

**муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 6»**

Утверждена  
приказ по школе № 01-11/241  
от «29» августа 2023 года  
Директор: \_\_\_\_\_ И.Ю. Меледина

**Рабочая программа  
учебного курса  
по внеурочной деятельности**

**«Многообразие живых организмов»  
для учащихся **9 а,б,в** класса**

Составитель:  
Мостов Анатолий Николаевич  
учитель биологии

**г. Гаврилов - Ям 2023**

## Пояснительная записка

Курс «Многообразие живых организмов» предназначен для работы с учащимися 9 класса в рамках общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности и направлен на подготовку к ГИА по биологии. Курс способствует формированию основ научного мировоззрения и целостной научной картины мира. На уроках биологии в 9 классе недостаточно времени для тщательной подготовки к ГИА. С этой целью, при проведении курса особое внимание уделено повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды. В рамках курса данные вопросы решаются через применение интерактивных форм работы, выполнение практических заданий, решение задач, проектную деятельность.

Программа курса отвечает задачам общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности и составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в соответствии с Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения (основная школа) и контрольно-измерительными материалами, спецификацией и кодификатором ОГЭ.

**Цель курса:** подготовка к успешной сдаче ОГЭ через формирование естественнонаучного мировоззрения учащихся, развитие приёмов умственной деятельности, получение новых знаний.

**Цель программы:** достигнуть результатов, которые соответствуют требованиям ФГОС ООО.

### Задачи курса:

1. Углубить знания по разделам курса биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни».
2. Развивать умения самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников
3. Совершенствовать умения анализировать, сопоставлять, применять теоретические знания на практике.
4. Формировать умения по решению практических задач
5. Подготовить учащихся к сдаче экзамена по биологии.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся Биология. 9 класс. Тематические тесты за курс основной школы: текущий контроль, подготовка к ГИА 7-9 классы / А.А. Кирилленко, С.И. Колесников. – Ростов н/Д: Легион, 2021.

Учебно-методическое пособие предназначено для систематизации и обобщения наиболее значимого и сложного для понимания школьниками материала из разделов «Биология как наука. Методы биологии», «Систематика многообразие живой природы», «Человек и его здоровье», «Взаимоотношения организмов с окружающей средой. Эволюция живой природы». Содержание книги и форма заданий способствуют развитию у школьников логического мышления, глубокому пониманию, усвоению, и повторению, учебного материала по всем разделам биологии за курс основной школы. В пособии представлены различные типы заданий и овладение знаний и умений в знакомой, изменённой и новой ситуации. Ко всем заданиям приведены ответы, а также комментарии по их выполнению.

Данный курс предусматривает проведение практических занятий «Определение морфологических признаков организма или его отдельных органов; «Решение учебных задач биологического содержания: проведение качественных и количественных расчётов», групповой работы по выполнению практических заданий, участие в школьном туре Всероссийской олимпиады по биологии. Для подготовки к ОГЭ по биологии используется сайт «Решу ОГЭ». Проводится входная, промежуточная, итоговая диагностика подготовки к экзамену по биологии.

### Курс рассчитан на 17 занятий.

Занятия проходят в 9а на 1 и 3 неделе месяца в среду - 7 урок.

Занятия проходят в 9б на 1 и 3 неделе месяца в среду – 8 урок.

Занятия проходят в 9в на 1 и 3 неделе месяца в пятницу- 7 урок.

## **Результаты освоения курса**

1. **Личностные результаты** освоения учебной программы по биологии:
  - Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
  - Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
  - Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
  - Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
  - Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
  - Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
  
2. **Метапредметные результаты** освоения учебного курса:
  - Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
  - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
  - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
  - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
  - В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
  - Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
  - Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
  - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
  - Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
  - Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  - Вычитывать все уровни текстовой информации.
  - Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
  - Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)
  
3. **Предметные результаты** освоения учебного курса:
  1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
    - 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;
- различие 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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- 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.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- 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.

