

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Вологодской области Управление  
образования и молодежной политики администрации Грязовецкого  
муниципального округа**

**МБОУ "Средняя школа № 2 г. Грязовца"**

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогический совет  
школы

\_\_\_\_\_  
С.И. Шахова  
Приказ № 01  
от «25» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_  
С.И. Шахова  
Приказ № 242  
от «25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебный предмет «Я сдам ЕГЭ. Биология»**

для обучающихся 10 – 11 классов

**г. Грязовец, 2023 год**

## **ЗАДАЧИ**

1. Определить уровень биологических знаний обучающихся и степень овладения ими учебными умениями.
2. На основе системного анализа полученных результатов выполнить комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта для получения позитивных результатов.
3. Помочь выпускникам выбрать образовательный маршрут, соответствующий его профессиональным предпочтениям.
4. Отработать умения оформлять экзаменационную работу в форме ЕГЭ, работы с текстом, тестовыми заданиями разного типа.
5. Поддержать и развить умения учащихся сосредоточиваться и плодотворно, целенаправленно работать в незнакомой обстановке, в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

## **1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**69 ч (1 час в неделю : 35 ч в 10 классе, 34ч в 11 классе)**

- 1. Введение – 1ч.**
- 2. Биология – наука о живой природе – 8ч.**

Роль биологии в формировании научного мировоззрения. Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов и др.

Общебиологические закономерности. Эволюция биологических систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации и пр.

- 3. Клетка как биологическая система – 12ч.**

Элементный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке. Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплементарность. Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, защитная, сигнальная и др.

Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции органоидов прокариотической и эукариотической клеток (в сравнении) на конкретных примерах.

Понятие обмена веществ. Анаболизм и его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрий. АТФ и ее роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.

Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.

*Микроскопирование, центрифугирование, воздействие мутагенами, наблюдение, описание, моделирование на компьютере и др. Современные клеточные технологии. Клеточная инженерия. Анализ предварительного тестирования по теме.*

#### **4. Организм как биологическая система – 10ч.**

Деление клеток: митоз и мейоз. Типы и способы размножения организмов. Оплодотворение.

Стадии развития зародышей. Сходство зародышей позвоночных. Биогенетический закон.

Прямое и не прямое развитие организмов. Стадии развития организмов. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие организмов в эмбриональном и постэмбриональном периодах.

Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Наследственная (фенотипическая, или модификационная) изменчивость. Сравнение наследственной и ненаследственной изменчивости и их роль в эволюции.

*Решение задач по генетике и составление родословных.*

#### **5. Многообразие организмов – 10ч.**

Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Принципы бинарной номенклатуры.

Разнообразие организмов (по царствам Растения, Животные, Грибы), особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция организмов (по царствам).

#### **6. Человек и его здоровье – 10ч.**

Место человека в системе органического мира, гипотезы происхождения человека. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Опорно - двигательная система. Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии. Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность.

Правила личной и общественной гигиены. Вредные привычки. Доврачебная помощь.

#### **7. Надорганизменные системы – 9ч**

Развитие жизни на Земле. Геохронологическая таблица распределения палеонтологических ископаемых. Ископаемые формы растений и животных. Переходные формы. Псилофиты, кистеперые рыбы и др. Основные ароморфозы.

Создатели СТЭ. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор. Результаты эволюции: усложнение организации, появление новых видов и приспособленность к условиям жизни. Направления эволюции: биологический прогресс и регресс.

Критерии вида: морфологический, генетический, экологический и др. Ареал вида. Вид— единица систематики. Генофонд популяций. Численность, плотность, соотношение полов и возрастов. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Абиогенное образование органических соединений. Коацерваты. Биологическая эволюция, ее начальные этапы.

#### 8. Экосистемы и присущие им закономерности – 9ч.

Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов. Взаимодействие факторов. Пределы выносливости. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Прич Учение В. И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы. Ноосфера. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.

Круговорот воды, углерода, фосфора, их роль в биосфере.

