

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Оренбургской области**  
**Управление образования администрации муниципального образования**  
**Соль-Илецкий городской округ**  
**МОБУ "Лицей"**

**ПРИНЯТО**  
Педагогический совет  
МОБУ «Лицей Соль-  
Илецкого городского  
округа»  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
директор  
МОБУ "Лицей Соль-  
Илецкого городского  
округа"

---

Мельникова Л.И.  
Приказ № 76  
от «31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Элективный курс**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ**

9 класс - 34 часа (1 час в неделю)

## **Пояснительная записка**

Предлагаемый курс направлен на закрепление, систематизацию и углубление знаний изученного материала за курс 6–8 классов, развитие устойчивого интереса к биологии, расширение кругозора, поднятие общего культурного уровня учащихся. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему. Данный курс рассматривает наиболее важные и сложные вопросы биологической науки школьной программы гораздо шире и глубже. Он рассчитан на учащихся основной школы и может оказать содействие в выборе дальнейшего профиля обучения. В ходе обучения, учащиеся добывают необходимый материал из учебных книг и дополнительной литературы, используют полученные знания для составления обобщающих схем, таблиц, рисунков. В процессе изучения курса предусматривается выполнение практических работ. Закрепление изученного материала идет через составленные схемы, рисунки и таблицы. В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам и итоговая проверка знаний.

**Цель курса:** Формирование, обобщение и расширение знаний учащихся по курсу биологии, развитие целостного представления о живых организмах и их месте в биосфере.

### **Задачи курса:**

1. расширить и углубить знания по некоторым вопросам курса биологии;
2. повторить и закрепить основные понятия и термины из курса;
3. формировать умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
4. развивать интерес к предмету;
5. содействовать профессиональной ориентации учащихся.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

#### ***В результате изучения курса учащиеся должны***

##### **знать/понимать**

*признаки биологических объектов:* живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;

*сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах; особенности

организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

### **уметь**

*объяснять:* роль биологии в практической деятельности людей; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; 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; роль гормонов и витаминов в организме;

*изучать биологические объекты и процессы:* описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты;

*распознавать и описывать:* на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека и животных; органы цветковых растений, растения разных отделов; культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

*выявлять:* приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

*сравнивать:* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, 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;

*проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

*использовать приобретенные знания умения и навыки в практической деятельности и современной жизни:* для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей

среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Режим занятий**

Программа элективного курса рассчитана на 34 часа

Количество занятий в неделю – 1

**Основные формы и методы** организации и проведения занятий – практические работы, наблюдения, работа с цифровыми образовательными ресурсами, дополнительной литературой – словарями, справочниками, определителями. На занятиях необходимо использовать не только натуральные объекты – живые и фиксированные, но и использовать современные технические средства: мультимедийные комплексы, аудио-видео-материалы, изобразительные средства (таблицы, схемы, рисунки).

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, информационные, кейс-технология, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Используются формы работы: индивидуальная, групповая, фронтальная, коллективная.

### **Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений обучающихся:**

- текущая аттестация (зачет)
- творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов);
- аттестация по итогам года (презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий)
- внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.).

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Царство Растения.</b> Растительные клетки и ткани.	1	1		Анкетирование
2	Органы растений. Строение и функции.	1		1	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
3	Процессы жизнедеятельности: почвенное и воздушное питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, движения.	1	1		Решение проблемных задач
4	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.	1		1	Выработка практических навыков.
5	Водоросли, строение и размножение.	1		1	Выработка практических навыков.
6	Высшие споровые растения Мхи, отличительные особенности.	1	1		Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
7	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности.	1	1		Краткая самостоятельная работа
8	Отдел Голосеменные, отличительные особенности.	1	1		Краткая самостоятельная работа
9	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1	1		Краткая самостоятельная работа
10	Определение признаков класса в строении растений.	1		1	Выработка практических навыков.

11	<b>Царство Животные</b> . Животная клетка.	1	1		Краткая самостоятельная работа
12	Животные ткани, органы и системы органов животных.	1		1	Выработка практических навыков.
13	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры.	1	1		Решение проблемных задач
14	Общая характеристика типа Кишечнополостные. Особенности жизнедеятельности.	1	1		Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
15	Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных. Меры профилактики заражения	1		1	Выработка практических навыков.
16	Паразитические круглые черви.	1	1		Решение проблемных задач
17	Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	1	1		Беседа
18	Общая характеристика типа Моллюски.	1	1		Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
19	Общая характеристика типа Членистоногие.	1	1		Беседа
20	Класс Ракообразные.	1	1		Беседа
21	Класс Паукообразные. Значение в природе и жизни человека.	1	1		Решение проблемных задач
22	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Типы развитие.	1		1	Выработка практических навыков.
23	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные.	1	1		Краткая самостоятельная работа
24	Общая характеристика надкласса Рыбы. Размножение, развитие и миграция рыб в природе.	1		1	Выработка практических навыков.

