5.	30.09.	30.09.	Клеточное строение корня. Зоны корня. <b>Л/р № 3.</b> «Корневой чехлик и корневые волоски».
6.	7.10.	7.10.	Побег и почки. <b>Л/р № 4.</b> «Строение почек. Расположение почек на стебле».
7.	14.10.	14.10.	Многообразии побегов. Видоизменённые побеги. <b>Л/р № 5.</b> «Изучение видоизменённых побегов»
8.	21.10	21.10	Строение стебля. Многообразие стеблей. <b>Л/р №6</b> «Внутреннее строение ветки дерева»
9.	11.11.	11.11.	<b>Л/р № 7.</b> Внешнее строение листа.
10.	18.11.	18.11.	Клеточное строение листа.
11.	25.11.	25.11.	Видоизменение листьев.
12.	2.12.	2.12.	<b>Л/р № 8</b> «Строение цветка».
13.	9.12.	9.12.	<b>Л/р № 9.</b> Соцветия. « Различные виды соцветий».
14.	16.12.	16.12.	<b>Л/р № 10</b> Виды плодов. «Ознакомление с сухими и сочными плодами». Распространение плодов.
15.	23.12.	23.12.	Минеральное питание растений.
16.	13.01.		Фотосинтез.
17.	20.01.		Дыхание растений.
18.	27.01.		Транспорт веществ. Испарение воды. Листопад.
19.	3.02.		Раздражимость и движение.
20.	10.02.		Выделение. Обмен веществ и энергии
21.	17.02.		Размножение. Бесполое размножение.
22.	24.02.		Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений.
23.	3.03.		Рост и развитие растений.
24.	10.03.		<b>Тематический контроль.</b>
25.	17.03.		Классы цветковых растений.
26.	24.03.		Класс двудольные растения. <b>Л/р № 11</b> Семейства Крестоцветные и Розоцветные.
27.	7.04.		Семейства Паслёновые и Мотыльковые, Сложноцветные (Астровые).
28.	14.04.		Класс Однодольные. <b>Л/р № 12</b> Семейства Лилейные и Злаки.
29.	21.04.		<b>Промежуточный контроль</b>
30.	28.04.		Растительные сообщества.
31.	5.05.		Охрана растительного мира.
32.	12.05.		Растения в искусстве.
33.	19.05.		Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.
34.	26.05.		<b>Резервное время</b>

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 7 класс.**

№ урока	Дата		Тема
	План	Факт	
1.	2.09.	2.09.	Зоология-наука о животных. Сходство и различия животных и растений.
2.	9.09.	9.09.	Место животных в природе и жизни человека. Систематика животных.
3.	16.09.	16.09.	Общая характеристика простейших. Тип корненожки.
4.	23.09.	23.09.	Класс жгутиковые. Класс инфузории
5.	30.09.	30.09.	Значение простейших в природе и жизни человека. <b>Вводная диагностика. Тест 1.</b>
6.	7.10.	7.10.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип кишечнополостные.
7.	14.10.	14.10.	Многообразие и значение кишечнополостных.
8.	21.10.	21.10.	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные.
9.	11.11.	11.11.	Паразитические плоские черви- сосальщики и ленточные черви.
10.	18.11.	18.11.	Тип Круглые черви.
11.	25.11.	25.11.	Тип Кольчатые черви. <b>Л. Р.</b>
12.	2.12.	2.12.	Многообразие кольцецов. <b>Тематический контроль.</b>
13.	9.12.	9.12.	Тип Членистоногие. Общая характеристика. Класс Ракообразные.
14.	16.12.	16.12.	Класс Паукообразные. Роль паукообразных в природе и значение для человека.
15.	23.12.	23.12.	Класс насекомые. Общие признаки. Внешнее строение. Внутреннее строение. <b>Л. Р.</b>
16.	13.01.		Многообразие насекомых. Значение насекомых.
17.	20.01.		Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания.
18.	27.01.		Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.
19.	3.02.		Тип Хордовые. Общая характеристика.
20.	10.02.		Внешнее строение рыбы. Внутреннее строение рыбы. <b>Л. Р.</b>
21.	17.02.		Промысловые рыбы. Класс Костные рыбы.
22.	24.02.		Класс Земноводные. Внешнее и внутреннее строение.
23.	3.03.		Размножение и происхождение земноводных.
24.	10.03.		Класс Пресмыкающиеся.
25.	17.03.		Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.
26.	24.03.		Класс Птицы. Внешнее и внутреннее строение. Опорно-двигательная система птиц. <b>Л. Р.</b>
27.	7.04.		Экологические группы птиц. Значение и охрана птиц.
28.	14.04.		Класс Млекопитающие, или Звери. Внешнее строение и опорно-двигательная система млекопитающих.
29.	21.04.		Многообразие млекопитающих.
30.	28.04.		Человек и млекопитающие.
31.	5.05.		<b>Промежуточный контроль</b>
32.	12.05.		Роль животных в природных сообществах.
33.	19.05.		Основные этапы развития животного мира на Земле.
34.	26.05.		Значение животных в искусстве и научных открытиях.

