

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Удивительный мир биологии»
9 класс

Элективный курс является предметным, направленным на углубление, расширение знания учебного предмета по курсу общей биологии. Курс предназначен для учащихся 9-х общеобразовательных классов. Объем программы- 35 часов.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

2. Содержание курса «Удивительный мир биологии»

№	Тема	Содержание	Количество часов
1	Раздел 1 Цитология - наука о клетке	<ul style="list-style-type: none">- Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.- Реализация генетической информации в клетке.- Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.- Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков.- Структура и функции клетки.- Естественная классификация органического мира.- Прокариоты. Бактерии, археи.- Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.- Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.- Решение биологических задач по цитологии.- Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.- Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.- Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.	12 часов
2	Раздел 2. Размножение и развитие организмов	<ul style="list-style-type: none">- Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.- Половое размножение.- Индивидуальное развитие организмов.- Митоз и мейоз в сравнении.	5 часов

3	Раздел 3. Основы генетики	- Закономерности наследственности. Решение задач по генетике. - Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение. - Закономерности изменчивости. - Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции. - Решение генетических задач повышенной сложности.	8 часов
4	Раздел 4. Эволюция	- Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. - Основные направления эволюции по Северцову. - Этапы эволюции человека - антропогенеза. Роль социального фактора в эволюции человека.	3 часа
5	Раздел 5. Основы экологии	- Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы. - Биогенез. Экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем. - Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов. - Решение экологических задач. - Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.	5 часов
6	Итоговое занятие.	Повторение и обобщение знаний	1 час
7	Зачет	Итоговое тестирование	1 час
		ИТОГО	35 часов

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма контроля
1	Раздел 1 Цитология - наука о клетке	12 часов	10	2	
2	Раздел 2. Размножение и развитие организмов	5 часов	4	1	
3	Раздел 3. Основы генетики	8 часов	5	3	
4	Раздел 4. Эволюция	3 часа	3	0	
5	Раздел 5. Основы экологии	5 часов	4	1	
6	Итоговое занятие.	1 час	1		
7	Зачет	1 час	1		тест
	ИТОГО	35	28	7	

Календарно-тематическое планирование

№	Разделы, тема	Всего часов		Основные вопросы	Формы и методы работы
		Теор.	Практ.		
	Цитология - наука о клетке 12 часов	10	2		
1	Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.	1		Шлейден, Шванн, биологически важные х. элементы, неорганические вещества, органические вещества.	Объяснительно-иллюстративный Проблемный Практический
2	Структура белков. Реализация генетической информации в клетке. Биосинтез белков.	1		Пептидные связи, водородные связи, глобула, комплементарность, транскрипция, трансляция.	Проблемный
3	Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.		1	Решение заданий из сб. ЕГЭ, части С на составление полипептидной цепочки.	Проблемный
4	Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.	1		Функции белков: структурная, каталитическая, защитная, транспортная, регуляторная, энергетическая.	Объяснительно-иллюстративный Проблемный
5	Структура и функции клетки.	1		Двухмембранные, одномембранные, немембранные органоиды клетки, взаимосвязь строения и функции.	Проблемный
6	Естественная классификация органического мира. Прокариоты.	1		Клеточная и неклеточная формы жизни, вирусы, безъядерные, ядерные, основные царства организмов. Особенности структуры и функционирования доядерных организмов. Дробянки.	Проблемный Практический
7	Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.	1		Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, целлюлоза, хитин, муреин. Фаги, бактериофаги, вирион, ДНК-содержащие,	Создание презентаций Практический
8	Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.	1		РНК-содержащие вирусы, ретровирусы. Решение заданий из сб. ЕГЭ, части В на сравнение	
9	Решение биологических задач по		1	клеток организмов различных царств.	

	цитологии.				
10	Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.	1		Ассимиляция, диссимиляция, метаболизм, катаболизм, взаимосвязь между двумя видами обмена.	Объяснительно-иллюстративный Практический
11	Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.	1		Подготовительный этап, бескислородный этап- гликолиз, кислородный этап, анаэробы, аэробы.	Проблемный
12	Фотосинтез, его значение для жизни на земле.	1		Хлорофилл, световая, темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды, биоаккумуляторы.	Проблемный
	Размножение и развитие организмов 5 часов	5	1		
13	Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.	1		Основные способы размножения организмов: бесполое и половое. Способы бесполого размножения: деление надвое, спорообразование, вегетативное, почкование.	Объяснительно-иллюстративный Проблемный
14	Половое размножение.	1		Гаметогенез, мужские и женские гаметы, сперматогенез, овогенез, оплодотворение, зигота.	Проблемный
15	Индивидуальное развитие организмов.	1		Онтогенез, эмбриональное и постэмбриональное развитие, морула, бластула, гаструла, нейрула.	Объяснительно-иллюстративный
16	Митоз и мейоз в сравнении.	1		Диплоидные и гаплоидные наборы хромосом, биваленты, конъюгация, кроссинговер.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
17	Обобщение знаний по теме «Размножение и развитие организмов». Решение биологических задач.		1	Работа с терминами, решение заданий из сб. ЕГЭ части А и В.	Проблемный Практический Создание презентаций
	Основы генетики 8 часов	5	3		
18	Закономерности наследственности.	1		Законы Г.Менделя и Т.Моргана, алгоритм решения задач по генетике	Практический Проблемный
19	Решение задач по генетике.		1		
20	Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.	1		Методы изучения генетики человека, профилактика наследственных болезней человека.	Проблемный
21	Закономерности изменчивости.	1		Наследственная и ненаследственная изменчивость, модификации, мутации, классификация мутаций.	Создание презентаций Практический
22	Закономерности изменчивости.	1			

23	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	1		Искусственный мутагенез, полиплоидия, генная и клеточная инженерия.	Практический Проблемный
24	Решение генетических задач повышенной сложности.		1	Решение задач на сцепленное с полом наследование.	Практический Проблемный
25	Решение генетических задач повышенной сложности.		1		
	Эволюция 3 часа	3	0		
26	Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции согласно СТЭ	1		Отбор случайных ненаследственных изменений.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
27	Основные направления эволюции.	1		Ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
28	Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.	1		Дриопитек, австралопитек, древнейшие люди, древние люди, люди современного типа.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
	Основы экологии 5 часов	5	0		
29	Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.	1		Абиотические, биотические факторы, основные типы экологических взаимодействий.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
30	Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.	1		Саморегуляция, самовоспроизводство, устойчивость, экологические сукцессии.	Проблемный Объяснительно-иллюстративный
31	Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.	1		Короткие пищевые цепи, видовое разнообразие, дополнительная энергия.	Практический
32	Решение экологических задач.	1		Составление пищевых цепей, экологические пирамиды, правило 10-ти.	Практический
33	Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы. Итоговое тестирование.	1		Косное, биокосное, биогенное, живое вещество, глобальные экологические проблемы.	Практический
34	Итоговое занятие.	1			Практический
35	Зачет	1			Практический