

Приложение  
к основной образовательной программе  
основного общего образования Муниципального  
общеобразовательного учреждения  
“Пижемская средняя школа”, утвержденное  
приказом МОУ Пижемская СОШ  
от 31.08.2021 г. №139-од

**Рабочая программа**  
**учебного предмета «Биология»**  
**для 5-9 классов**

Рабочая программа по биологии 5-9 классов разработана на основе следующих документов:

1. ФГОС основного общего образования;
2. Примерные программы основного общего образования. Биология. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение;
3. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Пижемская СОШ;
4. Программа основного общего образования по биологии 5 – 9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов, М.: «Дрофа»

Рабочая программа ориентирована на УМК:

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5класс: методическое пособие. / авт.-сост. Н.И.Галушкова.- Изд.2-е – Волгоград: Учитель, — 271 с.
3. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа
4. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7класс: учебник. — М.: Дрофа,
5. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа

Согласно учебному плану МОУ Пижемская СОШ на изучение учебного предмета «Биология» отводится 35 часов в 5 классе, 35 часов в 6 и 7 классах (из расчета 1 час в неделю), 70 часов в 8 классе и 68 часов в 9 классе (по 2 часа в неделю). Срок реализации программы – 3 года.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ:**

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

##### ***личностных***

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- 4) формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;
- 5) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

##### ***метапредметных***

- 1) умение проводить наблюдения в живой природе, наблюдать и описывать различных представителей животного мира, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;
- 2) умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;
- 3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;
- 4) навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;

- 5) умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава;
- 6) умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов, классифицировать по их принадлежности к систематическим группам;
- 7) умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;
- 8) использование различных источников для получения необходимой биологической информации.
- 9) умение определять отношение объекта с другими объектами;
- 10) уметь различать объём и содержание понятий;
- 11) различать видовое и родовое понятие;
- 12) уметь осуществлять классификацию;
- 13) под руководством учителя уметь оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- 14) уметь организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).
- 15) умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов, классифицировать по их принадлежности к систематическим группам;
- 16) давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- 17) применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- 18) использовать знания по биологии в повседневной жизни.

### ***предметных***

#### **В познавательной сфере:**

- 1) иметь представление о биологии как науке, о методах её изучения, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества;
- 2) давать определения изученных понятий: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы», «клетка», элементам клетки, «клеточное строение живых организмов», «семенные растения», «плод», «цветок», «жизненные формы»;
- 3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- 4) знать названия, описывать и различать изученные царства живых организмов;
- 5) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных биологических процессов, прогнозировать свойства неизученных живых объектов по аналогии со свойствами изученных;
- 6) иметь начальные представления о многообразии растений и животных, о сезонных изменениях в их жизни, о связи со средой обитания;
- 7) иметь начальные представления о строении клетки, её химическом составе и жизнедеятельности;
- 8) знать устройство увеличительных приборов, уметь работать с ними, иметь навыки приготовления микропрепаратов;
- 9) иметь первоначальные понятия о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме;
- 10) иметь представление, начальные сведения о бактериях, грибах, водорослях, лишайниках, мхах, папоротниках, хвощах и плаунах, голосеменных и покрытосеменных растениях, их строении и роли в природе и жизни человека;
- 11) знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

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

- 1) анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

**В трудовой сфере:**

1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

**В 6 КЛАССЕ:***предметных***В познавательной сфере:**

- 1) знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- 2) знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;
- 3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- 4) знать названия, описывать и различать наиболее встречаемые растения;
- 5) уметь различать и описывать органы цветковых растений;
- 6) объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- 7) знать и уметь характеризовать и объяснять основные процессы жизнедеятельности растений;
- 8) знать особенности минерального и воздушного питания растений;
- 9) знать и уметь объяснять роль различных видов размножения у растений;
- 10) знать и показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- 11) знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- 12) знать характерные признаки однодольных и двудольных растений и их основных семейств;
- 13) знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и значение;
- 14) уметь делать морфологическую характеристику растений и работать с определительными карточками;
- 15) знать растительные сообщества и их типы, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- 16) проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах;
- 17) знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

**В ценностно-ориентационной сфере:**

1) анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

**В трудовой сфере:**

1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

## **В 7 КЛАССЕ:**

### *предметных*

#### **В познавательной сфере:**

- 1) знать эволюционный путь развития животного мира, внешнее и внутреннее строение его представителей;
- 2) знать историю изучения животных;
- 3) знать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- 4) уметь определять сходство и различие между растительным и животным организмом;
- 5) уметь объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

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

- 1) анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием животных организмов.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

## **В 8 КЛАССЕ Человек и его здоровье**

### *Предметных*

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

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

• *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

• *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

• *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

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

• *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

• *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **В познавательной сфере:**

- 1) знать методы наук, изучающих человека;
- 2) знать основные этапы развития наук, изучающих человека;
- 3) уметь выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

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

- 1) анализировать и оценивать последствия образа жизни для здоровья человека.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений над организмом человека.

