

Пояснительная записка

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 «А» классе

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов при изучении предмета «Химия» на базовом уровне в 8 «А» классе:

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

- ответственное отношение к познанию химии;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- основы социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни в социуме на основе экологической культуры и безопасного поведения при обращении с веществами материалами;
- ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- чувство гордости за российскую химическую науку; понимание вклада российской химической науки в мировую химию.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина;*
- *умений использования современного химического языка, соответствующего уровню развития науки и практики;*
- *компетентностей, необходимых при общении со сверстниками и взрослыми, во время образовательной, научно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.*

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- определять цели своего обучения;
- понимать учебные задачи собственного обучения;
- проявлять инициативу при сотрудничестве в учебном процессе;
- выполнять учебные действия в необходимой для учебного процесса форме;
- осуществлять контроль за результатом и качеством действий;
- формулировать и ставить новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *оценивать правильность выполнения своих действий и вносить необходимые коррективы по ходу реализации;*
- *владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решения, осуществлению осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;*
- *ставить новые задачи в сотрудничестве с учителем.*

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- определять понятия, устанавливать аналогии, устанавливать обобщения, классифицировать, строить логическое заключение, выводить причинно-следственные связи, строить рассуждение, делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели, схемы для решения учебно-познавательных задач;
- описывать демонстрационные и лабораторные эксперименты;
- составлять отчет под руководством учителя, включающий наблюдение и описание эксперимента, его результатов и выводы;
- классифицировать изучаемые объекты и явления;
- проводить непосредственное наблюдение под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *структурировать и анализировать полученный материал из различных источников информации;*
- *делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей.*

Коммуникативные УУД:**Обучающийся научится:**

- организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками во время учебной деятельности;
- работать как индивидуально, так и в группе;
- находить общее решение проблемы, согласовывать позиции и интересы в учебной группе;
- формулировать, аргументировать и отстаивать собственное мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать осознанно речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей в соответствии с коммуникативной задачей;*
- *владеть предметной устной и письменной речью;*
- *формировать и развивать компетентности в области использования информационных технологий;*
- *эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.*

Предметные:**Обучающийся научится:**

- обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин

(наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- описывать свойства различных веществ;
- наблюдать проводимые самостоятельно и другими учащимися опыты;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях и травмах в лаборатории.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*
- *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *делать выводы и умозаключения из наблюдений;*
- *структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;*
- *осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;*
- *описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;*
- *развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий;*
- *организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.*

Содержание учебного предмета «Химия»

Введение. Место химии среди естественных наук. Предмет химии (1 ч)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (15 ч)

- Вещество.
- Чистые вещества и смеси.
- Методы разделения смесей (фильтрация, отстаивание, выпаривание, перегонка).
- Атомно-молекулярное учение.
- Химический элемент как вид атомов.
- Символы элементов.

- Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение.
- Химические формулы.
- Массы атомов и молекул. Понятие об относительной атомной и молекулярной массе.
- Простые и сложные вещества.
- Металлы и неметаллы.
- Физические явления и химические реакции.
- Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ.
- Уравнение химической реакции. Основные типы химических реакций: разложение, соединение, замещение, обмен.
- Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Лабораторные опыты.

1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ.
2. Разделение смесей.
3. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела кислотой, разложение сахара при нагревании).
4. Разложение малахита.
5. Составление шаростержневых моделей простейших молекул.

Практические работы.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Тема 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы (14 ч)

- Кислород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.
- Оксиды металлов и неметаллов.
- Валентность. Составление формул по валентности.
- Воздух — смесь газов. Горение сложных веществ в кислороде. Строение пламени, температура воспламенения.
- Водород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.
- Кислоты и соли. Составление формул солей.
- Вода, ее физические свойства. Получение дистиллированной воды. Круговорот воды в природе.
- Растворы. Растворимость веществ в воде. Зависимость растворимости от температуры и давления.
- Массовая доля растворенного вещества. Кристаллогидраты. Химические свойства воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой.

Лабораторные опыты.

6. Получение кислорода при разложении кислородсодержащих соединений.
7. Получение водорода и изучение его свойств.
8. Дегидратация медного купороса.
9. Растворимость твердых веществ в воде и ее зависимость от температуры.
10. Распознавание растворов кислот и оснований с помощью индикаторов.

Практические работы.

3. Получение кислорода разложением перманганата калия и изучение свойств кислорода.

