

Учебный курс «Химия в задачах и упражнениях» 8 класс (1 час в неделю, 34 часа)

Реализация данной рабочей программы предусматривает использование оборудования центра «Точка роста». В частности, для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по химии, которая включает в себя следующие элементы: мультидатчик, колориметр, мультидатчик – модуль РН по химии (Союзтехнология), химические реактивы для подготовки учащихся к ОГЭ и ЕГЭ.

Планируемые результаты освоения химии

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Межпредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая

формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание программы

Введение (1 ч)

Основные этапы в развитии химии. Атомно-молекулярное учение.

Валентность. Химические формулы веществ (5 ч)

Химические знаки элементов. Валентность. Индексы. Правила составления химических формул сложных веществ. Массовая доля элемента в сложном веществе. Составление химических формул веществ. Определение массовой доли элемента в сложном веществе

Количество вещества (8ч)

Моль. Молярная масса вещества. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава. Газовые законы. Закон Авогадро. Молярный объем газа. Решение задач

Химические реакции. Уравнения химических реакций (4ч)

Химические реакции. Основные типы химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Составление уравнений химических реакций

Растворы (8ч)

Растворы. Численное выражение состава растворов. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Нормальность раствора. Растворимость веществ в воде. Классификация веществ по растворимости в воде. Кристаллизация. Тепловые явления при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач

Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД (7ч)

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Названия оксидов. Классификация оксидов. Способы получения и химические свойства оксидов. Кислоты. Названия кислот. Способы получения и химические свойства кислот. Основания. Названия оснований. Способы получения и химические свойства оснований. Соли. Названия солей. Классификация солей. Способы получения и химические свойства солей. Решение комбинированных задач

Тематическое планирование (1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема	Кол-во часов
1.	Введение	1
2.	Валентность. Химические формулы веществ	5
3.	Количество вещества	8
4.	Химические реакции. Уравнения химических реакций	2
5.	Растворы	8
6.	Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД	8
7.	Итоговое занятие	3
Всего:		35

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	В том числе на к/р и пр/р
	По плану	По факту			
Тема 1. Введение (1 час)					
1			Основные этапы в истории химии	1	
Тема 2. Валентность. Химические формулы веществ (5 часов)					
2			Химическая формула вещества	1	
3			Правила составления химических формул веществ	1	
4			Составление химических формул веществ	1	
5			Определение массовой доли элемента в сложном веществе	1	
6			Массовая доля элемента в сложном веществе	1	
Тема 3. Количество вещества (8 часов)					
7			Количество вещества	1	
8			Решение задач	1	
9			Основные законы химии	1	
10			Мольный объем газа. Закон Авогадро	1	
11			Решение задач	1	
12			Относительная плотность газа	1	
13			Решение задач	1	
14			Решение комбинированных задач	1	
Тема 4. Химические реакции. Уравнения химических реакций (4 часа)					
15-16			Химические реакции. Основные типы	2	

			химических реакций		
17-18			Составление уравнений химических реакций	2	
Тема 5. Растворы (8 часов)					
19			Растворимость. Растворы	1	
20			Способы выражения состава раствора. Массовая доля вещества в растворе	1	
21			Способы выражения состава раствора. Молярность	1	
22			Способы выражения состава раствора. Нормальность	1	
23			Решение задач	1	
24			Кристаллогидраты	1	
25			Решение задач	1	
26			Решение задач	1	
Тема 6. Основные классы неорганических соединений в свете ТЭД (8 часов)					
27			Основные классы неорганических соединений. Оксиды	1	
28			Основные классы неорганических соединений. Кислоты	1	
29			Основные классы неорганических соединений. Основания	1	
30			Основные классы неорганических соединений. Соли	1	
31			Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	
32			Решение комбинированных задач	1	
33			Решение комбинированных задач	1	
34			Решение экспериментальных задач	1	
35			Решение экспериментальных задач	1	