

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Торосовская основная общеобразовательная школа»

Приложение № \_\_\_\_\_

Приказ № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Рабочая программа  
по учебному курсу **биология**  
5-9 классы

Погорелова Е.В.  
высшая категория

Рабочая программа разработана в соответствии с программой основного общего образования Биология. 5 – 9 классы. Авторы В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов и ориентирована на использование учебников под редакцией В.В.Пасечника.

*Программа реализуется по учебникам:*

- Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2015
- Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2015.
- Биология. Животные. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2015.
- Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2015.
- Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа, 2015.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися личностных результатов, т.е. формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и этических принципов и норм поведения:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: 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 является формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД).

• *Познавательные УУД:*

- умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умения составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- умения создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

• *Личностные УУД:*

- уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- умение эстетически воспринимать объекты природы;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
- умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

- *Регулятивные УУД:*

- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

- *Коммуникативные УУД:*

- умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами изучения курса является умение обучающихся осуществлять учебные действия:

В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- перечислять свойства живого;
- выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов, а также основные группы растений;
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- составлять элементарные пищевые цепи;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- различать съедобные и ядовитые грибы, опасных для человека растений и животных;
- описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

В *ценностно-ориентационной* сфере:

- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере *трудовой* деятельности:

- демонстрировать знания и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере *физической* деятельности:

- демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.

В *эстетической* сфере:

- уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## Содержание учебного курса

### *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.

#### **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:* Знакомство с увеличительными приборами. Рассматривание кожицы чешуи лука под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластинок в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

**Тема 2. Царство Бактерии.** Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

**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, головня, спорынья).

*Лабораторные работы:* Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора и дрожжей.

**Тема 4. Царство 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. Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных.

### ***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. 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.

*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. Многообразие сухих и сочных плодов.

***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. Образование крахмала. Передвижение органических веществ по лубу.

*Лабораторные и практические работы:* Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений.

***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.

***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.

### ***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 в 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:* 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 работы:* Внешнее строение и передвижение рыб. Изучение внешнего строения птиц.

**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 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 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.

**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.

## **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.* Модели «Происхождение человека» и «Расы»

**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:* Рассмотрение клеток и тканей в микроскоп. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

**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.

**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.

*Лабораторные и практические работы:* Измерение объёма 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.

*Лабораторные и практические работы:* Действие ферментов слюны на крахмал (выполняется дома). Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

**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. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

*Демонстрация:* Муляж «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.

**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 желёз внутренней секреции и их предупреждение.

**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.

### ***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

***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.

***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.

***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:* Окаменелости и отпечатки древних организмов.

*Лабораторные и практические работы:* Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

## Тематическое планирование

### 5 класс

Название разделов	Количество часов	Формы контроля
Введение.	6	Проверочная работа
Раздел 1. Клеточное строение организмов	7	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 2. Царство Бактерии	2	-
Раздел 3. Царство Грибы	5	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 4. Царство Растения	14	Лабораторные и проверочная работы
<b>Всего:</b>	<b>34</b>	

### 6 класс

Название разделов	Количество часов	Формы контроля
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	15	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 2. Жизнь растений	11	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 3. Классификация растений	5	Проверочная работа
Раздел 4. Природные сообщества	3	Проверочная работа
<b>Всего:</b>	<b>34</b>	

### 7 класс

Название разделов	Количество часов	Формы контроля
Введение. Общие сведения о животных	2	
Раздел 1. Многообразие животных	36	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 2. Эволюция строения и функций органов и их систем.	12	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 3. Индивидуальное развитие животных	4	Лабораторные и проверочная работы
Раздел 4. Развитие животного мира на Земле	4	Проверочная работа
Раздел 5. Биоценозы	5	Проверочная работа
Раздел 6. Животный мир и человек	5	-
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	

### 8 класс

Название разделов	Количество часов	Формы контроля
Раздел 1. Введение.	2	
Раздел 2. Происхождение человека	3	Проверочная работа
Раздел 3. Строение организма	6	Лабораторная и проверочная работы
Раздел 4. Опорно-двигательная система	7	Лабораторная и проверочная работы
Раздел 5. Внутренняя среда организма	3	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы	7	Проверочная работа
Раздел 7. Дыхание	4	Лабораторная работа
Раздел 8. Пищеварение	7	Проверочная работа
Раздел 9. Обмен веществ и энергии	3	Лабораторная работа
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	4	Проверочная работа
Раздел 11. Нервная система	5	Проверочная работа
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств.	5	Проверочная работа
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5	Проверочная работа
Раздел 14. Железы внутренней секреции	2	
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	5	Проверочная работа
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	

**9 класс**

Название разделов	Количество часов	Формы контроля
Введение.	3	
Раздел 1. Молекулярный уровень	10	Проверочная работа
Раздел 2. Клеточный уровень	15	Лабораторная и проверочная работы
Раздел 3. Организменный уровень	14	Лабораторная и проверочная работы
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	8	Лабораторная и проверочная работы
Раздел 5. Экосистемный уровень	7	Проверочная работа
Раздел 6. Биосферный уровень	11	Проверочная работа
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	