

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Омской области**  
**Департамент образования Администрации города Омска**  
**БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 81"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель кафедры

---

Селезнева О.В.  
Протокол №1 от «31»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

---

Норкина М.В.  
Протокол №1 от «31»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

Захваткина Н.А.  
Приказ №250 от «31»  
августа 2023 г.

**ПРОГРАММА**

**Курс по внеурочной деятельности**

**«Биологический практикум»**

для обучающихся 9 классов

**Омск 2023**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно - тематическое планирование.....	6
3. Содержание курса.....	8
4. Требования к уровню усвоения учебного материала.....	13
5. Система оценивания заданий и итоговой работы.....	16
6. Рекомендуемая литература:	
7. Список литературы для учителя.....	17
8. Список литературы для учащихся.....	18

### *Пояснительная записка*

В связи с переходом на новую форму аттестации учащихся 9 классов в форме государственной итоговой аттестации возник вопрос: «Как определить уровень знаний, который должен быть при поступлении на профильное обучение в старшей школе у учащихся?» Этот вопрос возник не только у учителей, его задают ученики и родители. На сегодняшний день существует большое количество разнообразных программ курсов, обеспечивающих повышение познавательного интереса к предмету или углубление в отдельные темы, но специализированного курса подготовки к ГИА (ЕГЭ) по биологии в нашей школе нет. Курс по внеурочной деятельности «Практикум по биологии» поможет решить эту проблему.

Курс включает 6 разделов, два из которых выполняют контролирующую функцию: первый дает исходный анализ знаний и умений учащихся, последний показывает результативность работы и готовность к аттестации.

Блоки курса соответствуют содержанию экзаменационной работы, и отведенные на них часы отвечают степени усвоения учебного материала учащимися. Изученные в 6-7 классах понятия требуют дополнительное время на повторение, что невозможно сделать на уроках. Курс «Человек и его здоровье», изученный в 8 классе, является значимым для каждого человека и имеет большое значение для формирования здорового образа жизни. Преподавание курса по внеурочной деятельности предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, работы с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме (ЕГЭ) ГИА. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), Интернет-ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Отработка навыка работы с кодификаторами в форме (ЕГЭ) ГИА, умение

отбирать материал и составлять отчёт о проделанной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно способствует подготовке школьников к государственной итоговой аттестации (ГИА) и дальнейшему выбору биологического профиля. Предлагаемый элективный курс рассчитан на 68 часов, 2 часа в неделю в 9-х классах.

**Актуальность курса** состоит в том, что сегодня каждый школьник должен быть знаком с системой контроля знаний – Государственной Итоговой Аттестацией. Курс нацелен на подготовку к успешной сдаче государственной итоговой аттестации (ГИА) по биологии, которая предстоит учащимся в конце учебного года. На курсе подготовки к ГИА (ЕГЭ) ученики изучат материал и систематизируют все необходимые знания для успешной сдачи этого экзамена, узнают о «подводных камнях», организационных вопросах и особенностях ГИА (ЕГЭ)– 2024, а также напишут несколько пробных экзаменов.

### **Цель курса:**

Повышение качества биологического образования при подготовке школьников к государственной итоговой аттестации (ГИА).

### **Задачи курса:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

#### **Формы контроля:**

- Промежуточный контроль: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов тестовых заданий, анализ вступительного теста.
- Итоговый контроль: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.
- Использование компьютерных программ по биологии.

**Учебно - тематическое планирование элективного курса**

**по биологии**

**«Биологический практикум»**

**9 класс**

**(68 часов - 2 часа в неделю)**

Наименование разделов и тем	Количество часов			Вид обратной связи
	Всего	Лекции	Практика	
<b>«Введение»</b> 1.Задачи элективного курса 2.Вводное тестирование	<b>2</b>		1 1	Инструктаж Анализ вводного теста
<b>«Биология как наука»</b> 3.Роль биологии в формировании научных представлений о мире. 4.Уровни организации живой материи. Основные свойства живого	<b>2</b>		1 1	Тест
<b>«Признаки живых организмов»</b> 5-6.Химический состав клетки 7-8.Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке  9-10.Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток 11-12.Гены и хромосомы. 13-14.Неклеточные формы жизни  15-16.Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними	<b>12</b>	2       2	2  2  2  2	Составление сравнительных таблиц, схем  Составление сравнительных таблиц, схем   Сообщения учащихся Тест
<b>«Система, многообразие и эволюция живой природы»</b> 17-20.Характеристика царства Бактерии.  21-24.Характеристика царства Растения. 25-28.Характеристика царства Животные.	<b>22</b>		4  4 4	Собеседование Собеседование Собеседование

29-30.Характеристика царства Грибы. 31-34.Учение об эволюции органического мира. Ч. 35-38.Дарвин – основоположник учения об эволюции.		4	2  4	Тест
<b>«Человек и его здоровье»</b>	<b>20</b>			
39-40.Сходство человека с животными и отличие от них.		2		
41-42.Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.		1	1	Лекция
43-44.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.		1	1	Составление схем
45-46.Нервная система.		1	1	
47.Рефлекс. Рефлекторная дуга.			1	
48.Железы внутренней секреции. Гормоны.			1	
49-50.Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека		1	1	
51-52.Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины		1	1	
53-55.Бисоциальная природа человека. Психология и поведение человека.			2	
56-57.Размножение и развитие организма человека.		1	1	Выступление Тест
58-59.Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение		1	1	
<b>«Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</b>	<b>10</b>			
60-61.Факторы среды.		1	1	
62-63.Влияние экологических факторов на организмы.		1	1	
64-67.Экосистемная организация живой природы.			4	
68.Биосфера – глобальная экосистема.			2	<b>Итоговый тест</b>
	<b>68</b>			

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Общее количество часов – 68 часов**

### **1. Введение (2 ч)**

Виды заданий при итоговой аттестации. Инструктаж по заполнению бланков при выполнении тестовых заданий частей А, В, С.

