
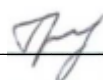



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 557 Невского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО Председатель МО  Зайцева Е.Ю. Протокол от 19.05.2020 № 05	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Грандашевская О.И. 19.05.2020	ПРИНЯТО Решением Педагогического совета Протокол от 20.05.2020 № 05	УТВЕРЖДАЮ И.о директора  И. А. Греку Приказ от 28.05.2020 № 62-о
---	--	---	--



Рабочая программа курса «Химия»

на 2020 -2021 учебный год

11 класс

Составитель: Матвеева О. С., учитель химии

Пояснительная записка

Настоящая программа по химии для 10 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

- Учебного плана ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга – 2020-2021.
- Образовательной программы ГБОУ СОШ № 557 Невского района Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год
- Рабочей программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2015

Цели и задачи изучения курса химии разработаны с учётом особенностей 8 класса. В основном в классе обучаются ученики, имеющие средние способности к обучению. Есть ученики продвинутого уровня (они будут проходить дополнительную подготовку к урокам и олимпиадам), есть учащиеся с более низким уровнем обучения. Содержание программы позволяет использовать дифференцированный подход ко всем обучающимся, что должно обеспечить более целесообразное включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей, успешное освоение учебного предмета и создание мотивации к дальнейшему изучению химии.

Цели изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **формирование** у учащихся представлений о химической картине мира как части целостной естественно - научной картины мира;
2. **развитие** познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей, учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в научно-технический прогресс;
3. **освоение** приёмов логического мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) при изучении важнейших понятий и законов о составе, строении и свойствах веществ;
4. **воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
5. **овладение** ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Задачи изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **обеспечить освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; усвоение учащимися одной из основных теорий химии - теории химических элементов и их соединений;
2. **сформировать** умение устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ;
3. **научить** применять на практике теории химических элементов и их соединений для объяснения и прогнозирования протекания химических процессов; применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
4. **развивать** познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

5. **воспитывать** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане.

Химия является базовым общеобразовательным предметом основного общего образования. Учебный план в 2019-2020 учебном году ориентирован на 34 учебные недели. Программа рассчитана на 2 часа в неделю. Общее количество часов на изучение химии составляет 68 часов.

Информация об используемом учебно-методическом комплекте

1. Рабочая программа к УМК О. С. Gabrielyana: Химия. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т. Д. Гамбурцева. – М.: Дрофа, 2014;
2. Программа курса химии для 8 -11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2013;
3. Химия: метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. – М.: ВАКО, 2014.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Ученик в конце курса должен:

Знать/понимать:

1. важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
2. основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
3. основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
4. важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Уметь:

1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

3. характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

6. проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
3. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Соблюдать правила:

1. ТБ в кабинете при обращении с реактивами и посудой;
2. личного поведения;
3. оказания первой помощи.

Формы и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Виды контроля:

1. вводный
2. текущий
3. тематический
4. итоговый

Формы контроля:

1. проверочная работа (СР)
2. проверка д.з.
3. фронтальный опрос (ФО)
4. практическая работа (ПР)

5. устный опрос (УО)
6. индивидуальные разно уровневые задания
7. самостоятельная работа (СР)
8. работа у доски
9. решение задач
10. химический диктант (СР)
11. контрольная работа (ИКР, КР)
12. лабораторные работы (ЛР)

Преобладающей формой текущего контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос.

Основной формой итогового контроля являются контрольные работы.

Организация текущего и промежуточного контроля знаний проводится в каждой теме, в каждом разделе (указано в учебно-тематическом плане).

Предусмотрено проведение 2 контрольных работ, 13 лабораторных опытов и 1 практическая работа.

Основное содержание учебного курса.

В рабочей программе следующее распределение часов:

1. Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома - 4
2. Строение вещества - 11
3. Электролитическая диссоциация - 7
4. Химические реакции - 11
5. Повторение - 1

В ней предусмотрено проведение 2 контрольных, 17 лабораторных опытов и 2 практических работ.

