

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НЕНИНСКАЯ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ РФ ЛАЙСА А.В.  
СОЛТОНСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПРИНЯТО на заседании  
педагогического совета  
протокол № 9

от «7» июня 20 23 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы

/Полежаева О.Н./

Приказ № 101

от «7» июня 2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности " Удивительная химия "**

**учебного предмета « Химия » для 8 класса**

**Всего часов на изучение программы: 34**

**Количество часов в неделю: 1**

**Направление: общеинтеллектуальное**

**на 2023– 2024 учебный год**

Составитель:

Катовщикова Татьяна Петровна,

учитель химии и биологии,

первая квалификационная категория

с. Ненинка

2023

### Пояснительная записка.

Программа курса составлена на основе требований к современным стандартам образования для 8 классов общеобразовательных школ. Она ориентирована на развитие функциональной грамотности учащихся, применение теоретических и практических знаний и умений в быту.

#### **С использованием оборудования центра «Точка роста»**

За время обучения в школе учащиеся должны овладеть не только навыками решения задач и теоретическими знаниями по предмету. Уровень знаний учеников должен позволить им решать различные жизненные задачи в разных ситуациях, используя при этом прикладные знания, социализируя их личность.

Развитие функциональной грамотности позволит учащимся ставить перед собой цели и задачи, менять их в зависимости от изменения окружающего мира, применять химическую грамотность в любой сфере жизнедеятельности.

Эти знания пригодятся на протяжении всей жизни. В современных условиях развития технологий необходимо умение читать инструкции по составу и использованию чистящих и моющих средств, приготовлении пищи, применению лекарственных препаратов и тд.

В современном, быстро меняющемся мире, функциональная грамотность становится одним из базовых факторов, способствующих активному участию людей в социальной, культурной, политической и экономической деятельности, а также обучению на протяжении всей жизни.

Казахстан, как активный участник мирового сообщества, принимает участие в основных программах международных оценочных исследований, где одним из основных показателей является применение функциональной грамотности. Например, международная программа оценки учебных достижений 14-летних учащихся (Program for International Student Assessment - PISA), проводимой под эгидой Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Одним из направлений плана является *обновление форм, методов и технологий обучения*. В школах внедряются эффективные формы и методы обучения для того, чтобы сформировать основы логического, критического и конструктивного мышления, обеспечивающего успешность достижения образовательных результатов, умение применять полученные знания в учебной и практической деятельности.

В ходе тестирования в рамках PISA-2015 особое внимание будет уделено *естественнонаучной грамотности*, поэтому перед учителями стоит задача подготовки учащихся к таким исследованиям. Одной из форм подготовки может служить программа данного курса.

Главным назначением данного курса является формирование естественнонаучной грамотности, совершенствование знаний разделов прикладной химии. Закрепление решения задач на вычисление концентрации растворов, термохимии, задач с экологическим содержанием.

Цели курса:

Совершенствование умений по формированию применения знаний по химии в быту и при решении экологических задач.

Развитие патриотизма на основе изучения вклада Российских ученых в развитие практической химии. Изучения полезных ископаемых России, перерабатывающих предприятий, проектов по развитию данной отрасли.

Задачи курса

Привить интерес к предмету химии, посредством развития знаний по прикладной химии.

Развивать понимание целостной картины мира, познаваемости химических бытовых явлений.

Формирование гражданской ответственности, активной позиции при решении глобальных и местных экологических проблем.

**Особенности курса:**

- рациональное использование знаний учащихся по химии, физике и математике;
- разработка учащимися авторских задач и защита внеурочных проектов;
- использование активных внеурочных форм занятий учащихся;
- использование компьютерных технологий.

**Умения и навыки учащихся, формируемые элективным курсом:**

1. Умение применять знания по химии:

- а) для определения состава моющих средств, продуктов питания, лекарственных препаратов
- б) сохранения личного здоровья и безопасности жизнедеятельности;
- в) определения ядохимикатов;
- г) применения удобрений;
- д) определение концентрации растворов;
- е) переход от одного способа выражения концентрации растворов к другому;
- ж) массовой доли компонентов смеси;
- з) энтальпии и энтропии веществ.

2. Разрабатывать и защищать авторские проекты по экологической и прикладной химии
3. Владеть химической терминологией.
4. Умение пользоваться графиками и справочниками по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.
5. Умение проводить качественные реакции в неорганической химии, задачи на идентификацию веществ.

#### **Формы контроля:**

- домашние и классные контрольные работы;
- рефераты;
- итоговые конференции по окончании крупных тем;
- зачетные практикумы;
- защита авторских проектов;
- семинары, практикумы.

#### **Методические рекомендации**

Отличительная особенность построения курса, определяющая методику его изучения, состоит в том, что содержание элективного курса сопряжено с основным курсом общей химии, накопленные знания за 8 класс помогут учащимся уделить больше времени прикладным темам курса, закрепить полученные навыки, заполнить пробелы в академических знаниях. Это дает возможность учителю постоянно и последовательно связывать учебный материал с содержанием курса, а учащимся получать разносторонние задания по данному предмету.

Данный курс можно рассматривать как тренинг для повышения мотивации учащихся. Использование современных образовательных технологий научит ребят критически оценивать информацию, полученную из внешнего мира. Составлен учебно-методический план с указанием необходимого количества практических, семинарских, контрольных и зачетных занятий по данному курсу.

