

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области
муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина с углубленным изучением немецкого языка»

СОГЛАСОВАНО:

и.о. заместителя директора по УВР
Бадретдинова О.А.

Методический совет
от «29» августа 2023 г.



Протокол № 5

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ХИМИИ»**

для обучающихся 11 классов

Абросимовой Е.В.

Ярославль
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка:

Направление программы - общеинтеллектуальное.

Вид программы - познавательная.

Уровень образования, класс - основное общее образование, 11 класс
Количество часов всего - 34, в неделю 1 час.

1.1.Личностные результаты:

1. В ценностно-ориентационной сфере: воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
2. В трудовой сфере: воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.
3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере: формирование умения управлять своей познавательной деятельностью; развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

1.2.Метапредметные результаты использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации.

1.3.Предметные результаты

1. В познавательной сфере: знание определений изученных понятий: умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии; умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их; умение классифицировать изученные объекты и явления; способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;
2. В ценностно-ориентационной сфере: умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
3. В трудовой сфере: формирование навыков проводить химический эксперимент;
4. В сфере безопасности жизнедеятельности: умение различать опасные и безопасные вещества; умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Формы организации и виды деятельности

2.1. Формы и методы проведения занятий: Методы: фронтальный разбор способов решения различных типов задач; самостоятельное решение задач; коллективное обсуждение решения наиболее сложных и нестандартных задач; решение расчетно- экспериментальных задач. Формы проведения занятий: урочная; практические занятия; творческие работы; поисковые и научные исследования.

2.2. Режим занятий: общее число часов в год – 34, 1 час в неделю. Продолжительность одного занятия 40 минут. При необходимости проведение занятий возможно в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем. 2.3. Формы представления результатов (промежуточная аттестация): Итоговый контроль в форме тестов, практикумов.

Содержание курса

Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p-d - элементы. Электронная конфигурация атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Степень окисления. Валентность. Электроотрицательность. Строение вещества и химическая связь. Способы решения задач по данным темам в КИМ ЕГЭ.

Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)

Классификация неорганических веществ. Характерные химические основных классов неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты по термохимическим уравнениям. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 3. Химическая реакция (8 ч)

Классификация химических реакций. Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов. Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие, факторы, влияющие на его смещение. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов. Электролиз. Тепловой эффект и термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта химической реакции.

Тема 4. Органическая химия (12 ч)

Теория химического строения органических соединений (гомологи, изомеры). Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводородов. Генетическая связь углеводородных соединений. Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности. Решение задач высокого уровня сложности на определение формул, по известным массам или объемам продуктов сгорания. Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Решение задач по материалам КИМ ЕГЭ.

Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч)

Основные способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получения серной кислоты, аммиака. Природные источники углеводородных соединений, их переработка.

Тематическое планирование

№	ТЕМА	Дата	Колтчество часов	примечание
Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч)				
1	Строение атома		1	
2	Периодический закон		1	
3	Степень окисления. Валентность		1	
Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)				
4	Классификация веществ		1	
5	Основные классы сложных веществ		1	
6	Генетическая связь между классами		1	
7	Массовая доля растворенного вещества		1	
8	Расчеты объемных отношений газов		1	
9	Расчеты на количество вещества		1	
10	Расчеты на избыток и недостаток		1	
11	Расчеты по термохимическим уравнениям		1	
12	Расчеты выхода продукта реакции.		1	
Тема 3. Химическая реакция (8 ч)				
13	Классификация химических реакций		1	
14	Скорость реакций		1	

15	Обратимость реакций		1	
16	Химическое равновесие		1	
17	Теория электролитической диссоциации		1	
18	Гидролиз		1	
19	Окислительно- восстановительные реакции		1	
20	Электролиз		1	
Тема 4. Органическая химия (12 ч)				
21	Теория строения органических соединений		1	
22	Свойства УВ		1	
23	Генетическая связь УВ		1	
24	Решение базовых задач по органике		1	
25	Решение задач повышенного уровня		1	
26	Кислородосодержащие органические вещества		1	
27	Свойства кислородосодержащих соединений		1	
28	Азотосодержащие соединения		1	
29	Свойства аминов и аминокислот		1	
30	Моносахариды. Дисахариды		1	
31	Полисахариды			
32	Решение задач по материалам ЕГЭ			
Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч)				
33	Получение металлов			
34	Получение серной кислоты и аммиака			

Анализ выполнения программы

Учитель: _____

20__-20__ учебный год

Тема		Период				
		1 триместр	2 триместр	3 триместр	Учебный год	
					Кол-во часов	%
Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества	3					
Тема 2. Неорганическая химия	9					
Химическая реакция	8					
Тема 4. Органическая химия	12					
Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ	2					
ИТОГО	34	Подпись учителя:				

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР _____ подпись

Ф.И.О. _____ 20__ года

Лист регистрации изменений к рабочей программе

учителя _____ класс _____

20_/20_ учебный год

[illegible]