

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Т.С. Крашенинникова
протокол от 26.08.2020 № 1

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
Н.Н. Кузьмина
26.08.2020г

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
протокол от 27.09.20 № 1



Рабочая программа
по учебному предмету «химия»
для обучающихся 10-11 классов МОУ «СОШ №18»
Энгельсского муниципального района (базовый уровень).
на 2020/2021 учебный год

Составила: Сычева Е.Г., учитель химии.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы к линии УМК О. С. Gabrielyana: учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М.: Дрофа, 2019., в соответствии с требованиями ФГОС СОО, Учебного плана школы.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений 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.

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации - в 10 классе отводится 35 часа из расчета: 1 час в неделю, в том числе 2 часа на проведение контрольных и 2 часа на проведение практических работ.

- в 11 классе отводится 34 часа из расчета: 1 час в неделю, в том числе 2 часа на проведение контрольных и 2 часа на проведение оценочных практических работ.

Формы контроля: устные опросы, проверочные работы, тестовый контроль, практические и контрольные работы.

Рабочая программа обеспечена учебно-методическим комплектом, который рекомендован Министерством просвещения РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2020-2021 учебный год. О.С. Gabrielyan «Химия. 10 класс. Базовый уровень» М. Дрофа, 2020г и О.С. Gabrielyan «Химия. 11 класс. Базовый уровень» – 3-е изд., перераб.- М.: Дрофа, 2018.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения химии на базовом уровне выпускник научится:

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- *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;
- *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;
- *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;
- *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- *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 ее представления в различных формах;

Получит возможность научиться:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»: - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.

Отметка «4»: - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»: - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»: - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»: - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»: - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»: - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»: - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; - отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»: - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»: - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; - работа не выполнена

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима

5. Оценка тестовых работ Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из 5 вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2»

Учебно- тематическое планирование, 10 класс

№	Темы программы	Общее количество часов	Практические работы.	Контрольные работы.
1.	Введение	1	-	-
2.	Теория строения органических соединений	2	-	-
3.	Углеводороды и их природные источники	10		Контрольная работа №1 «Теория строения органических соединений. Углеводороды».

4.	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	11	Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения».
5.	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	6	-	Итоговая контрольная работа №3
7.	Биологически активные органические соединения	1	-	-
8.	Искусственные и синтетические органические соединения	3	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».	-
9	Повторение	1		
	Итого:	35	2	3

Учебно- тематическое планирование 11 класса

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева	3	-	-
2.	Тема 2. Строение вещества	11	Пр. р. №1 «Получение, собирание и распознавание газов»	К. р. №1 «Строение вещества»
3.	Тема 3 Химические реакции	9	-	К. р. №2 «Химические реакции».
4.	Тема 4 Вещества и их свойства	10	Пр. р. №2 «РЭЗ на идентификацию неорганических и органических соединений»	Контрольная работа №3
	Резервное время	1		
	Итого	34	2	3

Содержание тем учебного курса, 10 класс

Введение

(1ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические соединения.

Тема 1. Теория строения органических соединений (2ч)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств. Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе. Демонстрации. Горение ацетилена. Отношение этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 3. Получение и свойства ацетилена. 4. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Контрольная работа №1 «Теория строения органических соединений. Углеводороды».

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (11ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов. С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фено л. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле

фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт.

Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации.

Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

У г л е в о д ы. Углеводы, значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Глюкоза - вещество с двойственной функцией -альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы:

окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II).

Получение уксусно-этилового эфира. Качественная реакция на крахмал. Лабораторные опыты. Качественные реакции на глицерин, альдегиды. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 8. Свойства глюкозы, крахмала.

Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения».

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений».

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды.

Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен этиленгликоль →

этиленгликолят меди (II); этанол → этаналь → этановая кислота.
Лабораторные опыты. Свойства белков.

Итоговая контрольная работа №3.

Тема 5. Биологически активные органические соединения (1ч)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.
Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика. Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой.

Лабораторные опыты. 10. Знакомство с образцами препаратов домашней, лабораторной и автомобильной аптечки.

Тема 5. Искусственные и синтетические полимеры (3ч)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон. Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.
Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Содержание тем учебного курса, 11 класс

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева (3 часа)

Ядро: протоны и нейтроны изотопы. Электроны.

Электронная оболочка. Энергетический уровень. Атомные орбитали. s-, p- элементы.

Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Значение периодического закона.

Тема 2. Строение вещества (11 часов)

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

Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Механизмы ее образования связи (обменный и донорно-акцепторный). Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Степень окисления и валентность химических элементов.

Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с металлической связью. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Единая природа химической связи. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Их получение, собирание, распознавание.

Вода, ее биологическая роль. Применение воды. Жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы и их использование. Кристаллическое и аморфное состояние вещества.

Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы. Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)

Д. Модели ионных кристаллических решеток (хлорид натрия)

Д. Модели атомных и молекулярных кристаллических решеток

Д. Модели металлических кристаллических решеток.

Д. Модель молекулы ДНК.