Практическое занятие «Вводное тестирование» (выполнение одной из версий ГИА за предыдущие годы). Проверка выполнения теста, анализ результатов. Рефлексия.

### **2. «Биология как наука» (2 ч)**

*Собеседование «Роль биологии в формировании научных представлений о мире» (1 ч)*

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

*Уровни организации живой материи. Основные свойства живого (1 ч)*

Уровни организации материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеристика свойств живого (рост, развитие, раздражимость, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав).



### 3. «Признаки живых организмов» (12 ч)

#### *Обзорная лекция «Химический состав клетки» (2 ч)*

Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.

#### *Практикум «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке» (2 ч)*

Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, сигнальная и др.

#### *Собеседование «Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток» (2 ч)*

Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот.

#### *Лекция «Гены и хромосомы» (2ч)*

Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

#### *Собеседование «Неклеточные формы жизни» (2 ч)*

Вирусы. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.

#### *Практика «Селекция» (2 ч)*

Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

#### **4. «Система, многообразие и эволюция живой природы» (22 ч)**

##### ***Собеседование «Характеристика царства Бактерии» (4ч)***

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

##### ***Собеседование «Характеристика царства Растения» (4 ч)***

Разнообразие организмов, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений.

##### ***Собеседование «Характеристика царства Животные» (4ч)***

Разнообразие организмов, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных.

##### ***Собеседование «Характеристика царства Грибы» (2 ч)***

Разнообразие организмов. Особенности строения и жизнедеятельности грибов. Роль в природе и жизни человека. Лишайники.

##### ***Лекция «Учение об эволюции органического мира» (8 ч)***

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.

#### **5. Человек и его здоровье (20 ч)**

##### ***Лекция «Сходство человека с животными и отличие от них» (4 ч)***

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

***Составление схем «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма» (6 ч)***

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность.

***Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека (2 ч)***

Питание. Система пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Транспорт веществ. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Выделение продуктов жизнедеятельности. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека.

***Обмен веществ (2ч)***

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

***Бисоциальная природа человека (2ч)***

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

***Размножение и развитие организма человека.(4ч)***

Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

**6. «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» (10 ч)**

***Лекция «Влияние экологических факторов на организмы» (4 ч)***

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

*Лекция «Экосистемная организация живой природы» (6 ч)*

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.

## Требования к уровню усвоения учебного материала.

В результате изучения элективного курса учащиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

Метапредметными результатами освоения курса являются:

- 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.

Предметными результатами освоения курса являются:

### 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, ре-

гуляция 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.

## 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 физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, аспергиллами, 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;

## 4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Система оценивания заданий и итоговой работы**

За верное выполнение каждого задания А1–А24 выставляется по 1 баллу. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий В1–В4 выставляется по 2 балла.

За ответ на задание В1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание В2 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

За ответы на задания В3 и В4 выставляется по 1 баллу, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях.

За верное выполнение задания В5 выставляется 3 балла.

За ответ на задание В5 выставляется 2 балла, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа; выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях.

Задания С1–С3 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – \_\_\_\_\_.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Список литературы для учителя:

1. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Никишова Е.А., Резникова В.З. Биология: 6-9 классы: тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы – М.: Вентана- Граф, 2009. – 288с.: ил. – (Аттестация: школа, учитель, ученик).
2. Кузнецова В.Н., Прилежаева М.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Основная школа – М.: Интеллект – Центр, 2006 г.
3. Петросова Р.А. Биология. 9 класс. Тематические тестовые задания / Р.А. Петросова, Н.А. Богданов. – М.: Дрофа, 2011 – 253с.
4. Рохлов В.С., Лернер Г.И., Теремов А.В. Трофимов., С.В. ГИА – 2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 кл. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме – М.: АСТ; Астрель, 2009 г.
5. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы / Солодова Е.А. – М.: Вентана - Граф, 2010. – 160с.
6. Фросин, В.Н. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. – М.: Дрофа, 2023. – 387, [5]с. – (ЕГЭ).
7. Сборник тестовых заданий ОГЭ/2023-2024 – Просвещение, 428с. 2023.

### Список литературы для учащихся:

1. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. «Многообразие живых организмов». М.: Дрофа, 2006.
2. Захарова В. Б., Мамонтов С. Г., Сонина Н. И. «Общие закономерности». М.: Дрофа, 2006.
3. Кузнецова Н.М. Обобщение и проверка знаний учащихся при подготовке к ЕГЭ. // Биология в школе, 2008, №1

4. Лернер Г.И., Рохлов В.С., Теремов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2011/ ФИПИ.
5. Лернер Г.И. ГИА-2013. Биология. 9 класс. Сборник заданий. Биология. 2013/ ФИПИ.
6. Рохлов В. С., Бобряшова П. А. ГИА-2012. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов.
7. Рохлов В.С., Лернер Г.И., Теремов А.В., Трофимов С.Б. ГИА-2011. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ - М. Астрель, 2010.
8. Рохлов В.С., Теремов А.В., Лернер Г.И., Трофимов С.Б. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ– М.: Эксмо, 2010.
9. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. «Человек». 8 класс. М.: Дрофа, 2006.
10. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. М.: Дрофа, 2006.
11. Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
12. Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
13. Биология, 7 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
14. Биология: Животные: Линейный курс, 8 класс/ Латюшин В.В., Шапкин В.А., Озерова Ж.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
15. Биология: Человек: Линейный курс, 9 класс/ Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»