25	Основные систематические группы рыб.	1	1		Творческий отчет.
26	Класс Земноводные. Размножение и развитие земноводных.	1		1	Выработка практических навыков.
27	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Размножение.	1		1	Выработка практических навыков.
28	Класс Птицы. Размножение и развитие.	1		1	Выработка практических навыков.
29	Экологические группы. Многообразие птиц родного края.	1	1		Творческий отчет.
30	Класс Млекопитающие. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры.	1		1	Выработка практических навыков.
31	Нервная система. Размножение и развитие.	1		1	Выработка практических навыков.
32	Многообразие млекопитающих. Переносчики возбудителей опасных заболеваний.	1	1		Творческий отчет.
33	Многообразие млекопитающих родного края.	1	1		Творческий отчет.
34	Промежуточная аттестация по итогам года.	1		1	Защита рефератов или проектов.
	Итого:	34	20	14	

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел №1 «Царство Растения» (10 часов)

#### **Клетка растений**

Ботаника – наука о растениях. Растительная клетка.

#### **Ткани растений**

Ткани растений: общая характеристика. Образовательные и покровные ткани. Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани.

#### **Органы высших растений**

**Корень.** Строение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Питание и дыхание корня. Функции корней.

**Побег: строение и ветвление.**

**Почки.** Строение почек. Формирование и разворачивание почек.

**Стебель.** Строение стебля, его функции. Рост стебля в длину. Рост стебля в толщину. Передвижение питательных веществ по стеблю.

**Лист.** Анатомическое строение листа. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Газообмен и транспирация. Листопад.

**Цветок.** Строение цветка. Многообразие цветков. Соцветия.

**Плод.** Виды плодов.

**Семя.** Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений.

#### **Размножение растений**

Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение растений.

#### **Отделы растений**

**Водоросли.** Общая характеристика водорослей. Одноклеточные зеленые водоросли. Многоклеточные водоросли. Многообразие и значение водорослей.

**Мхи.** Зеленые мхи. Торфяные мхи и образование торфа.

**Папоротники хвощи и плауны.** Разнообразие папоротников. Былой расцвет папоротников.

**Хвойные.** Общие признаки хвойных.

Хвойные деревья – сосна и ель. Размножение голосеменных. Разнообразие и значение голосеменных.

**Способы размножения растений. Размножение высших и низших растений.** Бесполое размножение растений разных жизненных форм. Значение размножения. Размножение спорами. Половое размножение. Вегетативное размножение растений, его значение. Способы вегетативного размножения растений в природе. Демонстрация: живые и



гербарные экземпляры растений, размножающихся вегетативным способом; таблицы «Вегетативное размножение».

Деление цветковых растений на классы и семейства.

### ***Класс двудольные***

**Розоцветные.** Шиповник – представитель семейства. Многообразие и общие признаки Розоцветных. Плодово-ягодные растения семейства розоцветные.

**Бобовые.** Горох – представитель семейства. Общие признаки и разнообразие растений семейства. Значение растений семейства в хозяйстве человека.

**Пасленовые.** Картофель – представитель семейства и другие представители. Разнообразие и общие признаки семейства. Значение в хозяйстве человека.

**Сложноцветные.** Многообразие и общие признаки семейства. Растения семейства, используемые человеком.

### ***Класс однодольные***

**Лилейные.** Представители семейства. Многообразие, значение и общие признаки семейства.

**Злаковые.** Пшеница – важнейшее растение семейства. Представители семейства и их хозяйственное значение.

## **1. Раздел №2 «Царство Животные», (24 часа).**

### **Подцарство Одноклеточные**

***Простейшие:*** общая характеристика и многообразие. Тип Саркомастигофоры. Класс Жгутиковые. Тип Саркомастигофоры. Класс Саркодовые. Тип Инфузории. Тип Апикомплексы.

### **Подцарство Многоклеточные**

***Тип Кишечнополостные:*** общая характеристика. Многообразие кишечнополостных.

***Тип Плоские черви:*** общая характеристика. Класс Реснитчатые черви. Класс Сосальщико (Трематоды). Класс Ленточные Черви (Цестоды).

