

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18» ГОРОДА ОБНИНСКА

<b>РАССМОТРЕНО:</b> Руководитель методического объединения <i>Медведева О.В.</i> <i>Медведева</i> «01» сентября 2023 г.	<b>СОГЛАСОВАНО:</b> Заместитель директора по УВР <i>Медведева О.В.</i> / <i>Лексина И.Б.</i> «01» сентября 2023 г.	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b> Приказ № 255 - р от «01» сентября 2023 г. 
---	---	--

**Рабочая программа**

курса внеурочной деятельности

Практикум «Решение биологических задач»

основного общего образования

Срок освоения: 1 год (9 классы)

на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на заседании

педагогического совета.

Протокол № 1

от «01» сентября 2023 г.

г. Обнинск  
2023 год

### **Цель курса внеурочной деятельности:**

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы, углубление и расширение знаний для обучающихся, планирующих в дальнейшем выбрать профильный уровень изучения биологии.

### **Задачи курса:**

Обучающие:

- формирование у учащихся фундаментальных знаний по основным биологическим дисциплинам (ботаника, зоология, микология, анатомия и физиология человека);
- формирование умения анализировать и структурировать материал, логично и нестандартно мыслить;

Развивающие:

- развитие интеллектуальных качеств личности обучающихся;
- развитие научного подхода у учащихся к проблемам биологической науки;
- развитие читательской и естественно — научной грамотности;
- развитие мотивации к самообразованию и саморазвитию;
- развитие умения анализировать, обобщать, сравнивать;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний.

Воспитательные:

- воспитание общекультурного уровня учащихся;
- воспитание бережного отношения к живой природе и ценностного отношения к жизни;
- воспитание целеустремленности и навыков самоорганизации;
- воспитание у учащихся коммуникативной культуры.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

#### **Предметные:**

- выделять существенные признаки биологических объектов, принадлежащих к разным царствам живой природы;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

### **Метапредметные:**

- развитие способностей к самообразованию и саморазвитию;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие умения анализировать, обобщать, сравнивать;
- развитие самоконтроля и способности к самооценке знаний.

### **Личностные:**

- формирование позитивного ценностного отношения к природе, собственному здоровью и здоровью других людей;
- повышение уровня экологической и коммуникативной культуры;
- развитие целеустремленности и навыков самоорганизации.

### **Основные критерии оценки достигнутых результатов:**

Форма зачета: отметка зачтено

## **Содержание курса внеурочной деятельности**

### **Раздел 1. Бактерии (3 ч)**

Понятие о систематике. Строение бактериальной клетки. Формы клеток бактерий. Питание бактерий. Многообразие бактерий. Бактерии- сапротрофы. Бактерии — паразиты. Бактерии — автотрофы. Бактерии — симбионты. Значение бактерий в природе и жизни человека.

### **Раздел 2. Царство Грибы (3 ч)**

Строение клетки грибов. Общая характеристика грибов. Мицелий. Размножение грибов. Многообразие грибов. Шляпочные грибы. Плодовое тело. Плесневые грибы. Мукор и пеницилл. Грибы — паразиты. Грибы — симбионты. Значение грибов в природе и жизни человека. Лишайники: строение и особенности.

### **Раздел 3. Царство Растения (8 ч)**

Общие признаки растений. Ткани растений. Органы растений. Корень: строение и функции. Побег: строение и функции. Лист: строение и функции. Цветок: строение и функции. Семена и плоды. Водоросли. Классификация водорослей. Мхи: особенности строения, классификация, значение в природе и жизни человека. Жизненный цикл мхов. Плауны, хвощи и папоротники. Особенности строения и жизненные циклы. Голосеменные. Особенности строения. Жизненный цикл голосеменных. Покрытосеменные. Жизненный цикл покрытосеменных. Многообразие цветковых растений.

### **Раздел 4. Царство Животные (10 ч)**

Общие признаки животных. Ткани животных. Беспозвоночные животные. Одноклеточные гетеротрофы. Многообразие простейших. Таксисы. Тип Кишечнополостные. Черви. Особенности строения. Многообразие червей. Циклы паразитических червей. Тип Моллюски. Особенности строения. Многообразие моллюсков. Тип Членистоногие. Особенности и многообразие членистоногих. Позвоночные животные. Тип Хордовые. Эволюция органов и систем органов позвоночных животных. Сравнение костных и хрящевых рыб. Особенности пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Ароморфозы земноводных и пресмыкающихся. Особенности скелета птиц и внутреннего строения птиц, связанные с полетом. Ароморфозы млекопитающих.

### **Раздел 5. Человек и его здоровье (10 ч)**

Опорно-двигательный аппарат. Структура и функции скелета. Мышечная система. Покровы тела. Выделительная система. Строение почек. Нефрон. Образование первичной и вторичной мочи. Пищеварительная система. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание. Функции печени. Функции желчи. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Учение И.П. Павлова о пищеварении. Дыхательная система. Жизненная емкость легких. Сердечно-сосудистая система. Строение

сердца и сосудов. Сердечный цикл. Круги кровообращения. Внутренняя среда организма. Форменные элементы крови и их функции. Иммуитет. Типы иммунитета. Лимфатическая система. Нервная система. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Вегетативная нервная система. Анализаторы. Общая схема строения анализатора. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Типы темперамента. Эндокринная система. Гормоны и железы. Регуляция работы различных органов и систем органов. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Нейроэндокринная регуляция.

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во час	Форма организации и виды деятельности		Дата проведения / план	Корректировка/ факт
			Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия		
<b>Раздел 1. Бактерии (3 ч)</b>						
1	Систематика. Таксоны.	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
2	Бактерии: строение, многообразие	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
3	Значение бактерий в природе и жизни человека	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
<b>Раздел 2. Царство Грибы (3 ч)</b>						
4	Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы.	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
5	Плесневые грибы. Грибы - паразиты	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на		

				развитие читательской и естественно-научной грамотности		
6	Лишайники	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
<b>Раздел 3. Царство Растения (8 ч)</b>						
7	Ткани растений	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
8	Вегетативные органы растений	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
9	Генеративные органы растений	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
10	Водоросли	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
11	Споровые растения	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
12	Голосеменные	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и		

				естественно-научной грамотности		
13	Покрытосеменные	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
14	Семейства цветковых растений	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
<b>Раздел 4. Царство Животные (10 ч)</b>						
15	Одноклеточные гетеротрофы	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
16	Тип Кишечнополостные	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
17	Черви	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
18	Тип Моллюски	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
19	Тип Членистоногие	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной		

				грамотности		
20	Тип Хордовые. Ланцетник. Рыбы.	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
21	Класс Земноводные	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
22	Класс Пресмыкающиеся	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
23	Класс Птицы	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
24	Класс Млекопитающие	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
<b>Раздел 5. Человек и его здоровье (10 ч)</b>						
25	Опорно-двигательный аппарат	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
26	Покровы тела. Выделительная система	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной		

				грамотности		
27	Пищеварительная система	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
28	Обмен веществ и энергии. Витамины.	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
29	Внутренняя среда организма. Иммунитет.	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
30	Дыхательная система	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
31	Кровеносная система	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
32	Нервная система	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		
33	Анализаторы	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности		



34	Эндокринная система. Гуморальная регуляция. Нейро-	1	лекция	Решение заданий в формате ОГЭ, решение биологических задач, решение заданий на развитие читательской и естественно-научной грамотности	
----	--	---	--------	--	--