


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Первомайское»
Михайловского муниципального района Приморского края.

Рассмотрено
методическим советом
Протокол № 1 от _____ 2024

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
 И.А. Кондрашева
« _____ » _____ 2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ СОШ с. Первомайское
_____ Е. Б. Павлюк
« _____ » _____ 2024г.

Рабочая программа
элективного курса по химии
«Решение различных типов задач по химии»
(11 класс)
на 2024-2025 уч. год

Составил: учитель химии
Телеш Людмила Владимировна

Пояснительная записка.

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении химии.

Для того чтобы успешно справляться с задачами, необходимо знать основные способы их решения по темам:

- основные количественные характеристики вещества: количества вещества, масса и объем;
- массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси; массовая доля элемента в соединении;
- вывод формул соединений;
- расчет количества вещества, массы или объема исходных веществ и продуктов реакции;
- расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;
- расчеты, связанные с использованием доли выхода продуктов реакции;
- расчеты, связанные со скоростью химической реакции и химическим равновесием;
- расчеты, связанные с концентрацией растворов, растворимостью веществ, электролитической диссоциацией;
- расчеты, связанные с положением металлов в электрохимическом ряду напряжения металлов.

Умение решать задачи складывается из трех факторов:

1. Для успешного решения задачи необходим прочный теоретический фундамент, т.е. знания о строении веществ, их физических свойствах, способах получения, основных типах превращений. Умения верно составлять формулы веществ и писать уравнения реакций.
2. Приступая к решению задачи, следует, прежде всего, внимательно изучить ее условие, численные величины, сущность описанных в ней процессов. Без тщательного анализа условия решить задачу практически невозможно.
3. Уяснив условие задачи, необходимо обдумать способ ее решения, т.е. установит связь между известными величинами и неизвестными. Для этого существует два метода
- первый – это решение задачи «с конца». При этом обращают внимание на неизвестную величину, которая является целью задачи, выявляют законы и формулы, которые необходимо использовать для ее вычисления и данные задачи.

- второй – это решение задачи, исходя из известных величин, содержащихся в условии.

Программа элективного курса «Решение различных типов задач по химии» для учащихся 11 класса развивает практические умения и навыки а так же помогает подготовиться к ЕГЭ.

Основные цели курса.

1. Закрепить основные понятия химии, законы при решении задач.
2. Повторить основной теоретический материал .
3. Привести в систему основные знания учащихся при решении задач по химии.
4. Расширить кругозор учащихся при решении задач из практической жизни человека.
5. Выявить пробелы в знаниях и устранить их.

Данный курс программы **предполагает 18 часов** (1 час в неделю - 2 полугодие)).

Содержание программы.

(18 часов)

Введение (1 час).

1. Условные обозначения и основные формулы при решении задач.
Соотношение физико-химических величин

Количественные характеристики вещества

(4 часа)

2. Основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса, молярный объем, число частиц вещества. Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси.
3. Решение задач по простейшим формулам.
4. Вывод формулы неорганического вещества
5. Вывод формулы органического вещества

Количественные характеристики химического процесса.

(6 часов)

6. Расчет количества вещества, массы или объема исходных веществ и продуктов реакции.
7. Расчет массы, объема продукта реакции если одно из реагирующих веществ в избытке
8. Расчет массы, объема продукта реакции содержащего долю примеси.
9. Расчеты, связанные со скоростью химических реакций и химическим равновесием.
- 10 -11 Решение комбинированных задач

Химические реакции.

(7 часов).

12. Типы химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.
- 13 -14. Электролиз солей
- 15-16. Гидролиз солей
17. Обобщение и закрепление по теме «Химические реакции»
18. Решение демоверсии ЕГЭ по химии

Тематическое планирование.

Раздел. Количество часов. Тема урока	Тип решения задач
<p style="text-align: center;">Введение. (1 час)</p> <p>1 Условные обозначения и основные формулы при решении задач. Соотношение физико-химических величин.</p> <p style="text-align: center;">Количественные характеристики вещества. (4 часа)</p> <p>2. Основные характеристики вещества: количество вещества, масса и объем. Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси. Массовая доля элемента в соединении.</p> <p>3. Решение задач по простейшим формулам</p> <p>4. Вывод формулы неорганического вещества</p> <p>5. Вывод формулы органического вещества</p>	<p>Вычисление массовой доли элемента в соединении и массовой доли вещества в растворе</p> <p>Вывод формулы неорганического вещества.</p> <p>Вывод формулы вещества.</p>
<p style="text-align: center;">Количественные характеристики химического процесса (6 часов)</p> <p>6 Расчет количества вещества, массы или объема исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>7. Расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p> <p>8 Расчеты, связанные с использованием доли выхода продукта реакции и долю примесей.</p> <p>9. Расчеты, связанные со скоростью химической реакции и химическим равновесием.</p> <p>10-11 Решение комбинированных задач (смешанного типа)</p>	<p>Простейшие задачи по уравнению реакции.</p> <p>Задачи по уравнению реакции, если одно из веществ дано в избытке.</p> <p>Задачи из практической деятельности человека с использованием доли выхода продукта от теоретически возможного выхода и задачи, если известна доля примесей.</p> <p>Задачи с определением смещения химического равновесия от определенных условий</p>
<p style="text-align: center;">Химические реакции (7 часов)</p> <p>12. Типы химических реакций. Окислительно-</p>	<p>Окислительно-восстановительные реакции; составление окислительно-восстановительного баланса, определение</p>