Информация о внесенных изменениях в авторскую рабочую программу:

Увеличено число часов на изучение темы №1 «Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома» до 4 вместо 3 часов. Содержание учебного материала этой темы отрабатывается и используется в дальнейшем в практической деятельности учащихся при изучении других тем. Данный 1 час взят из темы №2 «Строение вещества». 1 час из этой темы оставлен на резервное время. Изменено название одной из тем вместо «Вещества и их свойства» на «Электролитическая диссоциация». Изменена и последовательность изучения тем №3 и №4. В данной программе темой №3 является тема «Электролитическая диссоциация», а темой №4 тема «Химические реакции». На изучение темы «ЭД» уменьшено количество часов на 2, они в свою очередь добавлены к теме «Химические реакции». Также к теме «Химические реакции» добавлен 1 час из темы «Строение веществ». Цель данных изменений – лучшее усвоение учебного материала курса «Химия» 11 класса.

Тема 1. Периодический закон Д.И.Менделеева и строение атома (4ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

- Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы.

- Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как графическое отображение периодического закона. Различные варианты ПС. Периоды и группы. Значение ПЗ и ПС.

-Строение атома. Атом сложная частица. Ядро атома: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали. Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталиам. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов.

- ПЗ и строение атома. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка ПЗ. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Электронные семейства элементов s-и p- элементы.

-Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2. Строение вещества (11 ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

-Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

-Металлическая химическая связь. Свойства веществ с этим типом связи. Сплавы.

-Агрегатное состояние вещества. Газы. Закон Авогадро для газов. Молярный объем газообразных веществ (при н.у.). Жидкости.

-Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Механизм образования связи на примере воды.

-Типы кристаллических решёток. Кристаллическая решётка. Ионные, металлические, атомные и молекулярные кристаллические решётки. Аллотропия. Аморфные вещества.

-Чистые вещества и смеси. Смеси и химические соединения. Гомогенные и гетерогенные смеси. Понятие «доля» и её разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная.

-Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды.

Лабораторные опыты.

- Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.
- Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды.
- Ознакомление с минеральными водами.
- Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа № 1. Получение, собиране и распознавание газов.

Тема 3. Электролитическая диссоциация (7 ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Растворы. Растворы как гомогенные системы, состоящие из частиц растворителя, растворённого вещества и продуктов их взаимодействия. Массовая доля растворённого вещества. Типы растворов.

-ТЭД. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты. Теория электролитической диссоциации.

-Кислоты в свете ТЭД. Общие свойства кислот неорганических и органических: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации).

-Основания в свете ТЭД. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

-Соли в свете ТЭД. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. ЭХРН металлов и его использование для характеристики восстановительных свойств металлов.

-Гидролиз. Случаи гидролиза солей. Реакции среды (рН) в растворах гидролизующихся солей.

Демонстрации.

- Испытание растворов электролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени ЭД уксусной кислоты от разбавления раствора.
- Примеры реакций ионного обмена, идущих с образование осадка, газа или воды.
- ХС кислот: с металлами, оксидами, основаниями, солями.
- Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой.
- ХС щелочей: реакция нейтрализации, взаимодействие с кислотными оксидами, солями.
- Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании.
- ХС солей: с металлами, кислотами, щелочами, с другими солями.
- Гидролиз карбида кальция. Изучение рН растворов гидролизующихся солей: карбонатов щелочных металлов, хлорида и ацетата аммония.

Лабораторные опыты.

- Ознакомление с коллекцией кислот.
- Получение и свойства нерастворимых оснований.
- Ознакомление с коллекцией оснований.
- Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.

- Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.
- Различные случаи гидролиза солей.
- Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений.

Тема 4. Химические реакции (11 ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Классификация химических реакций. Классификация по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена в неорганической химии.

-Тепловой эффект химических реакций. Реакции экзо- и эндотермические. Термохимические уравнения. Расчёт количества теплоты по термохимическим уравнениям.

-Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Закон действующих масс.

-Катализ. Понятие о катализе и катализаторах. Примеры каталитических процессов в промышленности, технике и быту. Ферменты как биологические катализаторы. Применение катализаторов и ферментов.

-Химическое равновесие. Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие и способы его смещения на примере получения аммиака.

-ОВП (окислительно - восстановительные процессы). ОВР (окислительно - восстановительные реакции). Окислитель. Восстановитель. Окисление и восстановление. Составление ОВР методом электронного баланса.

-Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлотермия.

-Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

-Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов как окислителей. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей. Взаимодействие с простыми и сложными веществами-окислителями.

-Электролиз. Электролиз растворов и расплавов на примере хлорида натрия. Электролитическое получение алюминия. Практическое значение электролиза.

