

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №67 г. Томска

Согласовано  
На педагогическом совете  
МАОУ СОШ №67 г. Томска  
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

«Утверждаю»  
Директор МАОУ СОШ № 67 г. Томска  
\_\_\_\_\_ Т. А. Лескова  
Приказ №\_210-о\_\_\_от\_29.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название: Основные вопросы биологии  
Возраст: 15-18 лет  
Кредько Анастасия Васильевна, учитель биологии

2023-2024 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего (общего) образования по биологии базовый уровень, созданной на Федеральном компоненте государственного стандарта среднего (полного) общего образования, программа рассчитана на 34 часа в год для обучающихся 15-17 лет

**Концепция курса:** На уроках биологии в 9-11 классах недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении факультативного курса особое внимание целесообразно уделить 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. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

**Актуальность программы:** Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к ГИА следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных, взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

**Цель:** Подготовка к успешной сдаче экзаменов – углубить, расширить и систематизировать базовые знания учащихся о живых организмах, биологических процессах и явлениях.

### Задачи:

- ▶ повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- ▶ закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения;

- формировать у учащихся 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.

**Срок реализации данной программы** рассчитан на 34 часа обучения в год. Занятия проводятся раз в неделю по 1 часу. Факультативный курс рассчитан на учащихся 15-17 лет.

**Общая характеристика учебного процесса.** Методы обучения и контроля, используемые в данном элективном учебном предмете: уроки-лекции, уроки-семинары, самостоятельная работа учащихся с учебной и научно-популярной литературой и электронными источниками информации, работа с поисковыми системами, выполнение мини-исследований, практических работ – 12. Использование укрупнённых дидактических единиц – матриц, рабочих схем, которые не предлагается в готовом виде, а составляются по ходу совместной деятельности учителя и учеников, позволит выявить взаимосвязь элементов знаний и более продуктивно организовать их усвоение.

Курс включает в себя традиционные уроки, на которых происходит более детальное рассмотрение теоретических вопросов, семинарские занятия, на которых проводится детальный разбор решения задач и последующая тренировка, а также уроки контроля за усвоением знаний.

С целью проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются такие формы контроля как оценка работы учителем, консультантом группы, самооценка, взаимооценка. Текущий контроль осуществляется через тестирования, контрольные работы, отчеты о лабораторных работах и мини-исследованиях.

#### **Учебно-тематический план факультативного курса**

№	Раздел	Всего часов
1	Биология как наука. Методы биологии	1
2	Признаки живых организмов.	5
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	10
4	Человек и его здоровье	18
	<b>ИТОГО</b>	34

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Содержание	Количество часов
	<b>Тема 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)</b>	<b>1</b>
1.	Биология как наука. Методы биологии	
	<b>Тема 2. Признаки живых организмов (5 ч)</b>	<b>5</b>
2.	<u>2.1. Клеточное строение организмов</u> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Практическая работа 1. Рассмотрение клеток кожицы лука, элодеи.	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. <i>Практическая работа 2.</i> Рассмотрение тканей растительного организма. <i>Практическая работа 3.</i> Рассмотрение тканей животного организма.	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>	<b>10</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,	1

	жизни человека.	
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. 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</i> 5. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира.	1
	<b>Тема 4. Человек и его здоровье (18 ч)</b>	<b>18</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.	<i>Практическая работа</i> б.Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».	2
34.	<b>Итоговое тестирование по темам курса</b>	1

### Планируемые результаты изучения курса факультатива

*В результате изучения курса ученик должен  
знать/понимать*

- *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
  - *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
  - *особенности организма человека,* его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- уметь*
- *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);

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; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, 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, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Практические работы
1	Биология как наука. Методы биологии	1	
2	Признаки живых организмов.	5	3
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	10	2
4	Человек и его здоровье	18	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>6</b>



**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Содержание	Количество часов	Элементы содержания	Проведено	
				По плану	Факт
<b>Тема 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)</b>					
<b>1.</b>	Биология как наука. Методы биологии	<b>1</b>	Биологические науки, общие и специальные методы.		
<b>Тема 2. Признаки живых организмов (5 ч)</b>					
<b>2.</b>	<u>2.1. Клеточное строение организмов</u> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. <i>Практическая работа 1.</i> Рассматривание клеток кожицы лука, элодеи.	<b>1</b>	Органоиды клеток, их особенности. Сравнение строения клеток у представителей разных царств.		
<b>3.</b>	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы.	<b>1</b>	Значение органоидов клетки. Строение, классификация и значение вирусов.		
<b>4.</b>	<u>2.2. Признаки живых организмов</u> Признаки живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	<b>1</b>	Отличие живого от неживого. Одноклеточные и многоклеточные организмы.		