#### 9. Итоговое занятие – 1ч.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Домашнее задание	Дата проведения	
			План	Факт
1	Задачи элективного курса. Правила заполнения бланков.	Изучить демо-версию ЕГЭ <a href="http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory">http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory</a>		
<b>Биология – наука о живой природе – 8ч.</b>				
Роль биологии в формировании научного мировоззрения. Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов и др. Общебиологические закономерности. Эволюция биологических систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации и пр.				
2	Лекция Общебиологические	§1.1, 1.2		

	закономерности			
3	Описательный период развития биологии	Реферат		
4	Креационизм и гипотезы самозарождения жизни	§2.1		
5	Развитие представлений о клетке	Реферат		
6	Представления о развитии организма	Тематические задания		
7	Уровни организации живой природы	Составить блок-схему, решение заданий		
8	Критерии живых систем	Тематические задания		
9	<b>Зачет по теме</b>			
<b>Клетка как биологическая система – 12ч.</b>				
<p>Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции органоидов прокариотической и эукариотической клеток (в сравнении) на конкретных примерах.</p> <p>Понятие обмена веществ. Анаболизм и его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрий. АТФ и ее роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.</p> <p>Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.</p> <p><i>Микроскопирование, центрифугирование, воздействие мутагенами, наблюдение, описание, моделирование на компьютере и др. Современные клеточные технологии. Клеточная инженерия. Анализ предварительного тестирования по теме.</i></p>				
10	Клеточная теория строения организмов	Решение тематических заданий		
11	<i>Обзорная лекция</i> Химический состав клетки	Решение тематических заданий		
12	Практикум «Нуклеиновые кислоты»	Решение тематических заданий		
13	<i>Практикум</i> «Органические вещества клетки: взаимосвязь функций»	Решение тематических заданий		
14	<b>Коллоквиум</b> Структурно-функциональная организация эукариотической клетки	Заполнение таблицы «Клетка»		
15	<b>Коллоквиум</b>	Решение тематических		

	Структурно-функциональная организация эукариотической клетки	заданий		
16	Клетки прокариот	Решение тематических заданий		
17	<i>Лекция</i> Метаболизм клетки	Доработка конспекта		
18	<i>Практикум.</i> Метаболизм клетки	Решение тематических заданий		
19	<i>Практикум.</i> Методы изучения клетки. Клеточные технологии	Реферат		
20	Неклеточные формы жизни.	Реферат		
21	Зачет по теме	Повторение		
<p><b>Организм как биологическая система – 10ч.</b></p> <p>Деление клеток: митоз и мейоз. Типы и способы размножения организмов. Оплодотворение.</p> <p>Стадии развития зародышей. Сходство зародышей позвоночных. Биогенетический закон.</p> <p>Прямое и непрямое развитие организмов. Стадии развития организмов. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие организмов в эмбриональном и постэмбриональном периодах.</p> <p>Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Наследственная (фенотипическая, или модификационная) изменчивость. Сравнение наследственной и ненаследственной изменчивости и их роль в эволюции.</p>				
22	<i>Практикум</i> Деление клеток: митоз и мейоз	Решение тематических заданий		
23	<i>Лекция</i> Общие закономерности онтогенеза	Решение тематических заданий		
24	Стадии развития организмов	Решение тематических заданий		
25	<i>Лекция</i> Закономерности наследственности и изменчивости	Решение тематических заданий		
26	<i>Практикум</i> Решение задач по	Решение тематических заданий		

	генетике			
27	<i>Практикум</i> Решение задач по генетике	Решение тематических заданий		
28	<i>Практикум</i> Решение задач по генетике	Решение тематических заданий		
29	<i>Практикум</i> Составление и анализ родословных	Решение тематических заданий		
30	<i>Практикум</i> Составление и анализ родословных	Решение тематических заданий		
31	Зачет по теме	Решение тематических заданий		
<b>Многообразие организмов – 10ч.</b>				
Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Принципы бинарной номенклатуры. Разнообразие организмов (по царствам Растения, Животные, Грибы), особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция организмов (по царствам).				
32	Основные систематические категории	Решение тематических заданий		
33	Использование микроорганизмов в биотехнологии	Решение тематических заданий		
34	Защита проектов	Решение тематических заданий		
35	Защита проектов	Решение тематических заданий		
<b>Итого в 10 классе 35 часов</b>				
<b>РАЗДЕЛЫ, ИЗУЧАЕМЫЕ В 11 КЛАССЕ</b>				
36	Современная геносистематика и филогенетика.	Решение тематических заданий		
37	Характеристика царства Растения	Решение тематических заданий		
38	Характеристика царства Животные	Решение тематических заданий		
39	Характеристика царства Грибы	Решение тематических заданий		
40	<i>Практикум</i>	Решение тематических заданий		

