

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6» с. Дербетовка

<p>ПРИНЯТА Педагогическим советом МКОУ СОШ № 6 Протокол заседания №1 от «30» августа 2016 г. Председатель педагогического совета <i>Л.В.Кудрявцева</i> Л.В.Кудрявцева</p>	<p>СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно – воспитательной работе МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <i>Л.В.Гочияева</i> Л.В.Гочияева</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА Директор МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <i>С.А.Касягина</i> С.А.Касягина Приказ № 54 от «30» августа 2016 г.</p>
--	---	---

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
для 10-11 класса
среднего общего образования
(базовый уровень)

Срок реализации программы 2016 - 2017 год

Составил: учитель химии
МКОУ СОШ №6 с. Дербетовка
Гочияева Лариса Владимировна

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (для VII-XI (XII) классов);
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее – СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 №03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);
- Устав МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка
- Учебный план на 2016 – 2017 учебный год
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов), дисциплин (модулей) педагогов МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка

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.

Задачи курса предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Учебно-тематическое планирование составлено в соответствии с авторской программой и составляет в 10 классе 68 часов, в 11 классе 66 учебных часов.

Согласно федеральному учебному плану на изучение химии в 10-11 классах отводится 2 часа в неделю.

Контрольных работ в течение года в 10 классе- 4 в 11 классе-4

Практических работ в 10 классе- 6 в 11 классе-4

При обучении учащихся используются элементы следующих технологий:

- Практическая направленность
- Дифференцированный подход
- Проектная деятельность

Требования к уровню подготовки выпускников 10-11 классов.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, 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;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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.

Литература

1. Рудзитис Г.Е. Химия.10, 11 класс. Учебники для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2009
2. Преподавание химии в 10 и 11 классах. М.Ю. Горковенко. Методические рекомендации для учителя. Москва «Вако» 2007
3. Дидактические материалы по химии 10 и 11 класс. Н.В. Ширшина «Индивидуальный контроль знаний» Волгоград «Учитель»2010

Содержание рабочей программы 10 класс.

Теоретические основы органической химии

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая строения органических соединений

А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи.

Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. *Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Электрофилы. Нуклеофилы.*

- **знать** классификацию органических соединений.
- **Уметь** собирать модели молекул органических веществ.

УГЛЕВОДОРОДЫ

Предельные углеводороды (алканы)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. *Получение* и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

- **Знать** гомологический ряд предельных углеводородов.
- **уметь** давать качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Находить молекулярную формулу органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Непредельные углеводороды

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис-*, *транс-*изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. *Правило Марковникова.* Получение и применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение.

- **знать** гомологический ряд непредельных углеводородов.
- **уметь** получение этилена и его свойства

Ароматические углеводороды (арены)

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола.

- **знать** генетическую связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.
- **уметь** определять отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия.

Природные источники углеводородов

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. *Коксохимическое производство.*

* **знать** физические свойства, способы переработки нефти.

* **уметь** определять массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Спирты и фенолы

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола.* Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

- **знать** генетическую связь одноатомных предельных спиртов с углеводородами.
- **уметь** делать расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Альдегиды, кетоны

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.

Ацетон — представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

- **знать** химические и физические свойства альдегидов и кетонов.
- **уметь** проводить качественные реакции

Карбоновые кислоты

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

- **знать** генетическую связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.
- **уметь** решать экспериментальные задачи на распознавание органических веществ.

Сложные эфиры. Жиры

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии

их непредельного характера, омыление жиров.

- **знать** свойства мыла и синтетических моющих средств, их состава и инструкцию по применению.
- **уметь** давать характеристику средствам бытовой химии

Углеводы

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия.

Фруктоза — изомер глюкозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение

в природе. Применение. Ацетатное волокно.

- **знать** строение и свойства углеводов
- **уметь** решать экспериментальные задачи на получение и распознавание органических веществ.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Амины и аминокислоты

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

- * **знать** генетическую связь аминокислот с другими классами органических соединений.
- * **уметь** определять влияние атомов в молекулах аминокислот

Белки

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.

- **Знать:** химия и здоровье человека, лекарств, проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов
- **Уметь** проводить цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Синтетические полимеры

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации. Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность.

