




РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
г.Шахты Ростовской области

«Средняя общеобразовательная школа №5 имени И. И. Горностаева»  
346513 г. Шахты, Ростовская область, пр. Победа Революции, 11,  
тел. (8636)-22-64-96 ; e-mail: school5@shakhy-edu.ru

СОГЛАСОВАНА  
Руководитель ШМО  
учителей

  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

РАССМОТРЕНА  
на педагогическом  
совете

протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Директор  
МБОУ «СОШ № 5»  
В.В. Затолока  
приказ № 142  
от 31.08.2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии  
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-9 класс  
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов:

- 5 класс - 34 часа в год (1 час в неделю)
- 6 классе 34 часа в год (1 час в неделю)
- 7 классе 34 часа в год (1 час в неделю)
- 8 классе 68 часов в год (2 часа в неделю)
- 9 классе 68 часов в год (2 часа в неделю)

Учитель: Безверхая Ирина Викторовна

Программа разработана на основе:

Программа разработана на основе:

- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. М. 2010 (Стандарты второго поколения);
- Программы курса биологии 6-9 кл. под руководством В.В.Пасечника (С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г.Гапонюк).

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

2020-2021 учебный год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

### 5 класс

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения, а также требованиями ОГЭ и ЕГЭ).

#### **Личностные результаты обучения:**

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

### **Предметные результаты обучения:**

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира строение и функции клетки;;
- сведения о таксономических единицах;
- роль бактерий, грибов, растений и животных в природе, значение их в жизни человека,
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;

## **Содержание учебного предмета «Биология»**

### **Введение (6 часов)**

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

*Экскурсия 1 «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»*

### **Клеточное строение организма (9 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

### ***Демонстрации***

Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

**Лабораторные работы 1** «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»;

2 «Строение клеток кожицы чешуи лука»;

### **Многообразие организмов (19 часов)**

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

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

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

Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрытосеменные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Царства животных. Подцарства : Одноклеточные и Многоклеточные. Позвоночные животные.

Многообразие живой природы. Охрана природы.

**Лабораторные работы: 3.** «*Строение зеленых водорослей*»,

4. «*Строение мха (на местных видах)*,

5. «*Строение спороносящего папоротника*»,

6. «*Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)*,

7 «*Строение и разнообразие шляпочных грибов*».

### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), спороносящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Отпечатки ископаемых растений.

## Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

| №п/п | Темы разделов   | Кол-во часов | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии |
|------|---|--------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 1    | Биология как наука                                    | 6            |                     |                     | 1 (№1)    |
| 2    | Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов | 9            | 2(№1,2,)            |                     |           |
| 3    | Многообразие организмов                               | 19           | 5(№3,4,5)           |                     |           |
| 4    | Итого   | 34           | 5                   |                     | 1         |

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» 6 класс

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения, а также требованиями ОГЭ и ЕГЭ).

#### **Личностные результаты обучения**

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

### **Метапредметные результаты обучения**

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

### **Предметные результаты обучения:**

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;
- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ;
- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение;
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений;

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение;
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками;
- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека;
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

### Содержание учебного предмета «Биология»

#### **Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

##### **Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)**

Покрытосеменные. Разнообразие, распространение, значение.

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 строения 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 работы

№1 «Строение семян двудольных и однодольных растений».

№2 «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».

№3 «Корневой чехлик и корневые волоски».

№4 «Строение почек. Расположение почек на стебле.»

*№5 «Изучение строения листа».*

*№6 «Внутреннее строение ветки дерева».*

*№7 «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)»*

*№8 «Изучение строения цветка».*

*№9 «Ознакомление с разными видами соцветий».*

*№10 «Многообразие сухих и сочных плодов».*

### **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; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### Лабораторные работы

*№11 «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине»*

#### Практические работы

*№1 «Определение всхожести семян растений и их посев»*

*№2 «Вегетативное размножение комнатных растений»*

#### Экскурсии

*№1 «Зимние явления в жизни растений».*

### **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 учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### Лабораторные работы

