

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 40» имени Народного учителя СССР  
Овсиевской Руфины Серафимовны

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета

№ 16 от 25 августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебной работе  
МБОУ «Гимназия №40»

 / Е.В. Лихачева

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ  
«Гимназия №40»

 / Т.В. Сергеева

Приказ № 256-р  
от 25 августа 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«Многообразие живых организмов»  
для обучающихся 10 В класса  
среднего общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Барнаул  
2023

## Программа курса «Многообразие живых организмов»

### Цели:

- **формирование целостного представления о мире**, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать со справочниками;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

Основной формой обучения в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции и семинарские занятия.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как тестирование.

Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии в виде проведения пробного ЕГЭ по изученному разделу.

### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов
1. 1	<b>Многообразие живых организмов на Земле.</b> Филогенетические отношения между основными группами живых организмов.	2
1.2.	<b>Прокариоты.</b> Царство Дробянки. П/ц Бактерии.	1
1.3.	П/ц Оксифотобактерий.	1
2.1.	<b>Эукариоты.</b> Царство Слизевика. Царство Грибы.	1
2.2.	Отд. Лишайники.	1
3.1.	<b>Царство Растения.</b> Особенности строения и жизнедеятельности.	1
3.2	П/ц Низшие растения. Отд. Водоросли.	2
3.3.	П/ц Высшие растения. Отд. Моховидные.	1
3.4.	Отд. Хвощевидные. Отд. Плауновидные.	1
3.5.	Отд. Папоротниковидные.	1
3.6.	Отд. Голосеменные.	1
3.7.	Отд. Покрытосеменные. Особенности и преимущества. Общая организация строения.	1
3.8.	Вегетативные системы. Корневая система.	1
3.9.	Побеговая система. Стебель. Лист.	1
3.10.	Генеративные системы. Цветок. Семя. Плод.	1
3.11.	Деление цветковых на классы. Систематика. Бинарная	1

	номенклатура. Основные семейства однодольных и двудольных.	
4.1.	<b>Царство животные.</b> Общие сведения о животных. Филогенетические отношения между различными типами животных.	1
4.2.	<b>Подцарство Одноклеточные.</b> Тип Саркожгутиконосцы. Тип Инфузории.	1
4.3.	<b>Подцарство Многоклеточные.</b> Тип кишечнорастворимые. Тип плоские черви. Тип круглые черви.	1
4.4.	Тип кольчатые черви. Тип моллюски.	2
4.5.	Тип членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Клещи.	2
4.6.	Класс Насекомые. Отряды: Чешуекрылые, Двукрылые, Перепончатокрылые.	2
4.7.	Тип хордовые. Классы: Ланцетник, Рыбы.	2
4.8.	Классы: Земноводные, Пресмыкающиеся.	2
4.9.	Классы: Птицы, Млекопитающие.	2
	<b>Итого по разделу:</b>	<b>34</b>

## Содержание программы

### **Введение (1ч.)**

Мир живых организмов. Уровни организации живого. Многообразие живых организмов и их классификация. Филогенетические отношения между основными группами живых организмов.

### **I. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ (1 ч.)**

Общая характеристика. Происхождение. Подцарства: Археобактерии, Настоящие бактерии и Оксифотобактерии. Подцарство Настоящие бактерии. Особенности строения бактериальной клетки (размеры, форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека. Подцарство Археобактерии. Особенности строения, жизнедеятельности метанобразующих бактерий и серобактерий. Роль в природе. Подцарство Оксифотобактерий. Особенности строения, питания, размножения. Роль в природе, жизни человека.

### **II. ЦАРСТВО ГРИБЫ (1 ч.)**

Общая характеристика царства. Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Отделы царства грибов. Отдел настоящие грибы. Классы: Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты (несовершенные грибы). Класс Зигомицеты. Среда обитания. Особенности строения, питания, размножения на примере мукора. Практическое значение. Класс Аскомицеты. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения, питания, размножения на примере дрожжей. Практическое значение. Грибы-паразиты, черты, приспособленности к паразитизму. Вред, наносимый культурным злакам.

Класс Базидиомицеты. Особенности строения, жизнедеятельности на примере шляпочных грибов. Многообразие видов. Роль в природе, практическое значение.

Класс Дейтеромицеты, или несовершенные грибы. Многообразие видов. Распространение. Среды обитания. Особенности строения тела, размножения.

Грибы-паразиты растений и животных. Роль в природе. Отдел Оомицеты. Среда обитания, особенности строения грибов из рода фитофтора. Вред, наносимый культурным растениям.

Отдел Лишайники. Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.

Демонстрация коллекции лишайников.

### **III. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ**

#### **1. Общая характеристика царства растений (1 ч.)**

Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Подцарства: Низшие и Высшие растения.

#### **2. Подцарство Низшие растения (2 ч.)**

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей: Зеленые водоросли, Бурые, Красные водоросли, или Багрянки.

Отдел Зеленые водоросли. Многообразие видов. Среда обитания. Особенности строения, жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных форм. Роль в природе.