	Сравнение признаков растений, животных и грибов	заданий		
41	Зачет по теме	Решение тематических заданий		
<b>Человек и его здоровье – 10ч.</b>				
<p>Место человека в системе органического мира, гипотезы происхождения человека. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).</p> <p>Опорно - двигательная система. Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии. Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность.</p> <p>Правила личной и общественной гигиены. Вредные привычки. Доврачебная помощь.</p>				
42	Биосоциальная природа человека	Решение тематических заданий		
43	Эволюция человека: современные данные	Решение тематических заданий		
44	Опорно-двигательная система человека	Решение тематических заданий		
45	Нервная и эндокринная системы человека	Решение тематических заданий		
46	Кровеносная и дыхательная системы человека	Решение тематических заданий		
47	Пищеварительная система человека и обмен веществ	Решение тематических заданий		
48	Мочеполовая система человека	Решение тематических заданий		
49	<i>Практикум</i> Гигиена и оказание первой помощи	Решение тематических заданий		
50	Высшая нервная деятельность	Решение тематических заданий		
51	Зачет по теме	Решение тематических заданий		
<b>Надорганизменные системы – 8ч</b>				
<p>Развитие жизни на Земле. Геохронологическая таблица распределения палеонтологических ископаемых. Ископаемые формы растений и животных. Переходные формы. Псилофиты, кистеперые рыбы и др. Основные ароморфозы.</p> <p>Создатели СТЭ. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор. Результаты эволюции: усложнение организации, появление новых видов и приспособленность к условиям жизни. Направления эволюции: биологический прогресс и</p>				

<p>регресс.</p> <p>Критерии вида: морфологический, генетический, экологический и др. Ареал вида. Вид— единица систематики. Генофонд популяций. Численность, плотность, соотношение полов и возрастов. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.</p> <p>Современные представления о возникновении жизни на Земле. Абиогенное образование органических соединений. Коацерваты. Биологическая эволюция, ее начальные этапы.</p>				
52	Лекция Эволюция органического мира	Решение заданий	тематических	
53	Синтетическая теория эволюции	Решение заданий	тематических	
54	Синтетическая теория эволюции	Решение заданий	тематических	
55	Практикум Вид: критерии, структура.	Решение заданий	тематических	
56	Популяции.	Решение заданий	тематических	
57	Гипотезы возникновения жизни	Решение заданий	тематических	
58	Абиогенный синтез	Решение заданий	тематических	
59	Зачет по теме	Решение заданий	тематических	
<p><b>Экосистемы и присущие им закономерности – 9ч.</b></p> <p>Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.</p> <p>Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов. Взаимодействие факторов. Пределы выносливости. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Прич Учение В. И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы. Ноосфера. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.</p> <p>Круговорот воды, углерода, фосфора, их роль в биосфере.</p>				
60	Компоненты биоценозов	Решение заданий	тематических	
61	Практикум Решение экологических задач	Решение заданий	тематических	
62	Абиотические факторы среды	Решение заданий	тематических	
63	Биотические факторы среды	Решение заданий	тематических	
64	Практикум	Решение	тематических	

	Смена биоценозов	заданий		
65	Практикум Цепи и сети питания	Решение тематических заданий		
66	Биосфера	Решение тематических заданий		
67	Круговорот веществ в биосфере	Решение тематических заданий		
68	Зачет по теме	Решение тематических заданий		
<b>Итоговое занятие – 1ч</b>				
69	Итоговое занятие	Подготовиться к ЕГЭ		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г.ГРЯЗОВЦА",** Шахова  
Светлана Ивановна, Директор

17.10.23 16:39 (MSK)

Сертификат E8C1693AB6292D8BF0C3E02436A0AC2F