-Заключение. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Демонстрации.

- Экзотермические и эндотермические химические реакции. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры.
- Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты.
- Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя.
- Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля.

- Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II).

- Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Лабораторные опыты.

- Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля.

- Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.

- Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.

- Ознакомление с коллекцией металлов.

- Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Практических работ и лабораторных опытов	Контрольных работ
1.	Периодический закон Д.И.Менделеева и строение атома	4		
2.	Строение вещества	11	ПР - 1 ЛО - 5	1
3.	Электролитическая диссоциация	7	ПР - 1 ЛО - 7	
4.	Химические реакции	11	ЛО - 5	1
	Повторение	1		
	Итого	34	ПР – 2 ЛО – 17	2

Поурочно-тематическое планирование.

№п/п	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты	Дата по плану	Дата по факту
Периодический закон и строение атома (4ч).						
1	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона	Д. Различные ПС	Вид контроля вводный Форма контроля - УО	Знать: -основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, валентность, степень окисления, ион, изотоп, периодический закон; - современные представления о строении атомов; сущность понятия «электронная орбиталь», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона; -- смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Уметь: -составлять электронные формулы атомов; -определять валентные возможности атомов, степень окисления, заряд иона. -характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в ПС; -проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	05.09	05.09
2	Периодическая система Д.И. Менделеева	Д. Современная ПС	Вид контроля текущий Форма контроля - тест		12.09	12.09
3	Строение атома	Д. Модели атомов	Вид контроля текущий Форма контроля – УО, работа у доски		19.09	19.09
4	Периодический закон и строение атома		Вид контроля вводный Форма контроля - тест		26.09	26.09
Строение вещества (11ч).						

5	Ковалентная химическая связь	Д. Модель кристаллической решетки хлорида натрия.	Вид контроля текущий Форма контроля – УО, работа у доски	Знать: -важнейшие вещества и материалы: аммиак, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; - понятие химической связи, теорию химической связи; определение и классификацию дисперсных систем, - понятия «истинные» и «коллоидные» растворы; - Периодический закон, физическую и химическую теории растворов, способы разделения смесей; - понятия «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «вещества молекулярного и немолекулярного строения».	03.10	03.10
6	Ионная химическая связь	Д. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Л.о. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР	определение и классификацию дисперсных систем, - понятия «истинные» и «коллоидные» растворы; - Периодический закон, физическую и химическую теории растворов, способы разделения смесей; - понятия «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «вещества молекулярного и немолекулярного строения».	10.10	10.10
7	Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь	Д. Образцы металлов и их сплавов.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО	Уметь: -называть: вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; тип химической связи в соединениях; -объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, водородной, металлической); -проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;	17.10	17.10

				<p>-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи;</p> <p>-вычислять массовую и объёмную долю компонента в смеси</p> <p>Для ПР:</p> <p>Знать:</p> <p>-правила техники безопасности при работе в химическом кабинете;</p> <p>-приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборам;</p> <p>-правила работы с кислотами, щелочами и солями;</p> <p>-устройство простейших приборов для получения и собирания газов: водорода, аммиака, кислорода, углекислого газа.</p> <p>Уметь:</p> <p>-обращаться с лабораторным оборудованием;</p> <p>-соблюдать правила техники безопасности.</p>		
8	Агрегатные состояния вещества. Водородная связь	<p>Д. Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды.</p> <p>Л.о. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля - УО</p>		24.10	24.10
9	Типы кристаллических решёток	<p>Д. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля - тест</p>		07.11	07.11

10	Чистые вещества и смеси	Л.о. Ознакомление с минеральными водами.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО		14.11	14.11
11	Решение задач		Вид контроля текущий Форма контроля – СР		21.11	21.11
12	Дисперсные системы	Л.о. Ознакомление с дисперсными системами.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО		28.11	28.11
13	Практическая работа №1: «Получение и распознавание газов»	ПР №1	Вид контроля текущий Форма контроля - ПР		05.12	05.12
14	Повторение и обобщение тем «Строение атома» и		Вид контроля тематический		12.12	12.12