Отдел Бурые водоросли. Многообразие видов. Распространение. Особенности строения таллома. Роль в природе. Практическое значение.

Отдел Красные водоросли (Багрянки). Особенности строения, жизнедеятельности. Сходство с бурыми водорослями. Роль в природе, практическое значение.

### 3. Подцарство Высшие растения

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе.

Отдел Плауновидные. Особенности организации, роль в природе, практическое значение.

Отдел Хвощевидные. Особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе.

Отдел Папоротниковидные. Особенности строения, жизнедеятельности, происхождения, распространения. Роль папоротников в природе, их практическое значение.

Семенные растения. Отдел Голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение.

Отдел Покрытосеменные — цветковые растения. Особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными.

Классы: Двудольные, Однодольные, их основные семейства. Многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация** живых растений, гербарных экземпляров мхов, плаунов, хвощей, папоротников, хвойных и цветковых растений разных классов и семейств.

## IV. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ

### 1. Общая характеристика царства (1 ч.)

Особенности строения, жизнедеятельности животных, отличающие их от организмов других царств живой природы. Подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Систематика животных.

### 2. Подцарство Одноклеточные (1 ч.)

Общая характеристика одноклеточных, или простейших. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики.

Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Инфузории. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения как наиболее сложноорганизованных по сравнению с другими простейшими. Многообразие видов, роль в природе.

Тип Споровики. Особенности организации споровиков — паразитов человека и животных.

### 3. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика подцарства. Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии.

#### Тип Кишечнополостные (1 ч.)

Особенности строения, жизнедеятельности кишечнополостных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение. Среда обитания. Многообразие видов. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы, Коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности. Способы размножения, особенности индивидуального развития. Роль в природных сообществах.

#### Тип Плоские черви (1ч.)

Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы.

Класс Ресничные черви. Особенности строения, жизнедеятельности на примере белой планарии как свободноживущей формы. Многообразие видов, роль в природе.

Класс Сосальщикообразные. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития печеночного сосальщика, связанные с паразитизмом.

Класс Ленточные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, связанные с паразитизмом.

Многообразие червей-паразитов, черты приспособленности к паразитизму.

### **Тип Круглые черви (2 ч.)**

Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности организации на примере аскариды человеческой. Многообразие видов. Особенности строения, жизнедеятельности, связанные со средой обитания.

### **Тип Кольчатые черви (2 ч.)**

Общая характеристика типа. Многообразие видов. Происхождение. Основные классы: Многощетинковые черви, Малощетинковые черви, Пиявки.

Класс Многощетинковые. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных животных по сравнению с плоскими и круглыми червями. Роль в природе, практическое значение.

Класс Малощетинковые черви. Особенности организации, размножения на примере дождевых червей, их приспособленность к жизни в почве. Роль в природе, почвообразовании, практическое значение.

Класс Пиявки. Особенности организации, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека.

### **Тип Моллюски (2 ч.)**

Особенности строения, жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями. Происхождение моллюсков. Основные классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Черты приспособленности к среде обитания.

Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

### **Тип Членистоногие (2 ч.)**

Особенности организации членистоногих. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Низшие и высшие раки, их различия. Роль в природе и практическое значение.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Особенности организации пауков, клещей, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Среды обитания, многообразие видов. Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением, особенности их организации, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

### **Тип Хордовые (2ч.)**

Общая характеристика типа. Происхождение. Подтипы: Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Особенности организации. Подтип Бесчерепные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника. Подтип Оболочники. Особенности строения, размножения асцидий.

### **Класс Рыбы (2 ч.)**

Общая характеристика рыб. Класс Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Класс Костные рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития. Группы костных рыб: хрящекостные, кистеперые, лучеперые и двоякодышащие. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания.

### **Класс Земноводные (2 ч.)**

Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития на примере лягушки. Основные отряды: Хвостатые, Бесхвостые, Безногие. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение.

### **Класс Пресмыкающиеся (2 ч.)**

Общая характеристика пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере приткой ящерицы. Основные отряды современных пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи. Многообразие видов, особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в

природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Вымершие группы пресмыкающихся.

#### **Класс Птицы (2 ч.)**

Общая характеристика класса. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Экологические группы: птицы леса, степей и пустынь, водоемов и побережий, болот, дневные хищники, ночные хищные птицы. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

#### **Класс Млекопитающие (2 ч.)**

Общая характеристика класса. Происхождение. Основные подклассы: Первозвери, или Однопроходные, Настоящие звери.

Особенности организации млекопитающих на примере представления плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных. Особенности размножения, развития. Экологические группы: землерои, грызущие звери, авиабионты, хищные звери, гидробионты, хронобионты, хоботные, приматы. Роль в природе, практическое значение.

Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения на примере ехидны и утконоса. Особенности организации сумчатых как наиболее примитивных зверей по сравнению с плацентарными. Распространение. Редкие виды и меры их охраны.

**Экскурсия** в музей Алтайского государственного университета на тему: «Многообразие животных родного края и их роль в природе, жизни человека».