5. В эстетической сфере:

выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
<b>Тема 1. Биология как наука. Методы биологии</b>	<b>1</b>
<b>Тема 2. Признаки живых организмов</b>	<b>3</b>
<b>Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы</b>	<b>5</b>
<b>Тема 4. Человек и его здоровье</b>	<b>5</b>
<b>Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	<b>3</b>

**Итого: 17**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Темы занятий
1.	<p><b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии ( 1 ч.)</b>                      Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.                      Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.</p>
2.	<p><b>Тема 2 Признаки живых организмов (3 ч)</b>                      Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.                      Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни.</p> <p>Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.</p>
3.	<p><b>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (5 ч)</b>                      Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.</p> <p>Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.</p> <p>Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.</p> <p>Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.</p> <p>Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.</p>

4.

#### Тема 4 Человек и его здоровье (5 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый

	<p>воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.</p> <p>Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.</p>
5	<p><b>Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (3 ч)</b></p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ занятия по теме	Содержание	Характеристика видов деятельности	формы организации образовательного процесса	Дата
<b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии ( 1 ч.)</b>					
<b>1.</b>	1	Биология как наука. Методы биологии	Характеризуют роль учёных биологов. Характеризуют основные методы биологии.	Лекция	1 неделя
<b>Тема 2 Признаки живых организмов (3 ч)</b>					
<b>2.</b>	1	Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки.	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.	Практикум	2неделя
<b>3.</b>	2.	Клетка как биологическая система. Строение эукариотической клетки.	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки.	Практикум	3 неделя
<b>4.</b>	3	Признаки живых организмов.	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов	Практикум	4 неделя



**Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (5 ч)**

5.	1	Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники.	Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников.	Практикум	5 неделя
6.	2	Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы.	Практикум	6 неделя

7.	3.	Основные семейства цветковых растений.	Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений».	Практикум	7 неделя
8.	4	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных»	Практикум	8 неделя
9.	5	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»	Практикум	9 неделя
<b>Тема 4 Человек и его здоровье (5 ч)</b>					
10.	1.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных	Практикум	10 неделя

		жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	обезьян и человека. Делают выводы Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы.		
<b>11.</b>	2.	Система пищеварения. Система дыхания.	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы	Практикум	11 неделя
<b>12.</b>	3.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Транспорт веществ.	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение	Практикум	12 неделя
<b>13.</b>	4.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Органы чувств, их роль в жизни человека. Высшая нервная деятельность.	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных	Практикум	13 неделя

			пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств		
<b>14.</b>	5.	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	Практикум	14 неделя
<b>Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (3 ч)</b>					
<b>15.</b>	1	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания	Практикум	15 неделя
<b>16.</b>	2	Экосистемная организация живой природы.	Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле	Практикум	16 неделя
<b>17.</b>	3.	Биосфера – глобальная экосистема.	Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы	Практикум	17 неделя

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов. Основной государственный экзамен 2015. Биология. Учебное пособие. /Г.И. Лернер.- Москва: Интеллект – Центр, 2015.
2. ОГЭ-2018. Биология: Сборник заданий: 9 класс Г. И. Лернер
3. ОГЭ-2021 Биология Рохлов В.С. типовые экзаменационные варианты 30 вариантов ФИПИ
4. ОГЭ-2022 Биология Рохлов В.С. типовые экзаменационные варианты 30 вариантов ФИПИ
5. Биология. 9 класс. Тематические тесты за курс основной школы: текущий контроль, подготовка к ГИА 7-9 классы / А.А.Киреленко, С.И. Колесников. – Ростов н/Д: Легион, 2014.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

### Учебники

#### **Биология 7 класс**

- *Сонин Н.И., Захаров В.Б.* Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы. Растения. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2017.

#### **Биология 8 класс**

-*Сонин Н. И., Захаров В. Б.* Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2018

#### **Биология 9 класс**

- *Сапин М.Р., Сонин Н. И.* Биология. Человек. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019

### Учебные пособия, разработанные с участием ФИПИ

1. ОГЭ-2021 Биология Рохлов В.С. типовые экзаменационные варианты 30 вариантов ФИПИ
2. ОГЭ-2022 Биология Рохлов В.С. типовые экзаменационные варианты 30 вариантов ФИПИ
3. Биология. 9 класс. Тематические тесты за курс основной школы: текущий контроль, подготовка к ГИА 7-9 классы / А.А.Киреленко, С.И. Колесников. – Ростов н/Д: Легион, 2014.