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

* **знать** строение и применение ВМС

- **уметь** определять массовые или объемные доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

Календарно – тематическое планирование по химии в 10классе

№ п/п	Тема урока	Вид контроля	Домашнее задание	Дата
1	Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических веществ.		П. 1, 2 ? 1-7	
2	Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления её развития.	текущий	П.7 ? 1-5	
3	Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.	текущий	П.3, 4 ? 1-4	
4	Классификация органических соединений.	текущий	П.5, 6 ? 1-5	
5	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов. Номенклатура алканов.	текущий	П. 11 ? 1-4	
6	Физические и химические свойства алканов.	презентации	П. 11 ? 5-11	
7	Получение и применение алканов.	текущий	П. 11 ? 12	
8	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.	решение задач	Решить задачи	
9	Циклоалканы.	текущий	П. 15 ? 1-4	
10	Пр/р «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».	п/р	Пр/р подг к к/р	
11	К/р « Алканы».	к/р		

12	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов.	текущий	П. 12 ? 1, 2, 4	
13	Свойства, получение и применение алкенов.	текущий	П.12 ? 3, 5-9	
14	Пр/р «Получение этилена и изучение его свойств».	п/р	Пр/р	
15	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.	текущий	П. 14 ? 1-3	
16	Ацетилен и его гомологи.	текущий	П. 13 ? 1-3, 5	
17	Получение и применение ацетилена	текущий	П. 13 ? 4, 6-8	
18	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура Аренев.	текущий	П. 16 ? 1, 2	
19	Физические и химические свойства бензола.	сообщения	П. 16 ? 3-9	
20	Гомологи бензола. Свойства. Применение.	текущий	Повт.п. 16 полн.	
21	Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.	решение задач	Решить задачи	
22	Природный и попутный нефтяные газы, их состав и использование.	презентации	П. 10 ? 1-3	
23	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти.	текущий	П. 10 ? 4-7	
24	Коксохимическое производство.	текущий	П. 10 ? 8-11	
25-26	Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	решение задач	Решить задачи, подг к к/р	
27	К/р «Углеводороды».	к/р		
28	Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура.	текущий	П. 17 ? 1-6	
29	Свойства метанола (этанола). Водородная связь.	текущий	П. 17 ? 7-15	
30	Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение спиртов. Применение.	презентации	сообщения	

31	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.	решение задач	Решить задачи	
32	Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин. Свойства, применение.	текущий	П. 17	
33	Строение, свойства и применение фенола.	текущий	П. 18 ? 1-5	
34	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура.	текущий	П.19 ? 1-3	
35	Свойства альдегидов. Получение и применение.	сообщения	П. 19 ? 4-10	
36	Ацетон – представитель кетонов Строение молекулы. Применение.	текущий	Записи в тетради п. 19 повт.	
37	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура.	текущий	П. 20 ? 1, 14, 16, 17	
38	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение.	текущий	П. 20 ? 2-13, 15, 18	
39	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.	решение задач	Записи в тетради	
40	Пр/р «Получение и свойства карбоновых кислот».	п/р	Пр/р	
41	Пр/р «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	п/р	Пр/р, подг к к/р	
42	К/р «Кислородсодержащие органические соединения».	к/р		
43	Строение и свойства сложных эфиров, их применение.	текущий	П. 21 ? 1-3	
44	Жиры, их строение, свойства и применение.	сообщения	П. 21 ? 4-12	
45	Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.	презентации	сообщения	
46	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства и нахождение в природе.	презентации	П. 22 ? 1-6	

47	Химические свойства глюкозы. Применение.	текущий	П. 23 ? 1-11	
48	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства, применение.	презентации	П. 23, записи в тетради.	
49	Крахмал, его строение, химические свойства, применение.	презентации	П. 24 ? 1-5	
50	Целлюлоза, её строение и химические свойства.	текущий	П. 24	
51	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно.	текущий	П. 24, сообщения	
52	Пр/р «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».	п/р	Пр/р	
53	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов.	текущий	П.25 ? 1-10	
54	Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства.	текущий	П. 26 ? 1-7	
55	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчётных задач.	решение задач	Решить задачи	
56	Белки – природные полимеры. Состав и строение белков.	сообщения	П. 27 ? 1-10	
57	Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.	текущий	П. 27 сообщения	
58	Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты.	текущий	П. 28 ? 1-6	
59	Химия и здоровье человека.	презентации	Сообщения, презентации	
60	Понятие о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров.	текущий	Записи в тетради	
61	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен.	текущий	Записи в тетради	
62	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.	сообщения	Записи в тетради	
63	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.	сообщения	Записи в тетради	
64	Пр/р «Распознавание пластмасс и волокон».	п/р	Пр/р	

65	Повторение и обобщение по темам «Кислород» и «Азотсодержащие органические соединения».	решение задач	Подг к к/р	
66-67	К/р «Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения»	к/р		
68	Обобщение по теме « Кислород».			

