

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Архангельской области**

**Управление образования администрации Каргопольского округа**

**Архангельской области**

**МОУ «Тихманьская СШ»**

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО  
творчески работающих  
педагогов  
протокол № 1  
от «29» 09 2023.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
МОУ «Тихманьская СШ»  
Е.А. Коробильной  
№ 76 от «28» 09 2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности «Биология под микроскопом»**

для обучающихся 9 классов

д.Патровская 2023

## Пояснительная записка

Предлагаемый курс направлен на закрепление, систематизацию и углубление знаний изученного материала за курс 6–9 классов, развитие устойчивого интереса к биологии, расширение кругозора, поднятие общего культурного уровня учащихся. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему. Данный курс рассматривает наиболее важные и сложные вопросы биологической науки школьной программы гораздо шире и глубже. Он рассчитан на учащихся основной школы и может оказать содействие в выборе дальнейшего профиля обучения. В ходе обучения, учащиеся добывают необходимый материал из учебных книг и дополнительной литературы, используют полученные знания для составления обобщающих схем, таблиц, рисунков. В процессе изучения курса предусматривается выполнение практических работ. Закрепление изученного материала идет через составленные схемы, рисунки и таблицы. В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам и итоговая проверка знаний.

**Цель курса:** Формирование, обобщение и расширение знаний учащихся по курсу биологии, развитие целостного представления о живых организмах и их месте в биосфере.

### Задачи курса:

1. расширить и углубить знания по некоторым вопросам курса биологии;
2. повторить и закрепить основные понятия и термины из курса;
3. формировать умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
4. развивать интерес к предмету;
5. содействовать профессиональной ориентации учащихся.

### Требования к уровню подготовки учащихся

***В результате изучения курса учащиеся должны знать/понимать***

*признаки биологических объектов:* живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;

*сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

### **уметь**

*объяснять:* роль биологии в практической деятельности людей; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме;

*изучать биологические объекты и процессы:* описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты;

*распознавать и описывать*: на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека и животных; органы цветковых растений, растения разных отделов; культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

*выявлять*: приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

*сравнивать*: биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

*определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

*анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;

*проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

*использовать приобретенные знания умения и навыки в практической деятельности и современной жизни*: для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Режим занятий**

Программа элективного курса рассчитана на 34 часа

Количество занятий в неделю – 1

Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

## **Содержание программы**

**Общее количество часов – 34 часа**

### **Биология как наука. Методы биологии (1 час)**

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

### **Признаки основных организмов (5 часов)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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

### **Практические работы**

1. Рассматривание клеток кожицы лука

### **Система, многообразие и эволюция живой природы (10 часов)**

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

Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности

Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности

Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. 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

### **Практические работы**

4. Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»

5. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира»

### **Человек и его здоровье (17 часов)**

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

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс.

Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении

Дыхание. Система дыхания

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины  
Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения  
Покровы тела и их функции  
Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение  
Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат  
Органы чувств, их роль в жизни человека  
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: 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  
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

### **Практические работы**

6. Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».

### **Итоговое тестирование по темам курса (1 час)**

## Тематическое планирование внеурочной деятельности.

№	Содержание	Количество часов
	<b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)</b>	
1.	Биология как наука. Методы биологии	1
	<b>Тема 2 Признаки живых организмов (5 ч)</b>	
2.	<u>2.1. Клеточное строение организмов</u> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Практическая работа1.Рассматривание клеток кожицы лука.	1
3.	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы.	1
4.	<u>2.2. Признаки живых организмов.</u> Признаки живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
5.	Ткани, органы, системы органов растений и животных.	1
6.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	1
	<b>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (10 ч)</b>	
7.	<u>3.1. Царство Бактерии</u> Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.	1
8.	<u>3.2. Царство Грибы.</u> Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1
9.	<u>3.3. Царство Растения.</u> Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	1
10.	Царство Растения. Общий обзор строения и функций органов растений.	1
11.	Основные семейства цветковых растений.	1
12.	<i>Практическая работа</i> 4.Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения.	1
13.	<u>3.4. Царство Животные</u> Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1

14.	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности	1
15.	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Птицы, Млекопитающие. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1
16.	<u>3.5. Учение об эволюции органического мира</u> Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. <i>Практическая работа 5.</i> Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира.	1
<b>Тема 4 Человек и его здоровье (17 ч)</b>		
17.	<u>4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</u> Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
18.	<u>4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.</u> Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1
19.	Железы внутренней секреции. Гормоны	1
20.	<u>4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</u> Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1
21.	<u>4.4. Дыхание. Система дыхания.</u> Дыхание. Система дыхания.	1
22.	<u>4.5. Внутренняя среда организма</u> Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	1
23.	<u>4.6 Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.</u> Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
24.	<u>4.7. Обмен веществ и превращение энергии</u> Обмен веществ и превращение энергии.	1
25.	<u>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.</u> Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1
26.	<u>4.9. Покровы тела и их функции.</u> Покровы тела и их функции.	1
27.	<u>4.10. Размножение и развитие организма человека.</u> Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1
28.	<u>4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</u> Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1

29.	<u>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.</u> Органы чувств, их роль в жизни человека.	1
30.	<u>4.13. Психология и поведение человека. ВНД.</u> Психология и поведение человека. ВНД.	1
31.	<u>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</u> Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	1
32.	<u>4.15. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.</u> Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.	1
33.	Промежуточная аттестация по курсу «Биология под микроскопом»	1
34.	<i>Практическая работа</i> 6.Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».	1

### Литература

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс, автор - В.В. Пасечник, И: Дрофа, 2010
2. «Биология. Животные» 7 класс, автор - В.В. Латюшин, И: Дрофа, 2008
3. «Биология. Человек» 8 класс, автор - Д.В. Колесов, И.Н. Беляев и др., И: Дрофа, 2008
4. «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс, автор -А.А. Каменский, И: Дрофа, 2011
5. Биология ГИА-9 класс – 2012. /А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону, «Легион», 2011.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах.- М. «Мир», 1993.
7. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. «Многообразие живых организмов». М.: Дрофа, 2006.
8. Захарова В. Б., Мамонтов С. Г., Сонина Н. И. «Общие закономерности». М.: Дрофа, 2006.
9. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1992.
10. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др. Биология. Новейший справочник.-М. «Махаон» 2007
11. Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 2 – М., Аванта +, 2001