### **В 9 КЛАССЕ Общие биологические закономерности**

#### **Предметных**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких*
- *источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**В познавательной сфере:**

- 1) знать свойства живого;
- 2) знать методы исследования в биологии;
- 3) знать значение биологических знаний в современной жизни;
- 4) знать профессии, связанные с биологией;
- 5) знать уровни организации живой природы.

**В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия деятельности человека для природы.

**В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения с целью сохранения природы и здоровья человека.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 5 КЛАСС

**Раздел 1. Введение (6 часов)**

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.

**Лабораторные и практические работы:**

- ✚ Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.
- ✚ Ведение дневника наблюдений.

**Экскурсии:**

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

**Раздел 2 Клеточное строение организмов (11 часов)**

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

**Демонстрация:**

Микропрепараты различных растительных тканей.

**Лабораторные работы:**

- ✚ Устройство лупы и рассматривание с её помощью клеточного строения растений.
- ✚ Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
- ✚ Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом.
- ✚ Пластиды в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
- ✚ Движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.
- ✚ Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов растительных тканей.

**Контрольная работа:** Клеточное строение организмов.

**Раздел 3 Царство Бактерии (3 часа)**

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

**Раздел 4 Царство Грибы (5 часов)**

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

**Демонстрация.**

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



головня, спорынья).

**Лабораторные работы:**

- ✚ Строение плодовых тел шляпочных грибов.
- ✚ Плесневый гриб мукор.
- ✚ Строение дрожжей.

**Раздел 5 Царство Растения (10 часов)**

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, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). 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, их значение. Папоротники, хвощи и плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных. Значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Демонстрация.**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

**Лабораторные опыты.**

- ✚ Строение зеленых водорослей
- ✚ Строение мха (на местных видах)
- ✚ Строение спорносящего хвоща
- ✚ Строение спорносящего папоротника
- ✚ Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

**Контрольная работа:** Царство растений.

## 6 КЛАСС

**Раздел 1 Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны 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.
- ✚ Различные виды соцветий.
- ✚ Сухие и сочные плоды.

**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.
- ✚ Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
- ✚ Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.
- ✚ Внутреннее строение ветки дерева.
- ✚ Видоизменённые побеги (клубень, луковица).
- ✚ Строение цветка.

- ✚ Различные виды соцветий.
- ✚ Классификация плодов.

## Раздел 2 Жизнь растений (11 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.

### *Демонстрация:*

- ✚ Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.
- ✚ Питание проростков запасными веществами семени.
- ✚ Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.
- ✚ Образование крахмала.
- ✚ Дыхание растений.
- ✚ Испарение воды листьями.
- ✚ Передвижение органических веществ по лубу.

*Контрольная работа:* Строение и жизнь растений.

## Раздел 3 Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение (выбор растений зависит от специализации растениеводства в местности).

### *Демонстрация:*

- ✚ Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений. Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

## Раздел 4 Природные сообщества (4 часа).

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

### *Экскурсия*

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

## 7 КЛАСС

### Раздел 1 Введение (1 часа)

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

### Раздел 2 Простейшие (2 часа)

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

### *Демонстрация:*

1. Живые инфузории.

### Раздел 3 Многоклеточные животные (17 часов)

Беспозвоночные животные. *Тип Губки:* многообразие, среда обитания, образ жизни,

биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека.

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

**Демонстрация:**

- + Микропрепараты пресноводной гидры.
- + Образцы коралла.
- + Влажный препарат медузы.
- + Видеофильм.

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

**Лабораторные и практические работы:**

- + Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация:**

- + Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация:**

- + Морские звёзды и другие иглокожие.
- + Видеофильм.

Тип Членистоногие.

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

**Лабораторные и практические работы:**

- + Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

**Лабораторные и практические работы:**

- + Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные), среда обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы:**

- + Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

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

Класс Пресмыкающиеся: многообразие, 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.

**Лабораторные и практические работы:**

✚ Изучение внешнего строения птиц.

**Экскурсия №1** Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов, среда обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека, исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация:** Видеофильм.

**Контрольно-обобщающий урок** Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные.

#### Раздел 4 Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (8 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продление рода.

**Демонстрация:**

✚ Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

#### Раздел 5 Индивидуальное развитие животных (2 часа).

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

#### Раздел 6 Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 часа)

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:**

✚ Палеонтологические доказательства эволюции.

