

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Лицей № 110 им. Л. К. Гришиной**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
МАОУ лицей №110
им. Л. К. Гришиной
Протокол № 1 от 27.08.2025 г

УТВЕРЖДЕНО
Приказом №13 от 29.09.25
МАОУ лицей №110
им. Л. К. Гришиной
директор И. И. Сметанин



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА/
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ»**

Возраст учащихся: 14-16 лет (9класс)
Срок реализации программы: 1 год

Составитель: Дроздова И.Д.
учитель биологии высшей категории

**Екатеринбург
2025**

Оглавление

Пояснительная записка	3
Планируемые результаты освоения курса	4
Тематическое планирование курса	4
Содержание курса	5
Условия реализации программы	8

Пояснительная записка

В программе рассматриваются основные вопросы курса биологии живых организмов (человека). Предлагаемая программа профильной направленности и рассчитана на 32 часа аудиторных занятий.

Курс включает изучение пяти содержательных блока:

Блок 1. Биология как наука. Методы биологии.

Блок 2. Признаки живых организмов.

Блок 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.

Блок 4. Человек и его здоровье.

Блок 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Изучение курса поможет школьникам выбрать область познавательной деятельности в рамках общего курса биологии. Кроме того, введении в школьную программу естественнонаучного образования курсов разной направленности и содержания, повторение, систематизация и расширение программного материала основной школы позволяют учащимся чувствовать себя увереннее при подготовке к процедуре мониторинга и аттестации.

Цель курса: обеспечить предпрофильную подготовку и внутрипрофильную специализацию обучающихся, а также развивать у обучающихся умение применять интегрированные знания на практике при решении биологических задач и выполнении тестовых заданий различного уровня сложности.

На занятиях по курсу преобладают следующие формы организации учебной деятельности: обзорные лекции с презентациями, лабораторные работы, практикумы по решению тестовых задач.

В процессе занятий предполагается приобретение учащимися опыта поиска информации по предлагаемым вопросам в разных источниках, в том числе в сети интернет. Школьники совершенствуют умения подготовки докладов, сообщений по избранным темам, развиваются творческую культуру. При изучении отдельных тем учащиеся составляют обобщающие схемы, опорные конспекты. Важным направлением программы является систематическая работа с тестовыми заданиями.

Предполагается творческий подход педагогов к реализации данной программы, при необходимости возможна корректировка учебного времени, отводимого на изучение каждого ее блока.

Задачи:

- Обобщить и систематизировать знания, полученные на уроках биологии с 5-9 классы. Ознакомить с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников по биологии
 - Повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования.
 - Формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников.
 - Научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.
 - Формировать навыки самостоятельной работы учащихся и практического использования знаний.
 - Развивать коммуникативную компетентность учащихся через решение экологических задач, изучение вопросов сохранения окружающей среды и здоровья человека.

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса школьники должны повторить и закрепить знания:

- основных понятий,
- закономерностей и законов в области строения,
- жизни и развития животного организма, организма человека;
- строения и жизнедеятельности животных, человека,
- классификации животных;
- теоретических основ цитологии, генетики и эволюционного учения, экологии;

В результате изучения курса школьники должны развить умения:

- обосновывать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, органов,
- использовать биологические термины,
- пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты,
- работать с тестами и рисунками, представленными в бумажном и электронном варианте,
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

Тематическое планирование курса

<i>№ n/n</i>	<i>Темы</i>	<i>Количество часов</i>
	Введение	2
1.	Тема 1. Биология как наука. Методы биологии.	1
2.	Тема 2. Признаки живых организмов.	2
3.	Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.	18
4.	Тема 4. Человек и его здоровье.	7
5.	Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	2
	Резервное время	2
	<i>Итого:</i>	32+2 резерв

<i>№</i>	<i>Тема урока, раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>
	Введение	
1,2	Ознакомление с универсальным кодификатором, распределенных по классам проверяемых элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии	2
	Тема 1. Биология как наука. Методы биологии	
3	Биология как наука. Методы биологии.	1
	Тема 2. Признаки живых организмов.	
4	Клеточное строение организмов.	1
5	Признаки живых организмов.	1
	Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы	
6	Царство Бактерии.	1
7	Царство Грибы.	

8	Царство Растения. Отличительные признаки. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1
9	Водоросли – низшие растения.	1
10	Высшие споровые растения.	1
11	Отдел Голосеменные.	1
12	Отдел Покрытосеменные (Цветковые).	1
13	Царство Животные. Тип Простейшие.	1
14	Особенности строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.	1
15	Особенности строения и жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей.	1
16	Тип Моллюски.	1
17	Тип Членистоногие.	1
18	Класс Хрящевые и костные рыбы.	1
19	Класс Земноводные.	1
20	Класс Пресмыкающиеся.	1
21	Класс Птицы.	1
22	Класс Млекопитающие.	1
23	Учение об эволюции органического мира.	1
Тема 4. Человек и его здоровье		
24	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
25	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1
26	Опорно-двигательная система. Покровы тела и их функции.	1
27	Кровеносная и эндокринная системы.	1
28	Дыхательная и пищеварительная системы.	1
29	Выделительная и половая системы.	1
30	Анализаторы. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	1

Содержание курса

Тема 1. Биология как наука. Методы биологии.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Тема 2. Признаки живых организмов.

2.1 Клеточное строение организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэнергические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембранны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и не мембранные 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.

2.2 Признаки живых организмов.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. 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.

Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.

3.1 Царство Бактерии.

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

3.2 Царство Грибы.

Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

3.3 Царство Растения.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

3.4. Царство Животные.

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.

3.5 Учение об эволюции органического мира.

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.

Тема 4. Человек и его здоровье.

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

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

4.2. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Нейрогуморальная 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.

4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении

4.4. Дыхание. Система дыхания.

Дыхание. Система дыхания.

4.5. Внутренняя среда организма.

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.

4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.

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

4.7. Обмен веществ и превращение энергии.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

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

4.9. Покровы тела и их функции.

Покровы тела и их функции.

4.10. Размножение и развитие организма человека.

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

4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.

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

4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.

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

4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность

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.

4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.

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 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.

4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.

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.

Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

5.1. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов.

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

5.2. Экосистемная организация живой природы.

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.

5.3. Учение о биосфере.

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

Условия реализации программы

Список литературы для учителя

1. Васильев А.Е., Воронин Н.С. Ботаника: Морфология и анатомия растений. – М. Просвещение, 1998.
2. Грин Н., Старт У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. М.: Мир, 1990.
3. Словари и справочные пособия, ресурсы Интернет
4. www.ege.edu.ru (банк тестовых заданий)

Список литературы для учащихся

1. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А.С. Батуев, М.А. Гулenkova, А.Г. Еленевский и др. – М.: Дрофа, 1999.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2008.
3. Локшин Г.И. Биология. Краткий курс для школьников и абитуриентов. М.: Дрофа, 1996.
4. Никишов А.И. Справочник школьника по биологии. – М.: Дрофа, 1996.
5. Ресурсы Интернет www.ege.edu.ru (банк тестовых заданий)