

МБОУ «Сельцовская СОШ»

ПРИНЯТО
решением ШМО
учителей естественнонаучного
цикла
Протокол №1
от “26”августа 2022г

СОГЛАСОВАНО
зам.директора по УВР
Киндратышин О.Н.
29.08.2022

ВЫПИСКА

из основной образовательной программы среднего общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология. Практикум»

для среднего общего образования

Срок освоения программы: 2 года (10-11кл)

Составитель: Егорова И. А., учитель биологии

Выписка верна 29.08.2022

Директор школы: Рубцова Г.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Раздел 1. Вирусы и бактерии.

Принципы систематики живых организмов

Неклеточные формы жизни. Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности. Бактериофаг.

Прокариоты. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение, распространение, роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Раздел 2. Ядерные организмы. Грибы, низшие растения и лишайники.

Царство грибы. Общая характеристика грибов. Строение. Питание, размножение, экология. Грибы паразиты. Плесневые грибы. Особенности строения грибной клетки.

Особенности строения низших растений. Зеленые, бурые, красные водоросли. Одноклеточные и многоклеточные представители. Питание и размножение водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека.

Лишайники. Строение. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль в экосистемах.

Раздел 3. Высшие споровые растения.

Систематика высших растений.

Высшие споровые. Мхи, плауны, хвощи и папоротникообразные. Особенности размножения и жизненного цикла. Роль в эволюции растений.

Раздел 4. Семенные растения

Строение высших растений. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Взаимосвязь органов.

Отдел Голосеменные. Размножение и жизненный цикл.

Отдел Покрытосеменные. Опыление. Двойное оплодотворение. Строение растений класса Двудольные и класса Однодольные. Признаки семейств: крестоцветные, розоцветные, пасленовые, сложноцветные, бобовые, лилейные и злаковые.

Раздел 5. Беспозвоночные животные.

Систематика беспозвоночных животных. Тип Простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности организмов.

Раздел 6. Царство Животные. Тип Хордовые.

Систематика хордовых.

Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности хордовых животных. Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

Раздел 7. Человек - вершина эволюции животного мира.

Общий обзор организма человека.

Тело человека как система: системы органов, органы, ткани, клетки. Строение и функции различных систем органов человека. Нервно - гуморальная система. Органы чувств. Пищеварительная система. Кровеносная и лимфатическая система. Дыхательная система. Выделительная система. Покровы тела.

11 класс

Раздел 1. Задания базового уровня сложности

Биология как наука. Методы научного познания, основные уровни организации живой природы. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Клеточная теория. Многообразие клеток. Клетка: Химический состав, строение, функции органоидов. Клетка – генетическая единица живого. Деление клеток. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Разнообразие организмов. Вирусы. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Воспроизведение организмов. Онтогенез. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Генетика. Её задачи, основные генетические понятия. Закономерности наследственности.

Генетика человека. Закономерности изменчивости. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Классы членистоногих. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Хордовые животные. Основные классы, их характеристика. Тренинг по задачам ЕГЭ

Человек. Ткани, органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Процессы жизнедеятельности организма человека. Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Обмен веществ. Нервная и эндокринная системы человека. Анализаторы. Высшая нервная деятельность. Нейрогуморальная регуляция. Гигиена человека. Факторы здоровья и риска. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Эволюция живой природы. Вид. Популяция. Видообразование. Эволюционная теория. Движущие силы эволюции. Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Эволюция органического мира. Происхождение человека. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Экологические факторы. Взаимоотношения организмов. Экосистема, её компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы. Закономерности экосистем. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Структурно-функциональная и химическая организация клетки. Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза. Тренинг по задачам ЕГЭ. Деление клетки. Воспроизведение организмов. Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организма. Селекция. Биотехнология. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Многообразие организмов. Общебиологические закономерности. Тренинг по задачам ЕГЭ.

Раздел 2. Задания повышенного уровня сложности

Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни.

Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке.

Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира.

Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.

Сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека.

Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на клеточно-организменном уровне организации жизни.

Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на надорганизменных уровнях организации жизни.

Установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений.

Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ

Раздел 3. Задания высокого уровня сложности

Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).

Работа с текстом или рисунком.

Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.

Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях.

Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМаМ ЕГЭ.