#### Раздел 7 Биоценозы (1 час)

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

**Экскурсия №2** Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

#### Раздел 8 Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 часа)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Контрольно-обобщающий урок.**

## 8 КЛАСС

### Раздел 1 Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

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

### Раздел 2 Происхождение человека (3 ч.)

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

### Раздел 3 Строение организма (5 ч.)

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. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние биологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем органов. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

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

- ✚ Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.
- ✚ Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс.

### Раздел 4 Опорно-двигательная система (8 ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушение осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### ***Демонстрация:***

- ✚ Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.
- ✚ Распилы костей.
- ✚ Приёмы оказания первой помощи при травмах.

#### ***Лабораторные работы:***

- ✚ Микроскопическое строение кости.
- ✚ Утомление при статической и динамической работе.
- ✚ Выявление нарушения осанки.

#### ***Практические работы:***

- ✚ Мышцы человеческого тела (выполняется дома).
- ✚ Выявление плоскостопия (выполняется дома).

## **Контрольная работа** «Строение организма. Опорно-двигательная система»

### **Раздел 5 Внутренняя среда организма** (3 ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ. Крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Имунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитические болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло - и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус – фактор. Пересадка органов и тканей.

#### **Лабораторная работа:**

- ✚ Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Раздел 6 Кровеносная и лимфатическая системы организма** (6 ч.).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно – сосудистой системы. Доврачебная помощь при кровотечениях.

#### **Демонстрации:**

- ✚ Модели сердца и тора человека.
- ✚ Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова.
- ✚ Приёмы остановки кровотечений.

#### **Лабораторная работа:**

- ✚ Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
- ✚ Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
- ✚ Опыты, выявляющие природу пульса.
- ✚ Функциональная проба: реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Раздел 7 Дыхание** (5 ч).

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрации:** Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Опыт по обнаружении. Углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приёмы искусственного дыхания.

**Контрольная работа** «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхание».

#### Раздел 8 Пищеварение (6 ч.)

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.

##### **Демонстрации:**

1. Торс человека.

#### Раздел 9 Обмен веществ и энергии (4 ч.)

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

##### **Лабораторная работа:**

- ✚ Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

#### Раздел 10 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч.)

Наружные покровы тела человека. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. 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. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

##### **Демонстрации:**

- ✚ Рельефная таблица «Строение кожи».
- ✚ Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**Контрольная работа** «Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение».

#### Раздел 11 Нервная система (5 ч.)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система, нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

##### **Демонстрации:**

- ✚ Модель головного мозга человека.

**Лабораторная работа:**

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

**Раздел 12 Анализаторы. Органы чувств (5 ч.)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации:**

- ✚ Модели глаза и уха.

**Лабораторная работа:**

- ✚ Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

**Раздел 13 Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 ч.)**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения – торможения. Учение А.А.Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатления. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрации:** Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки.

**Лабораторные работы:**

- ✚ Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа.

**Контрольная работа** «Нервная система. Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика».

**Раздел 14 Железы внутренней секреции (2 ч.)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гомоны гипофиза и щитовидной железы. Их влияние на рост и



развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрации:**

- ✚ Модель гортани со щитовидной железой.
- ✚ Модель почек с надпочечниками.

**Раздел 15 Индивидуальное развитие организма (5 ч.)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др. их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрации:**

- ✚ Тесты, определяющие тип темперамента.

## 9 КЛАСС

**Раздел 1 Введение. (3 часа)**

Биология - наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация:** Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологических наук.

**Раздел 2 Молекулярный уровень (10 часов)**

Общая характеристика молекулярного уровня. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

**Демонстрации:** Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

**Лабораторные и практические работы:**

- ✚ Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

**Раздел 3 Клеточный уровень (15 часов)**

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. Энергетический

обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

**Демонстрация:** Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука, хромосом. Модели-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторные и практические работы:**

✚ Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Контрольная работа** по теме «Молекулярный и клеточный уровень организации жизни».

#### Раздел 4 Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация:** Микропрепарат яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные и практические работы:**

✚ Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

✚ Решение генетических задач на наследование при неполном доминировании.

✚ Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

✚ Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

✚ Выявление изменчивости организмов.

**Контрольная работа** по теме «Организменный уровень»

#### Раздел 5 Популяционно-видовой уровень (9 ч.)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация:** Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторные и практические работы:**

✚ Изучение морфологического критерия вида.

**Контрольная работа** по теме «Популяционно-видовой уровень»

#### Раздел 6 Экосистемный уровень (7 часов).

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

**Демонстрация:** Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсия:** Биогеоценоз.

#### Раздел 7 Биосферный уровень (11 ч).

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и 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.

**Демонстрации:** Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

**Лабораторные и практические работы:**

✚ Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Экскурсия** В краеведческий музей, на геологическое обнажение или видеоэкскурсия.

