


**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнеимбатская средняя школа»**

ОГРН 1022401069404, ИНН 2437010081, КПП 243701001, 663244 Красноярский край, Туруханский район,
с.Верхнеимбатск, ул. Школьная, д.20 тел.:8(908) 200-68-45, email: Vischool@yandex.ru, сайт: <http://319.39190.3535.ru>

«Утверждаю»:

И. о. директора Муниципального
казенного общеобразовательного
учреждения «Верхнеимбатская
средняя школа»


Коптелина О. Ф.
«31» августа 2023г. Приказ №19-У/1

«Принята»:

Председатель методического
совета, зам. директора по УВР

 Попова О. А.
«31» августа 2023г.

**Программа факультативного курса
«Решение задач по химии»
для 11 класса**

Составитель: Самойлова Нина Васильевна,
учитель химии, биологии

с. Верхнеимбатск

2023 год

Нормативная документация, обеспечивающая реализацию курса

- Федеральный компонент Государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.
- Федеральный базисный учебный план.

Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана.

34 недели. 34 часа. 1 час в неделю.

Программа школьного компонента «Решение задач по химии» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Программа предназначена для учащихся 11 класса в поддержку курса химии, так как за 1 час в неделю подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ невозможно.

Данная программа ориентирована на углубленное изучение материала, совершенствование навыков решения задач различных типов, так как большое значение для аттестации выпускников школы и их отбора в вузы с помощью контрольных измерительных материалов ЕГЭ имеют задания со свободным ответом. В отличие от заданий с выбором ответа, при выполнении заданий со свободным ответом угадывание правильного ответа исключается. Учащиеся должны самостоятельно сформулировать ответ на поставленный вопрос. Задания такого типа имеют большое значение для выявления уровня сформированности у выпускников не только знаний, но и учебных умений, для дифференциации учащихся по уровню их подготовки.

Программа рассчитана на устранение пробелов в знании химии, подготовке учащихся к выпускным экзаменам по химии, предметной олимпиаде.

Программой предусмотрены четыре обобщающих урока по темам с целью проверки усвоения учащимися изученного материала.

Цель:

- углубление знаний по предмету;
- подготовка учащихся к ЕГЭ.

Задачи:

- вырабатывать умение устанавливать связь между явлениями, причиной и следствием;
- совершенствовать умение выполнять различные задания (вычислительного, экспериментального характера и др.)

Школьный компонент «Решение задач по химии»

(1 час в неделю)

34 часов

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (2 часа).

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

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

Химическая связь. Строение вещества (3 часа).

Типы химической связи. Степень окисления. Типы кристаллических решеток.

Классификация химических реакций в неорганической химии (5 часов).

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Закономерности протекания химических реакций (3 часа).

Тепловой эффект химической реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.

Классификация неорганических соединений (3 часа).

Оксиды. Основания. Амфотерность. Кислоты. Соли. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Классификация неорганических веществ (2 часа).

Простые вещества — металлы. Простые вещества — неметаллы.

Обобщающий урок (1 час).

Классификация органических веществ (6 часов).

Углеводороды. Важнейшие свойства кислородсодержащих органических соединений. Важнейшие свойства азотсодержащих органических соединений. Качественные реакции на органические вещества. Природные источники углеводородов. Высокомолекулярные соединения.

Классификация химических реакций в органической химии (2 часа).

Реакции замещения, присоединения.

Расчетные задачи (6 часов).

Расчеты по химическим формулам. Задачи на растворы. Расчеты по химическим уравнениям.

Обобщающий урок (1 час).

Тематический план

Тема	Количество уроков
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	2 часа
Химическая связь. Строение вещества.	3 часа
Классификация химических реакций в неорганической химии.	6 часов
Закономерности протекания химических реакций	3 часа
Классификация неорганических соединений	3 часа
Классификация неорганических веществ	2 часа
Обобщающий урок (тестирование).	1 час
Классификация органических веществ.	6 часов
Классификация химических реакций в органической химии.	2 часа
Расчетные задачи.	5 часов
Обобщающий урок (тестирование)	1 час

Требования к результатам усвоения учебного материала

В процессе изучения учащиеся

должны знать:

- периодический закон Д. И. Менделеева
- понятия: ион, ионная химическая связь, металлическая связь, вещества немолекулярного, молекулярного и атомного строения, электроотрицательность, валентность, степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, аллотропия, изомерия, гомология, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация веществ;
- закон постоянства состава веществ;
- строение атома химического элемента;
- строение и свойства органических соединений;
- теорию электролитической диссоциации веществ;
- основные металлы и неметаллы;
- свойства кислот, оснований, солей