Резерв

Решение тренировочных и диагностических работ по биологии в рамках подготовки к ЕГЭ (по КИМаМ ЕГЭ) с анализом результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Личностные результаты

- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Умение формулировать свои мировоззренческие взгляды.
- Самооценка, объективное оценивание своих учебных достижений.
- Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.
- Само- и взаимопроверка.
- Готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Воспитание необходимости бережного отношения к собственному здоровью (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера).
- Приобретение компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы).
- Воспитание уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

2. Метапредметные результаты

- Поиск нужной информации в источниках разного типа.
- Отделение основной информации от второстепенной.
- Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из таблицы в текст).
- Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.
- Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
- Формулирование полученных результатов.
- Умение давать определения, приводить доказательства биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения.

3. Предметные результаты

- Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; решение задач разной степени сложности по молекулярной биологии и генетике.

- Грамотное объяснение сущности биологических процессов и явлений с использованием научной терминологии и символики.
- Определение сущностных характеристик изучаемого биологического объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.
- Исследование реальных связей и зависимостей.
- Организация и проведение учебно-исследовательской работы.

**Тематическое планирование
10 кл (34 часа)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
Раздел 1. Вирусы и бактерии (4 часа).			
1.	Принципы систематики живых организмов	1	
2.	Неклеточные формы жизни.	1	
3.	Царство Бактерии.	1	https://edu.uchi.ru/
4.	ПР по темам: "Неклеточные формы жизни" и "Царство Бактерии"	1	
Раздел 2. Ядерные организмы. Грибы, низшие растения и лишайники (4 часа).			
5.	Царство Грибы. ЛР "Изучение строения плесневых грибов под микроскопом"	1	
6.	Водоросли.	1	https://ru.wikipedia.org
7.	Особенности строения низших растений.	1	
8.	Лишайники.	1	https://sbio.info/
Раздел 3. Высшие споровые растения (2 часа).			
9.	Отдел Мхи. Отдел Плауны.	1	https://studarium.ru/
10.	Отдел Папоротникообразные.	1	
Раздел 4. Семенные растения (7 часов).			
11.	Отдел Голосеменные.	1	https://resh.edu.ru/
12.	ЛР «Изучение строения высших растений»	1	
13.	Систематика высших растений	1	

14.	Отдел Покрытосеменные растения.	1	https://studarium.ru/
15.	Размножение покрытосеменных растений.	1	
16.	Растение – целостный организм.	1	
17.	ПР по теме: «Изучение строения растений семейства Крестоцветные и Розоцветные»	1	
Раздел 5. Беспозвоночные животные (4 часа).			
18.	Систематика Беспозвоночных животных.	1	
19.	Особенности строения беспозвоночных животных.	1	https://foxford.ru/
20.	Тип Членистоногие.	1	
21.	ПР по теме: « Особенности строения беспозвоночных животных»	1	
Раздел 6. Царство Животные. Тип Хордовые (6 часов).			
22.	Систематика Хордовых животных.	1	
23.	Класс Рыбы. Класс Земноводные	1	https://studarium.ru/
24.	Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы.	1	
25.	Класс Млекопитающие.	1	
26.	ПР по теме: « Хордовые животные»	1	
27.	ПР по теме: « Хордовые животные»	1	
Раздел 7. Человек - вершина эволюции живого мира (6 часов).			
28.	Общий обзор организма человека.	1	
29.	Системы органов и особенности их строения.	1	https://resh.edu.ru/
30.	Системы органов и особенности их строения.	1	
31.	Системы органов и особенности их строения.	1	
32.	ПР по теме: «Человек»	1	
33.	ПР по теме: «Человек»	1	
34.	Решение КИМ	1	
	ИТОГО	34 часа	