#### **Учебно-тематический план элективного курса по химии «Удивительная химия».**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Все го ча сов	В том числе					
			прак тич. ра бот	Контр. работ	Лек ции	Семи на ры	Кон фе рен ции	Формы контроля
1	Химические явления в	1				1		Сообщени

	природе. Химия вокруг нас.							я учащихся о химических и физических явлениях.
2	Признаки химических реакций	1	1					Оформление отчета о проделанной работе
3	Энергия химических реакций	1			1			Составление схем и кластеров по данной теме
4	Решение задач по термохимическим уравнениям	1	1					Домашняя контрольная работа.
5	Техника безопасности при обращении с химическими веществами в быту	1				1		Рефераты. Составление тестов по ТБ при работе с химическими веществами в быту
6	Смеси и разделение смесей	1	1					Составление отчетов о проделанной работе
7	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в смеси	1				1		Составление авторских задач на бытовую тематику
8	Решение задач на	1				1		Домашняя

	нахождение массы продукта если одно из реагирующих веществ дано в избытке							самостоятельная работа
9	Контроль знаний	1		1				Семинар. Домашняя контрольная работа.
10	Металлы и их свойства	1			1			Составление опорных схем. Сообщения учащихся о роли металлов в жизни человека
11	Ядовитые вещества в нашем доме	1					1	Конференция.
12	Бытовая химия. Моющие средства.	1	1					Семинар. Отчет о проделанной практической работе
13	Домашняя аптечка	1				1		Отчет. Рефераты учащихся об основных лекарственных препаратах в домашней аптечке
14	Продукты и их состав	1	1					Семинар. Подбор видеоматериалов по

								данной теме
15	Усилители вкуса и консерваторы	1					1	Конференция
16	Окислительно-восстановительные реакции	1				1		Домашняя самостоятельная работа
17	Контрольное тестирование	1						Классный контроль знаний
18	Удивительные свойства воды	1				1		Подбор интересных видео материалов о воде
19	Растворы в быту	1			1			Составление сообщений учащихся по теме
20	Приготовление растворов с заданной концентрацией	1		1				Домашняя самостоятельная работа
21	Решение задач на определение концентрации раствора и массовой доли растворенного вещества в растворе	1				1		Семинар по решению задач
22	Контрольная работа	1		1				Классная контрольная работа
	Раздел 4 Химия на службе человека							
23	Строительные	1			1			Составление

	материалы							сообщени й по теме
24	Одежда	1					1	конференц ия
25	Коррозия металлов. Методы защиты	1	1					Защита проектов
26	Окислительные реакции металлов	1		1				Самостоя тельная домашняя работа
27	Раздел 5 Экология и химия Кислотные дожди	1	1					Отчеты по результата м практичес ких работ
28	Солончаки	1					1	конференц ия
29	Озоновые дыры	1				1		Доклады и сообщения учащихся
30	Проблема бытовых отходов	1					1	Защита групповых проектов
	Раздел 6 Полезные ископаемые Казахстана							
31	Нефть. Уголь	1			1			Подготовк а кластеров и опорных схем по теме
32	Черная металлургия	1				1		Решение практичес ких задач
33	Цветная металлургия	1				1		Домашняя контрольн ая работа
34	Вклад ученых России в развитие мировой науки	1					1	Сообщени я учащихся



Календарно-тематическое планирование курса химии «Удивительная химия»

№	Тема	Вид работы	Примечание	Использование оборудования «Точка роста»
	Раздел 1 Предмет химия.			
1	Химические явления в природе. Химия вокруг нас.	Теоретический		
2	Признаки химических реакций			Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория Releon. по химии. Цифровой датчик температуры
3	Энергия химических реакций			Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория Releon. по химии. Цифровой датчик температуры Спиртовка.
4	Решение задач по термохимическим уравнениям			
5	Техника безопасности при обращении с химическими веществами в быту	Практическое занятие		
6	Смеси и разделение смесей	Практическое занятие		Лабораторное оборудование
7	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в смеси			
8	Решение задач на нахождение массы продукта если одно из реагирующих веществ дано в избытке			
9	Контроль знаний			
	Раздел 2 Химические элементы			

10	Металлы и их свойства			Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория Releop. по химии Датчик электропроводности
11	Ядовитые вещества в нашем доме	Практическое занятие		
12	Бытовая химия. Моющие средства.			
13	Домашняя аптечка			
14	Продукты и их состав			
15	Усилители вкуса и консерваторы			
16	Окислительно-восстановительные реакции			Лабораторное оборудование
17	Контрольное тестирование			
	Раздел 3 Вода и растворы			
18	Удивительные свойства воды			Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория Releop. по химии Датчик электропроводности
19	Растворы в быту	семинар		
20	Приготовление растворов с заданной концентрацией			Лабораторное оборудование
21	Решение задач на определение концентрации раствора и массовой доли растворенного вещества в растворе			
22	Контрольная работа			
	Раздел 4 Химия на службе человека			
23	Строительные материалы			
24	Одежда			

25	Коррозия металлов. Методы защиты			
26	Окислительные реакции металлов			
	Раздел 5 Экология и химия			
27	Кислотные дожди			Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория Releon. по химии датчик рН
28	Солончаки			
29	Озоновые дыры			
30	Проблема бытовых отходов			
	Раздел 6 Полезные ископаемые Казахстана			
31	Нефть. Уголь			
32	Черная металлургия			
33	Цветная металлургия			
34	Вклад ученых России в развитие мировой науки			