должны уметь:

- находить химическую формулу вещества;
- вычислять по химическим уравнениям массу продукта реакции по массе исходного вещества;
- вычислять по химическим уравнениям массу выхода продукта реакции;
- вычислять по химическим уравнениям массовую долю выхода продукта реакции;
- вычислять по химическим уравнениям массу продукта реакции(или исходного вещества) по известной массе исходного вещества (продукта реакции);
- вычислять скорость химической реакции;
- вычислять константу химического равновесия;
- вычислять тепловой эффект химической реакции;
- характеризовать особенности строения и свойства неорганических и органических соединений;
- осуществлять схемы химических превращений.

Календарно-тематический план

Дата	Тема урока	Количество уроков	№
Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (2 часа)			
04.09	Современные представления о строении атома.	1	1
11.09	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов, понятие об электронном облаке, s-, p-, d-элементах; электронная конфигурация атомов, основное и возбужденное состояние атомов.	1	2

Тема 2. Химическая связь. Строение вещества (3 часа)			
18.09	Виды химической связи.	1	3
25.09	Степень окисления химических элементов.	1	4
02.10	Вещества молекулярного и немолекулярного строения; зависимость свойств от особенностей их кристаллических решеток.	1	5
Тема 3. Классификация химических реакций в неорганической химии (6 часа)			
09.10	Окислительно-восстановительные реакции.	1	6
16.10 23.10	Электролиз.	2	7-8
06.11	Реакции ионного обмена.	1	9
13.11 20.11	Гидролиз солей.	2	10-11
Тема 4. Закономерности протекания химических реакций (3 часа)			
27.11	Тепловой эффект химической реакции.	1	12
04.12	Скорость химической реакции.	1	13
11.12	Химическое равновесие.	1	14
Тема 5. Классификация неорганических соединений (3 часа)			
18.12	Оксиды. Основания. Амфотерность.	1	15
25.12	Кислоты. Соли.	1	16
15.01	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	17
Тема 6. Классификация неорганических веществ (2 часа)			
22.01	Простые вещества — металлы.	1	18
29.01	Простые вещества — неметаллы.	1	19
05.02	Обобщающий урок по темам 1-6.	1 час	20
Тема 7. Классификация органических веществ (6 часа)			
12.02	Углеводороды.	1	21
19.02	Важнейшие свойства кислородсодержащих органических соединений.	1	22
26.02	Важнейшие свойства азотсодержащих органических соединений.	1	23
05.03	Качественные реакции на органические вещества.	1	24
12.03	Природные источники углеводов.	1	25
19.03	Высокомолекулярные соединения.	1	26
Тема 8. Классификация химических реакций в органической химии (2 часа)			

09.04	Реакции замещения.	1	27
16.04	Реакции присоединения.	1	28
Тема 9. Расчетные задачи (5 часов)			
23.04 30.04	Расчеты по химическим формулам.	2	29-30
07.05	Задачи на растворы.	1	31
14.05 21.05	Расчеты по химическим уравнениям.	2	32-33
25.05	Обобщающий урок (тестирование) по темам 7-9.	1 час	34
		Итого:	34 часа

Учебно-методический комплект

- И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская «Типы решения задач и способы их решения 8-11 классы». Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М., ОНИКС Мир и Образование. 2006.
- Методический журнал «Химия в школе» № 6 1994 г. «Учимся решать задачи по химии» с.56-64
- Р. А. Лидин, В. Б. Маргулис, Н. Н. Потапова Репетитор. Химические задачи. Химия для школьников и абитуриентов. М., Просвещение. 2004.
- Г. В. Лисичкина Школьные олимпиады Химия Задачи с ответами и решениями. Учебно-методическое пособие. М.: Астрель. 2004
- А. А. Дроздов Химия Единый государственный экзамен Поурочное планирование. Тематическое планирование уроков подготовки к экзамену. М.: «Экзамен», 2005
- А. А. Каверина ФИПИ «Отличник ЕГЭ» Химия Решение сложных заданий. - М., Интеллект-Центр, 2010.
- Ю. Н. Медведев Химия ЕГЭ 2014. М.: «Экзамен», 2014
- А. Э. Антошин Химия ЕГЭ 2015. М.: «ЭКСМО», 2015

Лист корректировки рабочей программы

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		
32,33	Расчеты по химическим уравнениям.	2	1	Приостановка образовательного процесса	Уплотнение программы

