

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7 г. ЛИПЕЦКА**

Приложение
к ООП СОО МБОУ СОШ №7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу
«Избранные страницы общей химии»

11 класс

1. Планируемые результаты

Цели курса: расширение знаний, формирование умений, навыков у учащихся по решению расчетных задач и упражнений по химии.

Задачи курса:

- повысить теоретический уровень знаний учащихся;
- закрепить умения и навыки комплексного осмысления знаний и их применению при решении задач и упражнений;
- исследовать и анализировать алгоритмы решения типовых задач, находить способы решения комбинированных задач;
- развивать у учащихся познавательную активность, самостоятельность, умения сравнивать, анализировать и делать выводы;
- способствовать формированию навыков сотрудничества в процессе совместной работы.

Теоретической базой служит курс химии основной школы и элективный курс 10 класса «Органические вещества и их превращения». При разработке программы элективного курса уделяется внимание вопросам, которые в базовом курсе химии основной и средней школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем, но вызывают затруднение при сдаче ЕГЭ. Программа реализуется при использовании традиционных и элементов других современных педагогических технологий, включая компьютерные технологии. В качестве основной формы организации учебных занятий предлагается проведение семинаров, на которых дается краткое объяснение теоретического материала, а так же решение задач и упражнений по данной теме. Для повышения интереса к теоретическим вопросам и закрепления изученного материала, предусмотрены уроки-практикумы по составлению схем превращений, отражающих генетическую связь между классами неорганических и органических веществ, составлению расчетных задач, с указанием способов их решения и различные тесты: тренажеры, контроля.

Данный элективный курс должен помочь ученику усвоить важнейшие химические понятия, основные законы химии, способы решения расчетных задач, задания на установление соответствия позиций, на выбор нескольких правильных ответов (из предложенного перечня), расширить спектр знаний по отдельным разделам химии:

- ✓ Растворы
- ✓ Термохимия
- ✓ Электролиз.

Научить использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Усовершенствовать самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

2. Содержание курса

Тема 1. Химический элемент (3 часа)

Первичный инструктаж по охране труда. Строение и состав атома. Составление электронных и электронно-графических формул атомов химических элементов. Валентность и степень окисления химических элементов. Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атома.

Тема 2. Вещество (10 часов)

Постоянная Авогадро. Вычисление структурных единиц в определённом количестве, массе или объёме вещества. Расчёты с применением уравнения Менделеева – Клайперона. Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов. Расчёты, связанные с приготовлением растворов. Правило смешения растворов, («правило креста»). Кристаллогидраты. Определение молярной концентрации растворов. Расчет по уравнениям реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке. Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества, массы раствора, массы растворенного вещества.

Тема 3. Химические реакции (12 часов)

Повторный инструктаж по охране труда. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса. Энтальпия реакций. Расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Скорость химической реакций. Вычисление скорости химической реакций. Расчёты, связанные с использованием понятия «температурный коэффициент химической реакции». Химическое равновесие. Константа равновесия. Реакции в растворах электролитов. Водородный показатель pH, среды водных растворов электролитов. Гидролиз солей. Урок-практикум: составление и решение схем превращений неорганических веществ в растворах электролитов. Урок – практикум: определение pH растворов, составление уравнений реакций гидролиза солей. Вычисление объемных отношений газов по уравнениям химических реакций.

Тема 4. Познание и применение веществ (9 часов)

Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходящего вещества, содержащего примеси. Вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ полностью или частично взаимодействующие с реагентом. Электролиз расплавов и растворов солей. Расчёты по теме «Электролиз». Решение комбинированных задач. Обобщение и систематизация знаний.

3. Тематическое планирование

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Часы учебного времени
	Тема 1. Химический элемент	3ч
1	Первичный инструктаж по охране труда. Строение и	1

	состав атома. Составление электронных и электронно-графических формул атомов химических элементов.	
2	Валентность и степень окисления химических элементов.	1
3	Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строению атома.	1
	Тема 2. Вещество	10ч
4	Постоянная Авогадро. Вычисление структурных единиц в определённом количестве, массе или объёме вещества.	1
5	Расчёты с применением уравнения Менделеева – Клайперона.	1
6	Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов.	1
7	Определение молярной концентрации растворов.	1
8	Правило смешения растворов, («правило креста»). Расчёты, связанные с приготовлением растворов.	1
9	Расчёты, связанные с приготовлением растворов.	1
10	Кристаллогидраты	1
11	Расчет по уравнениям реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке	1
12	Расчет по уравнениям реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке	1
13	Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества, массы раствора, массы растворенного вещества	1
	Тема 3. Химические реакции	12
14	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	1
15	Повторный инструктаж по охране труда. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.	1
16	Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса. Энтальпия реакций	1
17	Расчёты по термохимическим уравнениям реакций.	1
18	Скорость химической реакций. Вычисление скорости химической реакций.	1

19	Вычисление скорости химической реакций. Расчёты, связанные с использованием понятия «температурный коэффициент химической реакции».	1
20	Химическое равновесие. Константа равновесия.	1
21	Реакции в растворах электролитов.	1
22	Гидролиз солей. Водородный показатель pH, среды водных растворов электролитов.	1
23	Урок-практикум: составление и решение схем превращений неорганических веществ в растворах электролитов.	1
24	Урок – практикум: определение pH растворов, составление уравнений реакций гидролиза солей.	1
25	Вычисление объемных отношений газов по уравнениям химических реакций.	1
	Тема 4. Познание и применение веществ	9
26	Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходящего вещества, содержащего примеси.	1
27	Задачи на вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ, взаимодействующих с реагентом или частично взаимодействующих.	1
28	Задачи на вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ, взаимодействующих с реагентом или частично взаимодействующих.	1
29	Электролиз расплавов и растворов солей.	1
30	Электролиз расплавов и растворов солей.	1
31	Расчёты по теме «Электролиз».	1
32	Решение комбинированных задач.	1
33	Решение комбинированных задач.	1
34	Обобщение и систематизация знаний.	1
	Всего:	34ч