

Управление образования администрации МО Алтайский район
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Аршановская средняя школа»

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей
естественно-математического
цикла протокол № 1
«30» 08 2021 г

Согласовано.
Зам. дир. по УВР
Д.Л. Кичеева
«30» 08 2021 г



Календарно-тематическое планирование
по естествознанию

11 класс

Количество часов: 33

Учитель физики:
Шадрина Татьяна
Ивановна

с. Аршаново, 2021

Календарно-тематическое планирование по естествознанию 11 класс

I РАЗДЕЛ ФИЗИКА

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Глава 1. Магнитное поле (3 ч)				
1	Инструкция по ТБ. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции	1	01.09	
2	Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1	03.09	
3	Лабораторная работа №1 «Наблюдение действие магнитного поля на ток»	1	06.09	
Глава 2. Электромагнитные индукции (4 ч)				
4	Правила Ленца. Закон электромагнитной индукции. Открытие электромагнитной индукции. Направление индукционного тока.	1	08.09	
5	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля	1	10.09	
6	Лабораторная работа №2 Изучение явления электромагнитной индукции	1	13.09	
7	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	1	15.09	
Глава 3. Механические колебания (7 ч)				
8	Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика. Гармонические колебания. Фаза колебаний.	1	17.09	
9	Лабораторная работа №3 Определение ускорение свободного падения при помощи математического маятника.	1	20.09	
10	Свободные и вынужденные элементарные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных превращениях	1	22.09	
11	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	1	24.09	
12	Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток	1	27.09	
13	Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжение. Резонанс в электрической цепи.	1	29.09	
14	Генератор на транзисторе. Автоколебания	1	01.10	
Глава 4. Производство передача и использование электрической энергии (1 ч)				
15	Генерирование электроэнергии.	1	04.10	

	Трансформаторы. Производство, передача и использование электроэнергии			
Глава 5. Механические волны и электромагнитные волны (5 ч)				
16	Волновые явления. Распространение механических волн. Длина волны. Скорость волны. Уравнения бегущей волны. Волны в среде. Звуковые волны	1	06.10	
17	Что такое электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Плотность потока электромагнитного излучения.	1	08.10	
18	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Знакомство с модуляцией и детектированием	1	11.10	
19	Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	1	13.10	
20	Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1	15.10	
Глава 6. Оптика (3 ч)				
21	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение. Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Построение изображения в тонкой линзе	1	18.10	
22	Дисперсия света. Интерференция механических волн. Интерференция света. Применение интерференция света	1	20.10	
23	Дифракция механических волн. Дифракция света. Дифракционная решетка	1	22.10	
Глава 7. Элементы теории относительности (2 ч)				
24	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Относительность одновременностей.	1	25.10	
25	Основные следствия, вытекающие из постулатов теории относительности. Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.	1	27.10	
Глава 8. Излучение и спектры (1 ч)				
26	Виды излучений. Источник света. Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Инфракрасное и ультрафиолетовое. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн. Оптика	1	29.10	
Глава 9. Квантовая и атомная физика атомного ядра (5 ч)				
27	Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света	1	08.11	
28	Строение атома. Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Строение атомного ядра.	1	09.11	

	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер			
29	Радиоактивность. Закон радиоактивности распада. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	12.11	
30	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Термоядерные реакции	1	15.11	
31	Биологическое действие радиоактивных излучений. Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы	1	16.11	
Глава 10. Астрономия (2 ч)				
32	Анализ контрольной работы. Солнечная система. Солнце и звезды	1	19.11	
33	Строение Вселенной. Единая физическая картина мира	1	22.11	

II РАЗДЕЛ БИОЛОГИЯ

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Глава 1. Вид (21 ч)				
34	Развитие биологии в додарвинский период	1	24.11	
35	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1	26.11	
36	Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина	1	29.11	
37	Эволюционная теория Чарльза Дарвина	1	01.12	
38	Вид: критерии и структура	1	03.12	
39	Популяция как структурная единица вида	1	06.12	
40	Популяция как единица эволюции	1	08.12	
41	Факторы эволюции	1	10.12	
42	Естественный отбор	1	13.12	
43	Адаптация организмов к условиям обитания	1	15.12	
44	Видообразование как результат эволюции	1	17.12	
45	Доказательства эволюции органического мира	1	20.12	
46	Развитие представлений о происхождении	1	22.12	

	жизни на Земле			
47	Современное представление о возникновении жизни	1	24.12	
48	Проверочная работа № 1 «Вид»	1	27.12	
49	Развитие жизни на Земле	1	29.12	
50	Гипотезы о происхождении человека	1	10.01	
51	Положение человека в системе животного мира	1	12.01	
52	Эволюция человека	1	14.01	
53	Человеческие расы	1	17.01	
54	Обобщающее повторение по теме «Вид»	1	19.01	
Глава 2. Экосистема (12 ч)				
55	Организм и среда	1	21.01	
56	Абиотические факторы среды	1	24.01	
57	Биотические факторы среды	1	26.01	
58	Структура экосистем	1	28.01	
59	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии	1	31.01	
60	Причины устойчивости и смены экосистем	1	02.02	
61	Влияние человека на экосистемы	1	04.02	
62	Биосфера – глобальная экосистема	1	07.02	
63	Роль живых организмов биосфере	1	09.02	
64	Биосфера и человек	1	11.02	
65	Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем	1	14.02	
66	Проверочная работа №2 «Экосистема»	1	16.02	
III РАЗДЕЛ ХИМИЯ				
Глава первая. Строение вещества(16 ч)				

67	Основные сведения о строении атома	1	18.02	
68	Периодический закон и строение атома	1	21.02	
69	Ионная химическая связь	1	25.02	
70	Ковалентная химическая связь	2	28.02	
71			02.03	
72	Металлическая химическая связь	1	04.03	
73	Водородная химическая связь	1	21.03	
74	Полимеры	1	23.03	
75	Газообразное состояние вещества	1	25.03	
76	Практическая работа №1. Получение, сбориание и распознавание газов	1	28.03	
77	Жидкие вещества	1	30.03	
78	Твердые вещества	1	01.04	
79	Дисперсные системы	1	04.04	
80	Состав вещества. Смеси. Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.	1	06.04	
81	Проверочная работа №1 по теме «Строение вещества»	1	08.04	
82	Обобщающее повторение по теме «Строение вещества»	1	11.04	
Глава 2. Химические реакции (10 ч)				
83	Понятие о химической реакции	1	13.04	
84	Классификация химических реакций	2	15.04	
85			18.04	
86	Скорость химической реакции	1	20.04	
87	Обратимость химических реакций	1	22.04	
88	Роль воды в химических реакциях	1	25.04	

89	Гидролиз	1	27.04	
90	Окислительно-восстановительные реакции	2	29.04	
91			02.05	
92	Обобщающее повторение по теме «Химические реакции»	1	04.05	
Глава 3. Вещества и их свойства (8 ч)				
93	Металлы	1	06.05	
94	Неметаллы	1	11.05	
95	Кислоты. Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по определению свойств кислот	1	13.05	
96	Основания	1	16.05	
97	Соли	1	18.05	
98	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений»	1	20.05	
99	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	1	23.05	