4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (18 ч)

- Оксиды, их классификация, взаимодействие с водой, кислотами и щелочами. Взаимодействие между кислотными и основными оксидами.
- Кислоты, их классификация, взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Понятие о ряде напряжений металлов.
- Основания, их классификация, взаимодействие щелочей с кислотными оксидами, кислотами и солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании.
- Амфотерные оксиды и гидроксиды.
- Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы.
- Соли, их реакции с кислотами, щелочами и другими солями.
- Понятие о кислых и основных солях.
- Условия, при которых реакция обмена протекает до конца.
- Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты.

11. Химические свойства основных и кислотных оксидов.
12. Условия необратимого протекания реакций обмена.
13. Химические свойства кислот и оснований.
14. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.
15. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.
16. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии фенолфталеина.

Практические работы.

5. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений (выполнение цепочки химических превращений).

Тема 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях (20 ч)

- Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами. Амфотерные оксиды и гидроксиды на примере цинка.
- Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
- Планетарная модель строения атома. Атомное ядро. Изотопы.
- Порядковый номер химического элемента — заряд ядра его атома. Современная формулировка Периодического закона.
- Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3_го периодов. Характеристика химических элементов № 1—20 на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов.
- Металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Электроотрицательность.
- Ковалентная связь. Механизм образования, полярная и неполярная связь. Направленность и насыщенность ковалентной связи. Свойства ковалентных соединений.

- Ионная связь. Координационное число. Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.

Лабораторные опыты.

17. Знакомство с образцами металлов и неметаллов.
18. Знакомство со свойствами ковалентных и ионных соединений.
19. Амфотерные свойства гидроксида цинка.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов
Место химии среди естественных наук. Предмет химии	1
Первоначальные химические понятия	15
Кислород. Водород. Вода. Растворы	14
Основные классы неорганических соединений	18
Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях	20
Всего часов	68

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	8 А	
		Дата по плану	Дата по факту
Место химии среди естественных наук. Предмет химии (1 час)			
1	Предмет химии как науки		
Первоначальные химические понятия (15 часов)			
2	Вещества		
3	Практическая работа №1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием»		
4	Индивидуальные вещества и смеси		
5	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»		
6	Физические и химические явления		
7	Атомы. Химические элементы		
8	Молекулы. Атомно-молекулярная теория		
9	Закон постоянства состава веществ молекулярного строения		
10	Классификация веществ. Простые и сложные вещества		
11	Относительная атомная и молекулярная массы		
12	Массовая доля химического элемента		
13	Закон сохранения массы веществ		
14	Типы химических реакций		
15	Обобщающий урок по теме «Первоначальные химические понятия»		
16	Контрольная работа № 1		
Кислород. Водород. Вода. Растворы (14 часов)			
17	Кислород как химический элемент и простое вещество массы.		
18	Получение и химические свойства кислорода		
19	Практическая работа №3 «Получение кислорода»		
20	Валентность		
21	Определение валентности по формуле и составление формул по валентности		
22	Составление формул бинарных соединений по известной валентности атомов вещества		

23	Воздух		
24	Горение веществ на воздухе		
25	Применение кислорода		
26	Водород		
27	Получение водорода		
28	Химические свойства водорода		
29	Применение водорода		
30	Обобщающий урок по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»		
Основные классы неорганических соединений (18 часов)			
31	Кислоты		
32	Соли		
33	Кислотные оксиды		
34	Вода. Растворы		
35	Массовая доля растворенного вещества		
36	Практическая работа №4. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		
37	Химические свойства воды		
38	Основания		
39	Оксиды		
40	Контрольная работа № 2		
41	Реакция нейтрализации		
42	Взаимодействие оксидов с кислотами, основаниями и друг с другом		
43	Условия протекания реакций обмена в водных растворах		
44	Свойства кислот		
45	Свойства оснований		
46	Свойства солей		
47	Генетическая связь. Решение задач по теме «Генетическая связь» Практическая работа №5		
48	Контрольная работа № 3		
Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях (20 часов)			
49	Первые попытки классификации элементов		
50	Амфотерность		

51	Основы классификации химических элементов Д. И. Менделеева.		
52	Периодический закон Д. И. Менделеева		
53	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		
54	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева		
55	Структура периодической таблицы — группы и периоды.		
56	Ядро атома. Изотопы		
57	Строение электронных оболочек атомов		
58	Электронные конфигурации элементов		
59	Изменение свойств в группах и периодах. Электроотрицательность		
60	Закономерности в изменении свойств в группах и периодах		
61	Химическая связь		
62	Ковалентная связь и ее свойства		
63	Полярная и неполярная связь. Полярность связи		
64	Ионная связь		
65	Валентность и степень окисления		
66	Твердые вещества		
67	Обобщающий урок		
68	Итоговая контрольная работа		

Итого:68 часов

Практических работ: 5

Контрольных работ: 4