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 8 класс.**

№ урока	Дата		Тема
	План	Факт	
1.	3.09.	3.09.	Науки, изучающие организм человека. Методы биологических исследований.
2.	3.09.	3.09.	Систематическое положение человека.
3.	10.09.	10.09.	Эволюция человека. Расы современного человека.
4.	10.09.	10.09.	Общий обзор организма человека.
5.	17.09.	17.09.	Ткани. Л. Р. «Особенности клеток разных тканей» .
6.	17.09.	17.09.	Системы органов человека.
7.	24.09.	24.09.	<b>Вводная диагностика. Тест 1.</b>
8.	24.09.	24.09.	<b>Тема: Регуляторные системы /7 ч/.</b> Регуляция функций организма.
9.	1.10.	1.10.	Строение и функции нервной системы.
10.	1.10.	1.10.	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.
11.	8.10.	8.10.	Строение и функции головного мозга. Нарушения в работе нервной системы.
12.	8.10.	8.10.	Строение и функции желёз внутренней секреции.
13.	15.10.	15.10.	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.
14.	15.10.	15.10.	<b>Тематический контроль. Тест 2.</b>
15.	22.10.	22.10.	<b>Тема: Сенсорные системы (7 ч).</b> Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.
16.	22.10.	22.10.	Зрительный анализатор. Строение глаза.
17.	12.11.	12.11.	Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.
18.	12.11.	12.11.	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.
19.	19.11.	19.11.	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.
20.	19.11.	19.11.	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
21.	26.11.	26.11.	<b>Тематический контроль. Тест 3.</b>
22.	26.11.	26.11.	<b>Тема: Опорно-двигательная система (5 ч).</b> Строение и функции скелета человека.
23.	3.12.	3.12.	Строение костей. Соединения костей.
24.	3.12.	3.12.	Строение и функции мышц.
25.	10.12.	10.12.	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы.
26.	10.12.	10.12.	<b>Тематический контроль. Тест 4.</b>
27.	17.12.	17.12.	<b>Тема: Внутренняя среда организма (5 ч).</b> Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции.
28.	17.12.	17.12.	Форменные элементы крови.
29.	24.12.	24.12.	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.
30.	24.12.	24.12.	Свёртывание крови. Группы крови.
31.	14.01.		<b>Тематический контроль. Тест 5.</b>
32.	14.01.		<b>Тема: Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 ч).</b> Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца.
33.	21.01.		Движение крови и лимфы в организме.
34.	21.01.		Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.
35.	28.01.		Профилактика сердечно-сосудистой системы. <b>Тематический контроль. Тест 6.</b>
36.	28.01.		<b>Тема: Дыхательная система (3 ч).</b> Строение органов дыхания.
37.	4.02.		Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.

38	4.02.		Заболевания органов дыхания и их гигиена.
39.	11.02.		<b>Тема: Пищеварительная система (5 ч).</b> Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.
40	11.02.		Пищеварение в ротовой полости. <i>Л. Р. «Изучение внешнего строения зубов».</i>
41	18.02.		Пищеварение в желудке и кишечнике.
42	18.02.		Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.
43	25.02.		Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. <i>Тематический контроль. Тест 7.</i>
44	25.02.		<b>Тема: Обмен веществ (5 ч).</b> Понятие об обмене веществ.
45	4.03.		Обмен белков, углеводов и жиров.
46	4.03.		Обмен воды и минеральных солей.
47	11.03.		Витамины и их роль в организме.
48	11.03		Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ. <i>Тематический контроль. Тест 8.</i>
49	18.03.		<b>Тема: Покровы тела (2ч).</b> Строение и функции кожи. Терморегуляция.
50	18.03.		Гигиена кожи. Кожные заболевания.
51	1.04.		<b>Выделительные системы (2ч).</b> Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы.
52	1.04.		Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика. <i>Тематический контроль. Тест 9.</i>
53	8.04.		<b>Тема: Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (4 ч).</b> Женская и мужская репродуктивная (половая) система.
54	8.04.		Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка.
55	15.04.		Наследование признаков.
56	15.04.		Ген — единица наследственности. Наследственные заболевания.
57	22.04.		Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем.
58	22.04.		<i>Тематический контроль. Тест 10</i>
59	29.04.		<b>Тема: Поведение и психика человека (7 ч).</b> Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова.
60	29.04.		Образование и торможение условных рефлексов.
61	6.05.		Сон и бодрствование. Значение сновидений.
62	6.05.		<i>Промежуточный контроль</i>
63	13.05.		Особенности психики человека. Мышление.
64	13.05.		Память и обучение. Эмоции.
65	20.05.		Темперамент и характер. <i>Тематический контроль. Тест 11.</i>
66	20.05.		<b>Тема: Человек и его здоровье (3 ч).</b> Здоровье человека и здоровый образ жизни.
67	27.05.		Человек и окружающая среда.
68	27.05.		Работа над проектом «Мое здоровье»