	«Строение вещества»		Форма контроля – УО, работа у доски			
15	Контрольная работа №1 по темам «Строение атома» и «Строение вещества»		Вид контроля- тематический Форма контроля - КР		19.12	19.12
Электролитическая диссоциация (7ч).						
16	Растворы	Д. Испытание растворов электролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени ЭД уксусной кислоты от разбавления раствора.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО	Знать: -важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы; -важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения. Уметь:	26.12	26.12
17	Электролиты и неэлектролиты	Д. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образование осадка, газа или воды.	Вид контроля текущий Форма контроля - тест	-называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. -определять: принадлежность веществ к различным классам; -характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;	16.01	16.01
18	Кислоты в свете ТЭД	Д. ХС кислот: с металлами, оксидами, основаниями, солями. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР	-выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; -проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать:	23.01	23.01

		Л.о. Ознакомление с коллекцией кислот.		- приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.		
19	Основания в свете ТЭД	Д. ХС щелочей: реакция нейтрализации, взаимодействие с кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании Л.о. Получение и свойства нерастворимых оснований. Ознакомление с коллекцией оснований.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР		30.01	30.01
20	Соли в свете ТЭД	Д. ХС солей: с металлами, кислотами, щелочами, с другими солями. Л.о. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР		06.02	06.02
21	Гидролиз	Д. Гидролиз карбида кальция. Изучение рН растворов гидролизующихся солей: карбонатов щелочных	Вид контроля текущий Форма контроля - СР		13.02	13.02

		металлов, хлорида и ацетата аммония. Л.о. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. Различные случаи гидролиза солей. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.				
22	Практическая работа №2: «Решение экспериментальных задач»	ПР №2	Вид контроля текущий Форма контроля - ПР		20.02	20.02
Химические реакции(11ч).						
23	Классификация химических реакций	Д. Химические реакции: разложение, обмен, замещение и соединение.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО	Знать: - основные понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; электролит, неэлектролит,, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, факторы, влияющие на скорость реакций;	27.02	27.02
24	Скорость химических реакций	Д. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО	химическое равновесие; -понятие о катализе, катализаторах и механизме их действия; - причины многообразия веществ; - классификацию химических реакций; - типы гидролиза солей и органических соединений.	06.03	06.03

25	Катализ	Л.о. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля.	Вид контроля текущий Форма контроля - УО	Уметь: -называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к различным классам, характер среды в водных растворах, составлять уравнения гидролиза солей (1-я ступень), окислитель, восстановитель.	13.03	13.03
26	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	Д. Экзотермические и эндотермические химические реакции. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР	Использовать: -составлять уравнения ОВР методом электронного баланса; -объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов; -проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. Использовать: -приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде.	20.03	20.03
27	Окислительно-восстановительные реакции(ОВР)	Д. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной	Вид контроля текущий		03.04	03.04

		кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Л.о. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.	Форма контроля – СР		
28	Электролиз	Д. Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.	Вид контроля текущий Форма контроля - СР		10.04 10.04
29	Общие свойства металлов	Л.о. Ознакомление с коллекцией металлов.	Вид контроля текущий Форма контроля – УО		17.04 17.04
30	Коррозия металлов	Д. Коррозия металлов	Вид контроля текущий Форма контроля - тест		24.04 24.04
31	Общие свойства неметаллов	Л.о. Ознакомление с коллекцией неметаллов.	Вид контроля текущий		08.05 08.05

			Форма контроля - УО			
32	Повторение и обобщение темы «Химические реакции»		Вид контроля тематический Форма контроля - УО		15.05	15.05
33	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»		Вид контроля тематический Форма контроля – КР		22.05	22.05
34	ВПр				18.04	18.04

Демонстрации – Д., практические работы – ПР., лабораторные опыты - Л.о.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Основное:

1. химическая лаборатория (учебное оборудование и реактивы для проведения практических, лабораторных и демонстрационных работ);
2. специально оборудованные парты;
3. компьютер;
4. мультимедийный проектор;
5. экран;
6. электронно-справочная ПС химических элементов Д.И. Менделеева;
7. электронно-справочная таблица растворимости.

Дополнительное:

1. учебно-наглядные пособия (таблица ЭО, ряд напряжения металлов, таблица распространённости элементов, таблица действия индикаторов, формулы для расчётных задач);
2. коллекции веществ;
3. макеты производства некоторых веществ;
4. электронно-справочная таблица физических величин;
5. принтер;
6. сканер;
7. модели кристаллических решёток;
8. научно-популярная, энциклопедическая и справочная литература;
9. оборудование для дистанционного обучения.