15-16 Гидролиз солей
17. Обобщение и закрепление по
теме «Химические реакции»
18 Решение демоверсии ЕГЭ по
химии.

решение задач по химическим уравнениям реакций
Виды гидролиза солей. Решение задач если происходит
гидролиз солей.

Календарно-тематическое планирование.

№	Дата	Раздел программы. Тема урока.	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид кон
1		<p style="text-align: center;">Введение (1 час)</p> <p>Условные обозначения и основные формулы при решении задач. Соотношение физико-химических величин.</p>	УП	Составление таблицы по физико-химическим величинам. Основные формулы при решении расчетных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные формулы при решении расчетных задач; - основные физико-химические величины. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять формулы при решении задач; - проводить соотношение между физическими и химическими величинами. - составление изомеров 	Фронтальн индивидуа
2		<p style="text-align: center;">Количественные характеристики вещества. (4 часа)</p> <p>Основные характеристики вещества: количество вещества, масса и объем. Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси. Массовая доля элемента в соединении.</p>	УП	Расчет массовых и объемных долей вещества в смеси и элемента в веществе.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы нахождения количества вещества, массы, объема и массовой доли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по количеству вещества, массе и объему вещества. 	Фронтальн
3.		Решение задач по простейшим формулам	УЗ		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по количеству вещества, массе и объему вещества. 	Индивиду
4.		Вывод формулы неорганического вещества	УП	Основные классы неорганических веществ.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы основных классов неорганических и органических веществ; 	Индивиду
5		Вывод формулы органического вещества .	УП	Основные классы органических веществ, их общие формулы.	<p>- основные формулы для нахождения формул веществ</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять общие формулы основных классов органических веществ - применять необходимые формулы 	

<p>Количественные характеристики химического процесса (6 часов)</p> <p>Расчет количества вещества, массы или объема исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>Расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p> <p>Расчеты, связанные с использованием доли выхода продукта реакции и доли примесей</p> <p>Расчеты, связанные со скоростью химической реакции и химическим равновесием</p> <p>Решение комбинированных задач.</p>	<p>УП</p> <p>УП</p> <p>УП</p> <p>УП</p> <p>УЗ</p>	<p>Решение задач по уравнению реакции..</p> <p>Решение задач по уравнению реакции с органическими веществами, если одно из веществ дано в избытке.</p> <p>Задачи по массовой доли выхода продукта реакции и доли примесей.</p> <p>Скорость химических реакций.</p> <p>Условия, от которых зависит скорость химических реакция.</p> <p>Химическое равновесие и условия для его смещения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия: количество вещества, масса, объем и их единицы измерения - типы химических реакций; - закон сохранения массы вещества - торию ЭД - скорость химических реакций и условия, влияющие на скорость химической реакции <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по закону сохранения массы вещества писать химические уравнения реакции; - применять необходимые формулы для решения простейших задач по уравнению реакции. - вычислять и определять массы веществ, объем если известна доля выхода продукта реакции. - высчитывать массу , объем продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке - рассуждать о смещении химического равновесия химической реакции от условий. 	<p>Фронтальный и индивидуальный</p>
<p>Химические реакции. (7 часов)</p> <p>Типы химических реакций.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>УП</p>	<p>Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление окислительно-восстановительного баланса.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия степень окисления, окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять степень окисления 	<p>Фронтальный и индивидуальный</p>

13 - 14	Электролиз солей	УП	Классификация солей. Виды электролиза. Уравнения реакций электролиза. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	элементов в веществе - составлять окислительно-восстановительный баланс. Знать: - классификацию солей, химические свойства солей, что такое электролиз, электролитическая диссоциация, сильные и слабые электролиты. Уметь: - рассуждать и писать схемы электролиза и уравнения реакций.	Фронтальный индивидуальный
15- 16	Гидролиз солей	УП	Гидролиз солей, виды гидролиза.	Знать: - классификацию солей - что такое гидролиз и какие соли подвергаются гидролизу. Уметь: - писать уравнения реакции гидролиза солей	Фронтальный индивидуальный
17	Обобщение материала по теме «Химические реакции»	УЗ	Решение задач смешанного типа.		
18	Решение демоверсии ЕГЭ по химии	УЗ			