**Календарно-тематическое планирование  
Биология 9 класс.**

№ урока	Дата		Тема
	План	Факт	
1.	3.09.	3.09.	<b>Введение. (2ч).</b> Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии.
2.	3.09.	3.09.	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира.
3.	10.09.	10.09.	<b>Тема: Клетка (8 ч).</b> Клеточная теория. Единство живой природы.
4.	10.09.	10.09.	<i>Повторение.</i> Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества.
5.	17.09.	17.09.	Строение эукариотической клетки.
6.	17.09.	17.09.	Многообразие клеток.
7.	24.09.	24.09.	<b>Вводная диагностика. Тест 1.</b>
8.	24.09.	24.09.	Обмен веществ и энергии в клетке.
9.	1.10.	1.10.	Деление клетки.
10.	1.10.	1.10.	Нарушение строения и функций клетки основа для заболеваний.
11.	8.10.	8.10.	<b>Тема: Организм (23 ч).</b> Неклеточные формы жизни: вирусы.
12.	8.10.	8.10.	Клеточные формы жизни.
13.	15.10.	15.10.	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества.
14.	15.10.	15.10.	Химический состав организма: органические вещества. Нуклеиновые кислоты.
15.	22.10.	22.10.	Обмен веществ в организме. Пластический обмен: биосинтез белка, фотосинтез.
16.	22.10.	22.10.	Энергетический обмен в организме. <i>Повторение.</i> Автотрофы. Хемотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты.
17.	12.11.	12.11.	Транспорт веществ в организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений.
18.	12.11.	12.11.	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ.
19.	19.11.	19.11.	Опора и движение организмов. Опора и движение растений.
20.	19.11.	19.11.	Внешний и внутренний скелет животных.
21.	26.11.	26.11.	Регуляция функций у различных организмов. Нервная система. Рефлексы.
22.	26.11.	26.11.	Гуморальная регуляция.
23.	3.12.	3.12.	Бесполое размножение.
24.	3.12.	3.12.	Половое размножение у растений.
25.	10.12.	10.12.	Рост и развитие организмов. Непрямой и прямой типы развития.
26.	10.12.	10.12.	Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов.
27.	17.12.	17.12.	Закономерности изменчивости.
28.	17.12.	17.12.	Модификационная изменчивость. Норма реакции.
29.	24.12.	24.12.	Наследственная изменчивость.
30.	24.12.	24.12.	Основы генетики. Ген.
31.	14.01.		Законы Г.Менделя.
32.	14.01.		Генетические заболевания.
33.	21.01.		<b>Тематический контроль. Тест 2.</b>

34.	21.01.		<b>Тема: Эволюция вида (11 ч)</b>
35.	28.01.		Развитие биологии в додарвиновский период.
36.	28.01.		Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции.
37.	4.02.		Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида.
38	4.02.		Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции .
39.	11.02.		Основные движущие силы эволюции в природе.
40	11.02.		Результаты эволюции.
41	18.02.		Усложнение организации растений.
42	18.02.		Усложнение организации животных.
43	25.02.		Применение знаний о наследственности при выведении новых пород и получении новых сортов растений.
44	25.02.		<b>Тематический контроль. Тест 3.</b>
45	4.03.		<b>Тема: «Основы экологии. Биосфера» (22 ч).</b> Экология как наука.
46	4.03.		Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Закон минимума Либиха
47	11.03.		Абиотические факторы среды.
48	11.03		Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов.
49	18.03.		Экосистемная организация живой природы.
50	18.03.		Структура экосистемы. Экологическая ниша.
51	1.04.		Пищевые связи в экосистеме.
52			Пищевые цепи (пастбищная, детритная).
53	1.04.		Экологические пирамиды.
54			Агрэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.
55	8.04.		Биосфера — глобальная экосистема. Границы биосферы.
56	8.04.		Распространение и роль живого вещества в биосфере.
57	15.04.		Круговорот веществ биосфере.
58	15.04.		Основные этапы развития биосферы нашей планеты.
59	22.04.		Смена биоценозов.
60	22.04.		Учение Вернадского о ноосфере.
61	29.04.		Основные закономерности устойчивости живой природы.
62	29.04.		Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.
63	6.05.		<b>Итоговый контроль.</b>
64	6.05.		Современные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.
65	13.05.		Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.).
66	13.05.		Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов.
67	20.05.		Резервное время. Подготовка к ОГЭ.
68	20.05.		Резервное время. Подготовка к ОГЭ.