Д. Образцы различных дисперсных систем

Л. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств

Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов»

Контрольная работа №1 «Строение вещества»

Тема 3. Химические реакции (9 часов)

Реакции, протекающие без изменения состава веществ: аллотропия, аллотропные модификации углерода, серы, фосфора, олова и кислорода; изомеры, изомерия, реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия и изомерия, гомология.

Реакции, идущие с изменением состава веществ:

реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты.

Экзо - и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы

Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства серной кислоты

Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Явления, происходящие при растворении веществ, - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация, диссоциация электролитов в водных растворах. Степень электролитической диссоциации, Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД

Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Реакции обмена идущие с образованием осадка, газа и воды.

Различные случаи гидролиза солей

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

Контрольная работа №2 «Химические реакции»

Тема 4. Вещества и их свойства (11 часов)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой, кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов, взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, способы защиты от коррозии. Сплавы.

Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом)

Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами). Благородные газы

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями, спиртами.

Основания неорганические и органические. Классификация оснований. Химические свойства неорганических оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Представители солей и их значение. Хлорид натрия, фосфат кальция, карбонат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) – малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-сульфат-, карбонат- ионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III)

Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями.

Испытание растворов кислот индикаторами

Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами, основаниями, солями.

Испытание растворов оснований индикаторами.

Получение и свойства нерастворимых оснований.

Испытание растворов солей индикаторами

Качественные реакции на катионы и анионы

Практическая работа №2.

Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений

Итоговая контрольная работа №3

Календарно-тематическое планирование для 10 класса

уро ка	Наименование урока	Кол-во часов	Дата проведения.	
			план	факт
	Введение	1		
1	Предмет органической химии.			
	Тема 1. Теория строения органических соединений.	2		
2	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1		
3	Понятие о гомологах и изомерах.	1		
	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	10		
4	Природный газ. Алканы: строение, номенклатура, изомерия.	1		
5	Химические свойства алканов.	1		
6	Алкены: строение, номенклатура, изомерия. Этилен.	1		
7	Химические свойства алкенов.	1		

8	Алкадиены. Каучуки.	1		
9	Алкины. Ацетилен.	1		
10	Арены. Бензол.	1		
11	Нефть. Состав и переработка.	1		
12	Обобщение «Углеводороды и их природные источники».	1		
13	Контрольная работа №1 «Теория строения органических соединений. Углеводороды».	1		
	Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	11		
14	Спирты, классификация, строение, номенклатура, изомерия.	1		
15	Химические свойства этанола.	1		
16	Фенол. Каменный уголь.	1		
17	Альдегиды: получение, свойства, применение.	1		
18	Карбоновые кислоты: строение, номенклатура, получение и применение.	1		
19	Химические свойства уксусной кислоты.	1		
20	Сложные эфиры. Жиры. Мыла.	1		
21	Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»	1		
22	Углеводы. Моносахариды.	1		
23	Дисахариды и полисахариды.	1		
24	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения».	1		
	Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	6		
25	Понятие об аминах. Анилин.	1		
26	Аминокислоты: строение, получение, химические свойства.	1		
27	Белки.	1		
28	Нуклеиновые кислоты.	1		
29	Генетическая связь органических соединений.	1		
30	Итоговая контрольная работа №3	1		
	Тема 5. Биологически активные органические соединения	1		
31	Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.	1		
	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения	3		
32	Искусственные и синтетические	1		

	полимеры.			
33	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».	1		
34- 35	Повтор. Генетическая связь органических соединений.	2		

Календарно-тематическое планирование по химии для 11 класса

№	Наименование урока	Ко-во часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева (3часа)			
1	Инструктаж по ТБ. Строение атома.	1		
2	Строение электронной оболочки атома.	1		
3	Периодический закон Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома	1		
	Тема 2. Строение вещества (11 часов)			
4	Ионная химическая связь	1		
5	Ковалентная химическая связь	1		
6	Кристаллические решетки.	1		
7	Металлическая и водородная химические связи	1		
8	Газообразное состояние вещества. Жидкие вещества.	1		
9	Твердое состояние вещества. Полимеры.			
10	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов»	1		
11	Дисперсные системы	1		
12	Состав вещества. Смеси	1		
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	1		
14	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»	1		
	Тема 3. Химические реакции (9 часов)			
15	Классификация химических	1		

	реакций в неорганической химии			
16	Классификация химических реакций в органической химии	1		
17	Скорость химической реакции	1		
18	Обратимость химических реакций	1		
19	Роль воды в химических реакциях.	1		
20	Гидролиз	1		
21	Окислительно-восстановительные реакции	1		
22	Обобщение «Химические реакции».	1		
23	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»	1		
	Тема 4. Вещества и их свойства (11 часов)			
24	Металлы	1		
25	Неметаллы	1		
26	Кислоты	1		
27	Основания	1		
28	Соли	1		
29	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа №2. «РЭЗ на идентификацию неорганических и органических соединений».	1		
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»	1		
31	Контрольная работа №3. «Химические реакции. Вещества и их свойства»	1		
32	Обобщение и систематизация знаний ОВР. Электролиз.	1		
33-34	Повторение	2		