

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **Министерство образования Саратовской области**

### **МАОУ "Лицей № 37"**

#### **РАССМОТРЕНО**

педагогическим советом  
протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

#### **СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по  
УВР  
Курносов А.А.  
«30» августа 2023 г.

#### **УТВЕРЖДЕНО**

директор  
Павлова Л.С.  
Приказ № 172  
от «30» августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Практическая биология»**

для обучающихся 9б класса

**Саратов, 2023**

## Структура программы

1. Пояснение.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета (*личностные, предметные, метапредметные*).
3. Тематическое планирование по предмету (*с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы*).

### 1. Пояснение

Программа курса по выбору «Практикум по биологии» (далее – практикум) имеет практическую естественнонаучную направленность и соответствует программам базового обучения по предмету биология.

Программа закрепляет знания в области биологии, способствует получению новых практических навыков в проектной и исследовательской деятельности.

Программа практикума по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по биологии.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем.

Практикум на ступени основного общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции.

Проведение практикума по биологии на ступени основного общего образования на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук; выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры;

### **Место практикума в учебном плане**

Программа практикума дополняет основную базовую программу по биологии базового уровня.

УМК «Биология» 9 класс, Пономарева И.Н., Чернова Н.М., Корнилова О.А. М.: - «Вентана-Граф», 2016, «Биология» 9 класс Пасечник В.В. «Вентана – Граф» 2017

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты освоения программы практикума:**

1. Развивает готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию; к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Формирует целостное естественно-научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки.

3. Формирует ценности здорового и безопасного образа жизни;

4. Формирует экологическую культуру, экологическое мышление, опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям научным трудом, к занятиям экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты освоения программы практикума:**

1. Умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать задачи практической и лабораторной работы.

2. Умение самостоятельно планировать этапы проведения практической или лабораторной работы, осознанно выбирать наиболее эффективные методики ее выполнения.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить

логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы, рисунки для решения биологических экспериментальных задач.

8. Смысловое чтение. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

### **Предметные результаты освоения программы практикума:**

#### **Ученик научится:**

#### Характеризовать

- Химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды в жизни клетки;
- Строение и функции гена, генетического кода;
- Строение и функции клеток автотрофов и гетеротрофов;
- Обмен веществ и превращение энергии в клетке, его значение, роль;
- Вирусы как возбудители опасных заболеваний человека и животных;
- Фотосинтез, его роль в природе;
- Бесполое и половое размножение организмов, хромосомы, их роль в хранении и передаче наследственной информации;
- Деление клетки: митоз и мейоз;
- Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов.
- Законы наследственности, установленные Менделем, модификационную и мутационную изменчивость, норму реакции, значение генетики для здравоохранения.
- Методы селекции, экосистемы.
- Пищевые связи и круговорот веществ в экосистемах. Учение Вернадского о биосфере, значении живого вещества.
- Учение Дарвина о движущих силах эволюции и её результатах.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- Обосновывать родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
- Находить взаимосвязи человека и окружающей среды;
- Находить зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- Ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- На живых объектах и таблицах различать органы растений; растения разных отделов; животных отдельных типов и классов;
- Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - грамотного оформления результатов биологических исследований;
  - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **Содержание учебной программы практикума**

### **Общие закономерности жизни (2 часа).**

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов. Обобщение и повторение.

Практическая работа №1 : Применение методов биологических исследований

### **Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (3 часов).**

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов- фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл.

Лабораторная работа №1: Строение растительной, животной клеток под микроскопом.

### **Закономерности жизни на организменном уровне (10 часов)**

Организм — открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Лабораторная работа №2: Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора.

Лабораторная работа № 3: Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.

Практическая работа №2: Решение генетических задач и составление родословных.

### **Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (10 часов)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп эволюции. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Практическая работа № 3: Работа с коллекциями окаменелостей

Практическая работа № 4: Решение задач по теме «Геохронологическая

таблица.

Практическая работа № 5: Работа с порталом «Антропогенез.ру»

### **Закономерности взаимоотношений организмов и среды (9 часов)**

Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Практическая работа № 6: Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Лабораторная работа № 4: Изучение и описание экосистемы своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Лабораторная работа № 5: Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Лабораторная работа № 6: Изучение приспособленности организмов среде обитания.

### **Тематический план 9 класс**

<i>№ п/п</i>	<i>Номер и название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Общие закономерности жизни	2
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	3
3	Закономерности жизни на организменном уровне	10
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	10
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	9
		<b><i>Итого: 34 часа</i></b>

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 37» Фрунзенского района г. Саратова**

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по  
УВР МАОУ «Лицей №37»  
\_\_\_\_\_/ФИО  
«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
по учебному курсу «Практическая биология»**

для обучающихся 9б класса

Учитель: «Киселева Ольга Николаевна»

Планирование составлено на основе:

*Биология. 5-9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой : учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. - М. : Вентана- Граф, 2017. - 88 с.*

Учебник:

*Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии - М., "Вентана-Граф", 2017г.*

Саратов 2023 г.

## Календарно-тематическое планирование

### Практическая биология 9 б класс

(34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Тема урока	Практические и лабораторные работы	Дата изучения по плану	Дата изучения по факту
1	Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований.		02.09-10.09	
2	Практическая работа №1 : Применение методов биологических исследований.	1	11.09-17.09	
3	Многообразие клеток. Химические вещества в клетке.		18.09-24.09	
4	Обмен веществ — основа существования клетки.		25.10-01.10	
5	Лабораторная работа №1: Строение растительной, животной клеток под микроскопом.	1	02.10-08.10	
6	Примитивные организмы. Прокариоты.		09.10-15.10	
7	Организмы царства грибов и лишайников		16.10-22.10	
8	Растительный организм и его особенности.		04.11-12.11	
9	Многообразие растений и их значение в природе.		13.11-19.11	
10	Животный организм и его особенности.		20.11-26.11	
11	Разнообразие животных.		27.11-03.12	
12	Сравнение свойств организма человека и животных.		04.12-10.12	
13	Лабораторная работа №2: Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора.	1	11.12-17.12	
14	Лабораторная работа № 3: Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой.	1	18.12-24.12	

15	Практическая работа №2: Решение генетических задач и составление родословных.	1	25.12-28.12	
16	Современные представления о возникновении жизни на Земле.		08.01-14.01	
17	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.		15.01-21.01	
18	Этапы развития жизни на Земле.		22.01-28.01	
19	Практическая работа № 3: Работа с коллекциями окаменелостей	1	29.01-04.02	
20	Практическая работа № 4: Решение задач по теме «Геохронологическая таблица».	1	05.02-11.02	
21	Современные представления об эволюции органического мира.		12.02-18.02	
22	Основные закономерности эволюции.		19.02-25.02	
23	Этапы эволюции человека.		26.02-03.03	
24	Практическая работа № 5: Работа с порталом «Антропогенез.ру»	1	04.03-10.03	
25	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.		11.03-17.03	
26	Среды жизни и экологические факторы		18.03-22.03	
27	Общие законы действия факторов среды на организмы.		01.04-07.04	
28	Популяции. Функционирование популяции в природе.		08.04-14.04	
29	Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биогеоценозов.		15.04-21.04	
30	Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере.		22.04-28.04	
31	Практическая работа № 6: Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.	1	29.04-05.05	

32	Лабораторная работа № 4: Изучение и описание экосистемы своей местности.Выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.	1	06.05-12.05	
33	Лабораторная работа № 5: Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания).	1	13.05-19.05	
34	Лабораторная работа № 6: Изучение приспособленности организмов средеобитания.	1	20.05-26.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ: 34		12		