*№12 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».*

#### Экскурсия

*№2 «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»*



### **Природные сообщества (3 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.

#### Экскурсии

*№3 «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».*

### **Тематическое планирование учебного предмета «Биология»**

| № п/п | Темы разделов                                    | Кол-во час | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии |
|-------|--|------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 1     | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14         | 10 (№1-№10)         |                     |           |
| 2     | Жизнь растений                                   | 11         | 1 (№11)             | 2 (№1-№2)           | 1 (№1)    |
| 3     | Классификация растений                           | 6          | 1 (№12)             |                     | 1 (№2)    |
| 4     | Природные сообщества                             | 3          |                     |                     | 1 (№3)    |
| 5     | Итого  | 34         | 12                  | 2                   | 3         |

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

#### **7 класс**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения, а также требованиями ОГЭ и ЕГЭ).

#### **Личностные результаты обучения**

- знать и применять правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.

#### **Метапредметные результаты обучения**

- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;

- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности человека;
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- конкретизировать примерами рассматриваемые явления;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценоза;
- конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания пищевой цепи;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны.

### **Предметные результаты**

- эволюционный путь развития;
- историю изучения животных;
- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- систематику животных;
- особенности строения изучаемых животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных;
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;

- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе.
- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- показывать взаимосвязь строения и функций систем органов животных;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- выявлять сходства и различия в строении тела животного;
- основные способы размножения животных и их разновидности;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения;
- отличие полового размножения от бесполого;
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособленности животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- распознавать стадии развития животного;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции;
- анализировать доказательства эволюции;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных.

### Содержание учебного предмета «Биология»

#### **Введение. Общие сведения о мире животных (2 ч)**

Зоология — наука о царстве Животные, Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение, Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

### **Многообразие животных. Одноклеточные. Простейшие. (2 ч)**

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Многообразие простейших в природе. Многообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки, Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы.

Значение простейших в природе и жизни человека.

### ***Л.р.№1 «Знакомство с разнообразием водных простейших»***

### **Многообразие животных. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. (17ч.)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двуслойность. Экто- и энтодерма. Многообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Многообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира, Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание, Дыхание, Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение, Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения, Питание, Дыхание, Размножение, Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика и многообразие насекомых. Отряды насекомых.

*Л.р.№2 «Знакомство с многообразием круглых червей»;*

*Л. р.№3 «Внешнее строение дождевого червя»;*

*Л.р.№4 «Особенности строения моллюсков»;*

*Л.р.№5 «Знакомство с ракообразными. Внешнее строение»;*

*Л.р.№6 «Изучение представителей класса Насекомые»*

## **Многообразие животных. Многоклеточные. Позвоночные(21ч.)**

Многообразие рыб. Общая характеристика рыб. Среда обитания рыб. Приспособленность рыб к среде обитания. Сравнение строения костных и хрящевых рыб. Характеристика отрядов рыб.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Общая характеристика класса пресмыкающиеся, Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Общая характеристика класса птицы, Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц, Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве, Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины, Киле! рудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц, Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Общая характеристика класса млекопитающих. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по

сравнению с пресмыкающимися, Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии.

Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные.

Парнокопытные, Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных, исторические особенности развития животноводства. Значение млекопитающих.

Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах.

Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей,

Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации.

Рациональное использование и охрана млекопитающих. Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле, Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете, Памятники природы, заповедники, заказники.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете, Памятники природы, заповедники, заказники.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете, Памятники природы, заповедники, заказники.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете, Памятники природы, заповедники, заказники.

***Л.р № 7 «Внешнее строение и передвижение рыб»;***

***Л.р № 8 «Изучение внешнего строения птиц»;***

***Экскурсия №1 «Изучение многообразия птиц»***

**Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. (10 ч)**

Покровы тела, наружный и внутренний скелет, осевой скелет, кости скелета, полости тела: первичная, вторичная и смешанная, диффузия, газообмен, органы дыхания, альвеолы, обмен веществ, ферменты, кровеносная система: замкнутая, незамкнутая, кровеносные сосуды, кругикровообращения, фагоцитоз, клетки крови, виды крови, органы выделения, раздражимость, строение нервной системы, рефлекс, инстинкт, органы чувств, регуляция нервной и гуморальная.