Содержание рабочей программы 11 класс

Строение атома

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталиям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. *Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов*. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

- **знать** валентность и валентные возможности атомов, периодическое изменение валентности и размеров атомов.
- **уметь** вычислять массу, объем или количество вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

Строение вещества

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. *Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.*

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, *молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.*

- **знать** модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.
- **уметь** вычислять массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. *Закон действующих масс. Энергия активации.* Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кисотно-основные взаимодействия в растворах.* Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

- **знать** зависимость скорости реакции от концентрации и температуры, разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды раствора с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции.
- **уметь** вычислять массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Вещества и их свойства

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов

Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов и неметаллов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов и неметаллов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор неметаллов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов и неметаллов.

- **знать** окислительно-восстановительные свойства типичных металлов и неметаллов, оксиды металлов и неметаллов и кислородсодержащие кислоты, водородные соединения металлов и неметаллов.
- **уметь** делать расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Химический практикум

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов; решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон.

Химия и жизнь

Химия и здоровье.

Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.
 Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Календарно – тематическое планирование по химии в 11 классе.

№	Тема урока	Вид контроля	Домашнее задание	Дата
1	Атом — сложная частица		П.1 ? 3, 4	
2	Состояние электронов в атоме	текущий	П.2 ?1	
3	Электронные конфигурации атомов химических элементов	текущий	П.3 ? 3	
4	Валентные возможности атомов химических элементов	текущий	П.4 ? 5, 6	
5-6	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	текущий	П.5 до стр.34	
7	Обобщение знаний по теме «Строение атома», подготовка к контрольной работе	самостоятельная работа	П. 5 ? 7 подг. к к/р	
8	Контрольная работа №1 «Строение атома»	к/р		
9-10	Химическая связь. Единая природа химической связи	текущий	П.6 ?3	
11	Гибридизация орбиталей и геометрия молекул	текущий	П. 7 ?1	
12	Дисперсные системы	текущий	П. 8 ? 2	
13-14	Теория строения химических соединений А. М. Бутлерова (ТСБ)	сообщения	П. 9 ? 5	
15	Диалектические основы общности двух ведущих теорий химии (семинар)	сообщения	Повт. П 6-9	
16-17	Полимеры органические и неорганические	текущий	П. 10 ? 6	
18	Контрольная работа «Строение вещества».	к/р		
19-20	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии	презентации	П. 11 ? 6	

21-22	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции	текущий	П. 12-13 ? 8, 9	
23	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	текущий	П. 14 ? 4	
24	Электролитическая диссоциация (ЭД)	текущий	П. 15 до стр. 151 ? 10	
25	Водородный показатель	текущий	П.15 ? 7	
26-27	Гидролиз	текущий	П. 16 ? 6	
28-30	Окислительно- восстановительные реакции (ОВР)	самостоятельная работа	Дописать уравнения реакций.	
31	Повторение и обобщение по теме «Химические реакции»	текущий	Подг. к к/р	
32	Контрольная работа №3 Химические реакции	к/р		
33-34	Классификация неорганических и органических веществ	текущий	П. 17 ? 3	
35-36	Металлы	презентации	П. 18 до стр.208	
37	Коррозия металлов	сообщения	Стр. 208 - 214	
38-39	Общие способы получения металлов	текущий	Стр. 214 - 222	
40-41	Урок-упражнение по теме «Металлы»	зачет	Повт. П. 18 ? 8, 12	
42-43	Неметаллы	текущий	П.19 ? 5	
44-45	Урок-упражнение по теме «Неметаллы»	зачет	Стр 240 – 242 ?8, 9, 10	
46-47	Кислоты органические и неорганические	текущий	П. 20 ? 3 , задача 9	
48-49	Основания органические и неорганические	текущий	П.21 ? 1, задача 5	
50	Амфотерные органические и неорганические соединения	текущий	П. 22, ? 3	
51-52	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	текущий	П. 23 ?1 (а), 2 (а)	
53-54	Урок-упражнение по теме «Вещества и их свойства»	зачет	? 1 (б), 2 (б) подг к к/р	
55	Контрольная работа №4 « Вещества и их свойства»	к/р		
56	Практическая работа №1 «Получение газов и изучение их свойств»	п/р	Пр/р	
57	Практическая работа №2 «Скорость химических реакций. Химическое равновесие».	п/р	Пр/р	
58	Практическая работа №3«Сравнение свойств органических и неорганических веществ».	п/р	Пр/р	

59	Практическая работа №4 «Гидролиз»	п/р	Пр/р	
60	Методы познания в химии	текущий		
61	Химия и производство	сообщения	П. 24 сообщения	
62-63	Химия и сельское хозяйство	сообщения	П. 25 сообщения	
64-65	Химия и экология	сообщения	П. 26 сообщения	
66	Итоговое повторение и обобщение по теме «Общая химия»		П. 27 сообщения	