**Тематическое планирование
11 кл (102 часа)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
Раздел 1. Задания базового уровня сложности.(36 часов).			
1.	Инструктаж по ТБ. Биология как наука. Методы научного познания. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://resh.edu.ru/
2.	Основные уровни организации живой природы. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
3.	Клеточная теория. Многообразие клеток. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
4.	Клеточная теория. Многообразие клеток (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
5.	Клетка: Химический состав, строение, функции органоидов. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
6.	Клетка: Химический состав, строение, функции органоидов (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
7.	Клетка – генетическая единица живого. Деление клеток. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://school.mos.ru/
8.	Деление клеток: митоз и мейоз. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
9.	Разнообразие организмов. Вирусы. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://resh.edu.ru/
10.	Воспроизведение организмов. Бесполое и половое размножение. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
11.	Воспроизведение организмов. Онтогенез. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
12.	Генетика. Её задачи, основные генетические понятия. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://ege.sdangia.ru/fipi_catalog
13.	Закономерности наследственности. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://edu.uchi.ru/
14.	Закономерности наследственности (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
15.	Закономерности наследственности (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
16.	Закономерности наследственности (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
17.	Генетика человека. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
18.	Генетика человека (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
19.	Закономерности изменчивости. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
20.	Закономерности изменчивости (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
21.	Закономерности изменчивости (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
22.	Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организма. Тренинг по	1	

	задачам ЕГЭ		
23.	Многообразие организмов. Бактерии. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
24.	Многообразие организмов. Грибы. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://edu.uchi.ru/
25.	Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
26.	Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
27.	Многообразие растений. Основные отделы растений. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
28.	Многообразие растений. Классы покрытосеменных. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
29.	Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
30.	Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
31.	Классы членистоногих. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
32.	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
33.	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
34.	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
35.	Человек. Ткани, органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://ege.sdangia.ru/fipi_catalog
36.	Человек. Ткани, органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://resh.edu.ru/
37.	Человек. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
38.	Человек. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
39.	Размножение и развитие человека. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
40.	Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
41.	Внутренняя среда организма человека. Обмен веществ. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
42.	Процессы жизнедеятельности организма человека. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
43.	Человек. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	

44.	Человек. Высшая нервная деятельность. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
45.	Человек. Высшая нервная деятельность (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
46.	Гигиена человека. Факторы здоровья и риска. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
47.	Эволюция живой природы. Вид. Популяция. Видообразование. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://resh.edu.ru/
48.	Эволюционная теория. Движущие силы эволюции. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
49.	Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
50.	Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
51.	Происхождение человека. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
52.	Экологические факторы. Взаимоотношения организмов. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://resh.edu.ru/
53.	Экосистема, её компоненты. Цепи питания. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
54.	Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
55.	Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
56.	Структурно-функциональная и химическая организация клетки. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
57.	Метаболизм клетки. Энергетический обмен. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://studarium.ru/
58.	Метаболизм клетки. Фотосинтез. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	https://edu.uchi.ru/
59.	Метаболизм клетки. Реакции матричного синтеза. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
60.	Метаболизм клетки. Реакции матричного синтеза (продолжение темы). Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
61.	Селекция. Биотехнология. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
62.	Общебиологические закономерности. Тренинг по задачам ЕГЭ	1	
Раздел 2. Задания повышенного уровня сложности (16 часов).			
63.	Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни.	1	https://studarium.ru/
64.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	https://ege.sdangia.ru/fipi_catalog
65.	Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке.	1	
66.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
67.	Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира.	1	https://edu.uchi.ru/
68.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	
69.	Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.	1	
70.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
71.	Сопоставление особенностей строения и	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

	функционирования организма человека.		
72.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	
73.	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на клеточно-организменном уровне организации жизни.	1	https://resh.edu.ru/
74.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	https://edu.uchi.ru/
75.	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на надорганизменных уровнях организации жизни.	1	
76.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	
77.	Установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений.	1	
78.	Тренинг по решению задач по КИМам ЕГЭ	1	
Раздел 3. Задания высокого уровня сложности (16 часов).			
79.	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).	1	https://resh.edu.ru/
80.	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание). Продолжение темы	1	https://ege.sdangia.ru/fipi_catalog
81.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
82.	Работа с текстом или рисунком.	1	
83.	Работа с текстом или рисунком. Продолжение темы	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
84.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
85.	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	1	
86.	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. Продолжение темы	1	https://studarium.ru/
87.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
88.	Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях.	1	https://edu.uchi.ru/
89.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
90.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.	1	
91.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
92.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.	1	
93.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации. Продолжение темы	1	
94.	Тренинг в применении знаний в решении задач по КИМам ЕГЭ	1	
95.	Резерв.	1	
96.	Резерв.	1	
97.	Резерв.	1	
98.	Резерв.	1	
99.	Резерв.	1	
100.	Резерв.	1	

101.	Резерв.	1	
102.	Резерв.	1	
	ИТОГО	102 часа	