

## Учебный план

№ п/п	Тема занятия	Вид деятельности ( <i>деятельность учащихся</i> )	Формы организации	Количество часов	
				Теория	Практика
	Введение в исследовательскую деятельность (3 часа)				
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	познавательная	беседа	1	
2	Что можно исследовать?	познавательная	беседа	1	
3	Как выбрать тему исследования? Какими могут быть темы исследования?	познавательная		1	
	Потенциально опасные вещества. Исследовательская практика (16 часов)				
4	Ядохимикаты	познавательная	познавательная	1	
5	Пищевые добавки (Виртуальная экскурсия магазин)	познавательная	Экскурсия Лабораторный опыт №1	1	
6	Определение видов пищевых добавок, содержащихся в пищевых продуктах	практическая	Беседа Практическая Работа №1		1
7	Лекарственные препараты	Познавательная,	Беседа, Лабораторный опыт №2	1	
8	Вещества, способные вызвать отравления: биогенные амины, алкалоиды, цианогенные гликозиды.	познавательная	беседа	1	
9	Вещества, способные вызвать отравления: тяжелые металлы и их соли	познавательная	Беседа Практическая работа №2		1
10	Вещества, способные вызвать отравления: микотоксины	познавательная	беседа	1	
11	Вещества, способные вызвать отравления: пестициды	познавательная	беседа	1	
12	Вещества, способные вызвать отравления: нитраты	практическая работы	Практическая работа №3		1
13	Алкоголь	познавательная	Беседа Лабораторный опыт №3	1	
14	Отравление алкоголем и его сурогатами. Физиологическое действие на организм	познавательная	беседа	1	

15	Алкоголь и материнство	познавательная	Беседа, Лабораторный опыт №4	1	
16	Вред курения	познавательная	беседа	1	
17	Пагубное влияние различных компонентов табачного дыма на организм	практическая работы	Практическая работа №4		1
18	Вода в природе.	познавательная	Беседа	1	
19	(Практическая работа «Анализоды».)	практическая	Практическая работа № 5		1
Проектно- исследовательская деятельность (15 часов)					
20	Выбор темы проекта.	Подготовка проекта	беседа	1	
21	Планирование деятельности.		беседа	1	
22-	Сбор информации по данной теме.	Подготовка проекта	Беседа Практическая работа №6	1	
23	Сбор информации по данной теме.		беседа	1	
24	Сбор информации по данной теме.		беседа	1	
25	Сбор информации по данной теме.		Практическая работа №7	1	
26	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.	Подготовка проекта	Беседа Лабораторный опыт №5	1	
27	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.		беседа	1	
28	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.		Беседа, Лабораторный опыт №6	1	
29	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.		беседа	1	
30	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.		Практическая работа №8	1	
31	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.		Беседа	1	
32	Создание проектных заданий. Исследовательская работа		Практическая работа № 8	1	
33	Промежуточная аттестация. Защиты проектов.	Защита проекта	Беседа	1	
34	Защиты проектов.		Практическая работа № 9	1	

	<i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (4 часа)</i>				
35	Выполнение упражнений по темам: Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов.		Беседа	1	
36	Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы.		Беседа	1	
37	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома		Беседа	1	
38	Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).		Беседа	1	
<i>Строение вещества (4 часа)</i>					
39	Выполнение упражнений по темам: Химическая связь, ее виды.		Беседа	1	
40	Валентность и степень окисления		Беседа	1	
41	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток		Беседа	1	
42	Различные формы существования веществ.		Беседа	1	
<i>Свойства неорганических веществ (6 часов)</i>					
43	Выполнение упражнений по вопросам: Классификация неорганических соединений		Беседа, Лабораторный опыт №7	1	
44	Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность.		беседа	1	
45	Генетическая связь между различными классами неорганических соединений.		Практическая работа №10	1	
46	Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения.		Беседа	1	
47	Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения		Практическая работа № 11		1
48	Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.		Беседа	1	
<i>Химические реакции, закономерности их протекания (5 часов)</i>					
49	Признаки химических реакций.		Беседа, Лабораторный опыт №8	1	
50	Классификация химических реакций по различным признакам.		беседа	1	
51	Электролитическая диссоциация.		Практическая		1

	Электролиты и неэлектролиты.		работа №12		
52	Реакции ионного обмена		Беседа	1	
53	Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители		Практическая работа № 13		1
Представления об органических веществах (2 часа)					
54	Состав, строение простейших углеводородов: метана, этана, этилена, ацетилен, бензола. Общие физические и химические свойства, применение углеводородов.		Практическая работа №13	1	
55	Состав и строение спиртов (метанола, этанола, глицерина), карбоновых кислот(уксусной и стеариновой). Их характерные химические свойства.		Беседа	1	
Правила работы в химической лаборатории (2 часа)					
56	Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории.		Практическая работа №14	1	
57	Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.		Беседа	1	
Химический практикум (3 часа)					
58	Решение экспериментальных задач.		Практическая работа №15		1
59	Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 23)		Беседа		1
<i>Решение расчетных задач разного типа (8 часов)</i>					
60	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.		Практическая работа №15	1	
61	Решение задач на нахождение массовой доли химических элементов в соединении.		Беседа	1	
62	Решение задач по уравнению химической реакции на нахождение количества вещества, массы, объема исходных веществ или продуктов реакции.		Практическая работа №16	1	
63	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на выход продукта реакции.		Беседа	1	
64	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции на избыток и недостаток.		Практическая работа №17	1	
65	Решение задач по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси.		Беседа	1	
66	Решение заданий со свободным ответом (задания ОГЭ № 20, 21, 22).		Практическая работа №18		
67	Решение задач по уравнению реакции, если исходное вещество содержит примеси.		Беседа		1
68	Решение заданий со свободным ответом (задания ОГЭ № 20, 21, 22).		Беседа	1	
<b>Итого</b>				<b>57</b>	<b>11</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575789

Владелец Ольга Вячеславовна Валамина

Действителен с 03.07.2021 по 03.07.2022