***Тип Круглые черви.*** Класс собственно круглые черви (Нематоды). Паразитические нематоды.

***Тип Кольчатые черви:*** общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.

***Тип Членистоногие:*** общая характеристика. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие и значение насекомых.

***Тип Моллюски.***

***Тип Хордовые:*** общая характеристика. Подтип Личиночно-хордовые. Подтип Бесчерепные.

***Подтип Позвоночные, или Черепные:*** общая характеристика. Класс Круглоротые.

*Надкласс Рыбы:* общая характеристика. Класс Хрящевые рыбы. Класс костные рыбы.

*Класс Земноводные, или Амфибии.* Общая характеристика и многообразие.

*Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.* Общая характеристика и многообразие.

*Класс птицы:* общая характеристика. Многообразие птиц.

*Класс Млекопитающие:* общая характеристика. Многообразие млекопитающих.

## 2. Подведение итогов

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Особенности оценки предметных результатов.**

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, ревалентных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, формируются с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

**Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений обучающихся:**

- текущая аттестация (зачет)
- творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов);
- аттестация по итогам года (презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий)
- внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.).

### **ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

#### ***Метапредметные результаты:***

- интеллектуально развито логическое и образное мышление, память, внимание, усидчивость.
- проявляется познавательная мотивация в процессе обучения;
- имеются навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях.

#### ***Личностные результаты:***

- проявляет познавательную мотивацию в процессе обучения;
  - видит и осознает свои ошибки
- умеет пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам;
- работать с научной и учебной литературой;

- умеет организовать и провести исследование, выполнить проектную работу; работать с научной литературой; выполнять учебные рефераты, презентации;

***Предметные результаты:***

- умеет пользоваться знаниями биологических закономерностей для объяснения явлений биологических;
- знает что такое природа; особенности организации растительного и животного мира, их многообразие; редкие и охраняемые растения и животные родного края;
- знает правила поведения в природе;
- умеет определять биологические объекты в природе, оценивать экологическую ситуацию; ухаживать за комнатными растениями; участвовать в природоохранных акциях;

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- учебно-исследовательские конференции;
- соревнования, КВН;
- - демонстрация презентаций, творческих представлений;
- участие в конкурсах и олимпиадах.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. М., Молодая гвардия, 1972
2. Бидоков Г.Ф., Благодосклонов К.Н., Вершинина Т.А. Сборник  
а. «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ.
3. Исследователи природы».- «Просвещение», М., 1983:
4. Васильева З.В., Кирилова Г.А. и другие. Лабораторные работы по микробиологии.  
М.: Просвещение, 1979
5. Денисов Г.А. Удивительный мир растений. М., Просвещение, 1973
6. Денисов Л.В. Редкие и исчезающие растения СССР. М., Лесная промышленность,  
1974
7. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе. М.,  
Просвещение, 1986
8. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5-6 кл. / Сост. Д.И. Трайтак. 2-е изд.,  
перед. М., Просвещение, 1985
9. Никишов А.И., Мокеева З.А., Орловская Е.В. Внеклассная работа по биологии. М.,  
Просвещение, 1980
10. Токин Б.П. Целебные яды растений, 3-е изд. Л.: Лениздат, 1980
11. Формозов А.Н. Спутник следопыта. М., Детская литература, 1974
12. Чиков П.С., Лаптев Ю.П. Витаминные и лекарственные растения. М., Колос,  
1976
13. Акимушкин И. Мир животных . М.: Мысль, 1999.
14. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
15. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.:  
Мысль, 1999.
16. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
17. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
18. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
19. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
20. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2003.
21. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
22. Шпинар З. В. История жизни на Земле / Художник З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
23. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
24. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
25. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

### Дополнительная литература:

1. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
2. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.
3. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
4. *Воронцов Н. Н., Су хору нова Л. Н.* Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10—11 классов средней школы. 2-е изд. М.: Наука, 1996.
5. *Грин Н., Стаут У., Тейлор Д.* Биология. В 3 т. М.: Мир, 1990.
6. *Инге-Вечтомов С. Г.* Генетика с основами селекции. М.: В. школа, 1989.
7. *Кемп П., Арме К.* Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
8. *Мамонтов С. Г.* Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1992.
9. *Мамонтов С. Г., Захаров В. В., Козлова Т. А.* Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
10. *Медников Б. М.* Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
11. *Одум Ю.* Экология. М.: Мир, 1986.
12. *Фоули Р.* Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.
13. *Флинт Р.* Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.
14. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.
15. *Яблоков А. В., Юсуфов А. Г.* Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.