**Контрольная работа** по теме «Итоговый контроль»

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

№ п/п	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Введение. Биология как наука	Интеллектуальное воспитание. Освоение общенаучных методов: наблюдение, сравнение, моделирование. Освоение базовых понятий .	6
2	Клеточное строение организмов	Трудовое воспитание: овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме.	11
3	Царство Бактерии	Интеллектуальное воспитание. Освоение общенаучных методов: наблюдение, сравнение, моделирование. Освоение базовых понятий строения бактерий	3
4	Царство Грибы	Трудовое воспитание: овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме.	5
5	Царство Растения	Социально-коммуникативное воспитание: формирование умения работать в группе при изучении строения организмов.	10
<b>ИТОГО:</b>			<b>35</b>

### 6 класс

№ п/п	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	Интеллектуальное воспитание. Освоение общенаучных методов: наблюдение, сравнение,	14

		моделирование. Освоение базовых понятий строения растений	
2	Жизнь растений	Социально-коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества и взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общегорешения в совместной деятельности	11
3	Классификация растений	Интеллектуальное воспитание: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	6
4	Природные сообщества	Экологическое воспитание: формирование основ экологического сознания	4
<b>ИТОГО:</b>			<b>35</b>

### 7 класс

№ п/п	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Введение. История развития зоологии.	Интеллектуальное воспитание: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	1
2	Простейшие	Социально-коммуникативное воспитание: формирование умения работать в группе при изучении строения организмов.	2
3	Многоклеточные животные	Трудовое воспитание: овладение приёмами работы с информацией Биологического содержания, представленной в разной форме.	17
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	Интеллектуальное воспитание: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	8
5	Индивидуальное развитие животных	Социально-	2

6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества и взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности	2
7	Биоценозы	Экологическое воспитание: Формирование понятия о биоценозах и экосистеме	1
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	Экологическое воспитание: формирование основ экологического сознания	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>35</b>

### 8 класс

№ п/п	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Введение. Науки, изучающие организм человека.	Интеллектуальное воспитание. Освоение традиционных методов: наблюдение и эксперимент. И современных: моделирование, телеметрические: УЗИ, ЭКГ.	2
2	Происхождение человека	Духовно-нравственное воспитание	3
3	Строение организма	Социально-коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности	5
4	Опорно-двигательная система	Социально-коммуникативное воспитание: формирование умения работать в группе при изучении строения органов. Здоровьесберегающее воспитание: формирование умения оказывать первую помощь при травмах ОДС.	8
5	Внутренняя среда организма	Трудовое воспитание: овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме.	3
6	Кровеносная и лимфатическая системы организма	Здоровьесберегающее воспитание: формирование умения оказывать первую помощь при кровотечениях.	6
7	Дыхание	Здоровьесберегающее воспитание: формирование умения оказывать первую помощь при отравлениях угарным газом.	5

8	Пищеварение	Здоровьесберегающее воспитание: формирование умения оказывать первую помощь при пищевых отравлениях.	6
9	Обмен веществ и энергии	Социально-коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности	4
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	Интеллектуальное воспитание: умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования.	5
11	Нервная система	Трудовое воспитание: овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме.	5
12	Анализаторы. Органы чувств	Экологическое воспитание: формирование понятия о биогенных элементах, их содержание в живых организмах	5
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	Эстетическое воспитание: развитие конструктивных способностей: индивидуальной экспрессии, видение проблем, принятие решения	6
14	Железы внутренней секреции	Социально-коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности.	2
15	Индивидуальное развитие организма	Интеллектуальное воспитание: умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами объяснения, прогнозирования Воспитание семейных ценностей.	5
<b>ИТОГО:</b>			<b>70</b>

9 класс

№ п/п	Тема	Содержание воспитания	Кол-во часов
1	Введение.	Интеллектуальное воспитание: умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования	3
2	Молекулярный уровень	Интеллектуальное воспитание. Освоение общенаучных методов: наблюдение, сравнение, моделирование.	10
3	Клеточный уровень		15
4	Организменный уровень	Трудовое воспитание: овладение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме.	13
5	Популяционно-видовой уровень	Интеллектуальное воспитание: умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования	9
6	Экосистемный уровень	Социально-коммуникативное воспитание: формирование эффективного сотрудничества и взаимодействия на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности	7
7	Биосферный уровень	Интеллектуальное воспитание: использование различных методов изучения веществ, наблюдение за превращениями при проведении	11

		экспериментов. Экологическое воспитание: формирование основ экологического сознания при утилизации продуктов.	
<b>ИТОГО:</b>			<b>68</b>