5.	Ткани, органы, системы органов растений и животных. <i>Практическая работа</i> 2.Рассматривание тканей растительного организма. <i>Практическая работа</i> 3.Рассматривание тканей животного организма.	1	Классификация тканей растений и животных. Особенности их строения.		
6.	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	1	Вегетативное и половое размножение растений. Агротехнические приёмы.		
<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	Строение, распространение и значение бактерий.		
8.	<u>3.2. Царство Грибы.</u> Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1	Строение, распространение, многообразие и значение грибов.		
9.	<u>3.3. Царство Растения.</u> Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	1	Классификация растений, особенности их строения.		
10.	Царство Растения. Общий обзор строения и функций органов растений.	1	Ткани и органы растений.		
11.	Основные семейства цветковых растений.	1	Основные семейства, их характеристики.		

12.	<i>Практическая работа 4.</i> Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения.	1	Выполнение типовых заданий ОГЭ по теме.		
13.	<u>3.4. Царство Животные</u> Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1	Общая характеристика, систематика и значение животных.		
14.	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности	1	Особенности строения, жизнедеятельности и значения.		
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	Особенности строения, жизнедеятельности и значения.		
	<b>Тема 4. Человек и его здоровье (18 ч)</b>	<b>18</b>			
17.	<u>4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</u>	1	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.		

18.	<u>4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.</u>	1	Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.		
19.	Железы внутренней секреции. Гормоны	1	Гуморальная регуляция, её особенности и связь с нервной регуляцией.		
20.	<u>4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении</u> Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1	Значение питания, органы пищеварительной системы, пищеварение.		
21.	<u>4.4. Дыхание. Система дыхания.</u>	1	Дыхание. Система дыхания.		
22.	<u>4.5. Внутренняя среда организма</u>	1	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.		
23.	<u>4.6 Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.</u>	1	Транспорт веществ. Особенности строения кровеносной и лимфатической системы.		
24.	<u>4.7. Обмен веществ и превращение энергии</u>	1	Типы обмена веществ (энергетический и пластический), их		

			особенности.		
25.	<u>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.</u>	1	Органы выделения, их строение и функционирование.		
26.	<u>4.9. Покровы тела и их функции.</u>	1	Кожа.		
27.	<u>4.10. Размножение и развитие организма человека.</u>	1	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.		
28.	<u>4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.</u>	1	Опора и движение. Строение опорно-двигательного аппарата.		
29.	<u>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека.</u>	1	Строение и значение органов чувств.		
30.	<u>4.13. Психология и поведение человека. ВНД.</u>	1	Психология и поведение человека. ВНД. Память. Характер.		
31.	<u>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</u>	1	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные		

			заболевания.		
<b>32.</b>	<i>4.15. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.</i>	<b>1</b>	Приемы оказания первой помощи при кровотечениях, ушибах, переломах, растяжениях, вывихе, обморожении и т. д.		
<b>33.</b>	<i>Практическая работа 6. Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».</i>	<b>2</b>	Решение типовых заданий ОГЭ.		
<b>34.</b>	<b>Итоговое тестирование по темам курса</b>	<b>1</b>			



## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	<i>Практическая работа 1.</i> Рассматривание клеток кожицы лука, элодеи.	1
2.	<i>Практическая работа 2.</i> Рассматривание тканей растительного организма.	1
3.	<i>Практическая работа 3.</i> Рассматривание тканей животного организма.	1
4.	<i>Практическая работа 4.</i> Решение тестовых заданий по теме: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения.	1
5.	<i>Практическая работа 5.</i> Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, учение об эволюции органического мира.	1
6.	<i>Практическая работа 6.</i> Решение тестовых заданий по теме «Человек и его здоровье».	1

**Итого: 6**

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
2. ОГЭ Биология Тематические тренировочные задания – 2022. ./ Лернер. – Москва. «Эксмо», 2022.
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2005.
4. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.: ЭКСМО, 2005.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2005.
6. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Растения. Грибы. Лишайники. И: Дрофа, 2005 год
7. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Животные., И: Дрофа, 2004 год
8. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Человек., И: Дрофа, 2005 год
9. Биология : Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Г, И. Лернер : Издательство АСТ, 2017.