***Л.р № 9 «Изучение особенностей покровов тела»;***

***Л.р. №10. «Изучение способов передвижения животных»;***

***Л.р. №11 «Изучение способов дыхания животных»;***

***Л.р. №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение»;***

***Л.р. №13 «Изучение органов чувств животных».***

**Индивидуальное развитие животных. (4 ч)**

Размножение: бесполое и половое, половые органы, гермафродитизм, раздельнополость, почкование, живорождение, оплодотворение, метаморфоз, развитие с превращением и без превращения.

*Л.р № 14 « Изучение стадий развития животных и определение их возраста.»*

**Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)**

Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, рудиментарные органы, атавизм, наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, дивергенция, видообразование, ареал, миграции. Ареал, виды ареалов. Эндемики. Виды — космополиты. Механизм образования ареалов. Миграция. Зоогеографические области.

**Биоценозы (5 ч)**

Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты, факторы среды, цепи питания, пирамида биомассы, энергетическая пирамида, экологическая группа.

*Экскурсия №2 «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».*

**Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (2 ч)**

Промысел , промысловые животные, одомашнивание, отбор, селекция, разведение, мониторинг, заповедники, заказники, памятники природы. Красная книга, акклиматизация.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология»**

| № п/п | Темы разделов  | Количество часов | Лабораторные работы | экскурсии |
|-------|--|------------------|---------------------|-----------|
| 1     | Введение.  | 1                |                     |           |
| 2     | Многообразие животных. Простейшие                            | 1                | 1(№1)               |           |
| 3     | Многообразие животных. Многоклеточные. Беспозвоночные.       | 10               | 5(№2-6)             |           |
| 4     | Многообразие животных. Многоклеточные животные. Позвоночные. | 9                | 2(№7,8,)            | 1 (№1)    |
| 5     | Строение, индивидуальное развитие, эволюция                  | 7                | 5(№9-14)            |           |
| 6     | Развитие и закономерности размещения животных на Земле.      | 3                |                     |           |
| 7     | Биоценозы  | 1                |                     |           |
| 8     | Животный мир и хозяйственная деятельность                    | 2                |                     |           |



|   |          |    |    |   |
|---|----------|----|----|---|
|   | человека |    |    |   |
| 9 | Итого    | 34 | 14 | 1 |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**  
**8 класс**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения, а также требованиями ОГЭ и ЕГЭ).

**Личностные результаты обучения**

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы;
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в

процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

#### **Метапредметные результаты обучения биологии:**

- составлять план;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношение объекта к другим объектам;
- определять существенные признаки объекта.

#### **Предметные результаты обучения**

- знать многообразие живой природы;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
  - зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
  - причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
  - роль гормонов и витаминов в организме;
  - роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды биологического разнообразия в сохранении биосферы;
- необходимость защиты окружающей среды;
  - родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
  - родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в взаимосвязи человека и окружающей среды.

#### **Содержание учебного предмета «Биология»**

**Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека (5час).** Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека

### **Строение организма (5 ч)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. 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. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

#### **Лабораторные работы:**

*№1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп».*

*№2 «Коленный рефлекс».*

*№3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения».*

### **Опорно-двигательная система (7 часов)**

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. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

#### **Лабораторные работы:**

*№4 «Утомление при статической и динамической работе».*

*№5 «Выявление нарушений осанки».*

*№6 «Выявление плоскостопия».*

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

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малоокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.

Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные 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.

### **Кровь и лимфатическая системы организма (7 часов)**

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. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

#### **Лабораторные**

**работы:**

**№7 «Измерение кровяного давления».**

**№8 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома).**

**№9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».**

### **Дыхание (4 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. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

#### **Лабораторные**

**работы:**

**№10 «Определение частоты дыхания».**

### **Пищеварение (7 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.

*Демонстрация торса человека.*

**Лабораторная работа:**

**№11 «Действие ферментов слюны на крахмал».**

**Обмен веществ и энергии (3 часа)**

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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. (5 часов)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. 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 ударе.

*Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».*

Самонаблюдение: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды

**Лабораторные работы:**

**№12 «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки».**

**Нервная система человека (5 часов)**

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 автономный отделы нервной системы. Симпатический

и парасимпатический отделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

### **Анализаторы. Органы чувств. (5 часов)**

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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

### **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых 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. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные 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, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки;

выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

### **Эндокринная система (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками

### **Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

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 ребенка. Менструации и поллюции. 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 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. 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. Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

### **Тематическое планирование учебного предмета «Биология»**

| №п/п | Темы разделов  | Количество часов | Лабораторные работы |
|------|--|------------------|---------------------|
| 1    | Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека | 5                |                     |
| 2    | Строение и функции организма.                              | 5                | 3(№1-3)             |
| 3    | Опорно-двигательная система                                | 7                | 5(№4-9)             |
| 4    | Внутренняя среда организма                                 | 4                |                     |
| 5    | Кровеносная и лимфатическая системы                        | 7                | 3(№10-12)           |
| 6    | Дыхание  | 4                | 1 (№13)             |
| 7    | Пищеварение  | 7                | 2 (№14-15)          |
| 8    | Обмен веществ и энергии                                    | 3                | 1(№16)              |
| 9    | Покровные органы. Теплоизоляция.                           | 5                | 2 (№17-18)          |

|    |   |    |        |
|----|---|----|--------|
|    | Выделение.  |    |        |
| 10 | Нервная система человека                            | 5  | 1(№19) |
| 11 | .Анализаторы. Органы чувств.                        | 5  |        |
| 12 | Высшая нервная деятельность.<br>Поведение. Психика. | 5  | №1(20) |
| 13 | Эндокринная система                                 | 2  |        |
| 14 | Индивидуальное развитие организма                   | 5  |        |
|    | Итого   | 34 |        |

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»** **9 класс**

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов (в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения, а также требованиями ОГЭ и ЕГЭ).

#### **Личностные результаты обучения:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые сберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы;
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.



## **Метапредметные результаты обучения:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и

справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию<sup>4</sup>
- составлять план

### **Предметные результаты обучения:**

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### **Содержание учебного предмета «Биология»**

#### **Введение (3 часа)**

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

#### **Молекулярный уровень (10 часов)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Лабораторная работа: №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

#### **Клеточный уровень (14 часов)**

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация: модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа: №2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом».

### **Организменный уровень (16 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа: №3 «Выявление изменчивости организмов».

Практические работы:

№ 1. «Решение задач на моногибридное скрещивание»;

№2. «Решение задач на дигибридное скрещивание»;

№3. «Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом».

### **Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа: №4 «Изучение морфологического критерия вида».

### **Экосистемный уровень (5 часов)**

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

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биоценозах; моделей экосистем.

Экскурсия: №1 «Биогеоценоз».

### **Биосферный уровень (12 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация моделей аппликаций «Биосфера и человек», живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора, окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

### Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

| № п/п | Темы раздела                 | Количество часов | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии |
|-------|------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 1     | Введение                     | 3                |                     |                     |           |
| 2     | Молекулярный уровень         | 10               | 1(№1)               |                     |           |
| 3     | Клеточный уровень            | 14               | 1(№2)               |                     |           |
| 4     | Организменный уровень        | 16               | 1(№3)               | 3 (№1-3)            |           |
| 5     | Популяционно-видовой уровень | 8                | 1(№4)               |                     |           |
| 6     | Экосистемный уровень         | 5                |                     |                     | 1 (1)     |
| 7     | Биосферный уровень           | 12               |                     |                     |           |
|       | Итого                        | 68               | 4                   | 3                   | 1         |

СОГЛАСОВАНО

Протокол 1 заседания  
методического совета

от 31.08. 2020 года

Председатель МС

Козыченко И.А.  
Подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Шошова Шаповалова

Подпись (Ф.И.О.)

28.08. 2020 года

(дата)

