

**Комитет по образованию администрации городского округа  
«Город Калининград»  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Калининграда гимназия № 40 имени Ю.А.Гагарина  
(МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А.Гагарина)**

**«Утверждено»**

**Директор МАОУ гимназии № 40  
им. Ю. А. Гагарина**

---

**Т. П. Мишуровская**

**« 30» августа 2023 г.**

**Программа  
курса внеурочной деятельности  
«Биология. Экология. Подготовка к олимпиадам»  
основного общего образования  
на углубленном уровне  
для учащихся 8 класса**

**Калининград, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

***Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:***

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

**Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:**

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биология. Экология. Подготовка к олимпиадам» рассчитана на 30 часов, 1 раз в неделю

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности и формируемые компетенции:**

#### **Личностными результатами являются:**

- постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения.
- осознание потребности и готовности к самообразованию, ответственности за осуществляемый выбор, самостоятельность в деятельности

#### **Метапредметные результаты:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **Предметные результаты:**

- Знания об особенностях жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов и живых системах различного иерархического уровня организации о сущности процессов биосинтеза белка, наследственности и изменчивости, об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной, теории наследственности, об основных областях применения биологических знаний при охране окружающей среды и здоровья человека.
- Решать генетические и цитологические задачи повышенного уровня сложности
- Составлять родословные, определять тип наследования
- 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;

#### **Формы организации учебных занятий и основные виды учебной деятельности**

№ п/п	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Лекция	конспектирование

№ п/п	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
2	Мультимедийный урок	анализ информации
3	Практическая работа	выполнение операций с использованием инструкции или шаблона
4	Отработка умений	решение задач, анализ информации
5	Семинар	представление сообщений, обсуждение

## Содержание курса внеурочной деятельности

(углублённый уровень)

### **Ботаника – 14 часов**

Общие сведения. Строение растительной клетки. Ткани растений. Анатомия высших растений: корень, стебель, лист Цветок. Соцветия. Способы опыления. Строение и типы плодов. Семя. Споровые растения Семенные растения: голосеменные и покрытосеменные Основные жизненные циклы растений, грибов и водорослей Микология и лишенология Понятие о растительных сообществах. Сукцессии Взаимоотношения растений с другими организмами Экология растений

### **Зоология – 16 часов**

Знакомство с простейшими: особенности строения, передвижения и образа жизни. Паразитические простейшие и их роль в жизни человека. Губки и кишечнополостные: особенности строения и образа жизни Плоские, круглые, кольчатые черви: особенности строения, их роль в жизни человека.. Моллюски: строение, разнообразие, экология Тип Членистоногие: строение, разнообразие, экология Тип Членистоногие, Класс Насекомые: строение, разнообразие, экология. Основные отряды Знакомство с Хордовыми. Бесчерепные: особенности образа жизни и питания. Хрящевые и костные рыбы . Класс Земноводные. Особенности образа жизни. Разнообразие земноводных Класс Пресмыкающиеся. Особенности образа жизни. Разнообразие Пресмыкающихся Класс Птицы. Экология и особенности образа жизни. Разнообразие птиц Класс Млекопитающие. Понятие о зубных формулах. Строение пищеварительной системы у хищников и жвачных. Основы физиологии. Связь между скоростью обмена веществ и массой тела. Правило Аллена и правило Бергмана

## Тематическое планирование

№ п/п	Темы	Количество часов
<b>Раздел 1. Ботаника– 14 часов</b>		
		1
1.	Общие сведения. Строение растительной клетки.	
2.	Ткани растений.	1
3.	Анатомия высших растений: корень, стебель, лист	1
4.	Цветок. Соцветия. Способы опыления. Строение и типы плодов. Семя.	1
5.	Споровые растения	1
6.	Семенные растения: голосеменные и покрытосеменные	1
7.	Покрытосеменные: двойное оплодотворение Семейства цветковых растений	1
8.	Основные жизненные циклы растений, грибов и водорослей	1
9.	Микология и лишенология	1
10.	Понятие о растительных сообществах. Сукцессии	1
11.	Взаимоотношения растений с другими организмами	1
12.	Экология растений	1
13.	Решение олимпиадных заданий прошлых лет	1
14.	Решение олимпиадных заданий прошлых лет	1
<b>Раздел 2. Зоология – 16 часов</b>		
15.	Знакомство с простейшими: особенности строения, передвижения и образа жизни. Паразитические простейшие и их роль в жизни человека.	1
16.	Губки и кишечнополостные: особенности строения и образа жизни	1
17.	Плоские, круглые, кольчатые черви: особенности строения, их роль в жизни человека..	1
18.	Моллюски: строение, разнообразие, экология	1
19.	Тип Членистоногие: строение, разнообразие, экология	1
20.	Тип Членистоногие, Класс Насекомые: строение, разнообразие, экология. Основные отряды	1
21.	Знакомство с Хордовыми. Бесчерепные: особенности образа жизни и питания. Хрящевые и костные рыбы	1
22.	. Класс Земноводные. Особенности образа жизни. Разнообразие земноводных	1
23.	Класс Пресмыкающиеся. Особенности образа жизни. Разнообразие Пресмыкающихся	1
24.	Класс Птицы. Экология и особенности образа жизни. Разнообразие птиц	1
25.	Класс Млекопитающие. Понятие о зубных формулах. Строение пищеварительной системы у хищников и жвачных.	1
26	Основы физиологии. Связь между скоростью обмена	1

	веществ и массой тела. Правило Аллена и правило Бергмана	
27-30	Решение олимпиадных заданий прошлых лет	3

УМК:

1. Решетов Д.А. Практическая биология для олимпиадников, М.: МЦНМО, 2019 – 352 с.
  2. Соловков Д.А. ЕГЭ практическая подготовка
- Сайт <https://olimpiada.ru/activity/77/tasks/2015>