**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Ленинаульская средняя общеобразовательная школа №2**

**Героя Российской Федерации Юрия Салимханова»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Программа одобрена на заседании педагогического совета школы, от**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. | **Утверждаю****Директор школы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Зияродинова Н. Р.**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Рабочая программа**

**по курсу химия**

**9 класса**

**на 2019 - 2020 учебный год**

**Составитель**: **Магомаева АМ,**

**учитель химии**

**МКОУ «Ленинаульская средняя общеобразовательная школа №2**

**имени Героя Российской Федерации Юрия Салимханова**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии IX класс составлена на основе Примерной программы  основного общего образования  по химии, а так же  Программы курса химии для 8-9  классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2011.  - 48с.)

Программа  рассчитана на  68 часов в IX классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов, лабораторных опытов – 11 часов.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Учебно-тематическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов, соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Нормативные правовые документы**

**использованные при разработке рабочей программы**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. Приказом МОиН РФ №1987 от 17.12.2010 г.)
3. Приказ МОиН РФ от 05.03.2004 г. №1089 (ред. от 19.10.2009 г.) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного)общего образования»
4. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.
5. Приказ МОиН РФ №889 от 30.08.2010 г. «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МОиН РФ 09.03.2004 г. №1312».
6. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 №1067"Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год"(Зарегистрировано в Минюсте России 30.01.2013 №26755).
7. Федеральный компонент государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации  №1089 от 05.03.2004.
8. Учебный план МКОУ  «ЛСОШ№ 2».
9. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт   http://[www.vestnik.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.vestnik.edu.ru&sa=D&usg=AFQjCNFIrjLH7yQgL1pNEpcD5PwC3EEzIg)).
10. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014/2015 учебный год.

**Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на**

**достижение следующих целей и задач:**

* освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* 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.

**Ведущими задачами**предлагаемого курса являются:

* Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
* Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
* Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
* Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
* Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
* Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды о загрязнений.
* Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
* Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

       Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. Химия: Неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 15-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2011. – 191 с.

       **Дополнительная литература для учителя:**

Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для  8-9 классов: пособие для учителя.  – М.: Просвещение, 2011. – 127 с.

       На основании того, что рабочая программа была составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской, были внесены следующие изменения: ***с целью сохранения единого образовательного пространства сначала изучаются металлы, а затем неметаллы.***

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:**

       Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Неорганическая химия» на ступени основного образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, поиск информации в различных источниках, умений наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент.

       **Программа построена с учетом межпредметных связей**с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

       Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

       В результате изучения химии ученик должен

**знать/понимать:**

1. **химическую символику:**
* знаки химических элементов
* формулы химических веществ
* уравнения химических реакций
1. **важнейшие химические понятия:**
* химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь
* вещество, классификация веществ
* моль, молярная масса, молярный объем
* химическая реакция, классификация  реакций
* электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление
* аллотропия
* гидролиз
* скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция
* органическая и неорганическая химия
* углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты
1. **основные законы химии:**
* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон
* основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова
1. **основные теории химии:**химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений.
2. **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:**

1. **называть**химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, изученные вещества по тривиальной или 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, Интернет-ресурсов);
7. **использовать**компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
8. **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с**целью:
9. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
10. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
11. 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;
12. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
13. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

**Выпускник научится:**

-объяснять суть химических процессов;

-называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу

исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

-составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

-выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

-приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

-определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

-проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

-определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

-составлять формулы веществ по их названиям;
-определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

-объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов

-называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;

-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

-составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
-проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

1. **Выпускник получит возможность научиться**:

-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

-прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

-прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
-выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

-организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

***Учебно-тематический план***

**Контроль уровня обученности:**

1.      Текущий контроль «Электролитической диссоциации».

2.      Текущий контроль «Общие свойства металлов».

3.      Текущий контроль «Подгруппы кислорода, азота, углерода».

4.      Текущий контроль «Органическая химия ».

Кроме выше перечисленных основных форм контроля будут осуществляться небольшие текущие самостоятельные и тестовые работы в рамках каждой темы в виде фрагментов урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название | Кол-во часов | В том числе: |
| Практическая работа | Лабораторная работа | Контрольная работа |
|  | Повторение основных вопросов курса химии 8 класса | 3 |  |  |  |
| **Неорганическая химия (50 часов)** |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 10 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | Кислород и сера | 9 | 1 | 1 |  |
| 3 | Азот и фосфор | 10 | 2 | 2 |  |
| 4 | Углерод и кремний | 8 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | Общие свойства металлов | 13 | 1 | 3 | 1 |
| **Органическая химия (15 часов)** |
| 6 | Органические соединения | 15 |  | 1 | 1 |
| Итого: | 68 | 6 | 11 | 4 |

**Календарно-тематическое планирование «Х И М И Я», 9 класс** **2018-2019 учебный г**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема урока** | **№****п/п** | **Тип урока** | **Цель урока** | **Новыетер мины и понятия** | **Обязательныеэлементы содержа**  | **Химическй эксперимент** | **Характеристикаосновных видов деятель ности ученика** | **Домашнее задание** |
| 1 | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **П****О****В****Т****О****Р****Е****Н****И****Е****О****С****Н****Р****С****А** **8К****Л****А****С****С****А** |  | **РАЗДЕЛ 1. ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (6ч)** |
| Классификация химичес ких реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена  | 12 | КУ | Дать характеристику химическим реакциямЗнать определения окислительно-восста новительной реакции, окислителя, восстано вителя. Уметь уравни вать окислительно-восс тановительные реакции, разъяснять про це ссы окислени я и восс тановления, при водить примеры окис лительно восстанов ительных реак. |  | окисли тельно-восстановительные реак ции,процессыокисления и восстанов ления.Расстановка коэ ффициентов методом электронного баланса в ОВР |  | Классифицировать химическиереакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать ОВР реакции. Опре делять окислитель, восстановитель, про цесс окисления,восс тановления. Наблю дать и описывать химические реакции с помощью естестве нного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химии ческой реакции.Опи сывать условия,влия ющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюде ния во время прове дения демонстра ци онных опытов. Учас вовать в совместном обсуждении резуль татов опытов. Сос тавлять термохими ческие уравнения реакций. Вычислять те пловой эффект реак ции по её термохимии ческому уравнению | §1 стр4-6 вопр.1-3 |
| §1 стр 4-6вопросы 4-6 |
|  |  |
| Окислительно-восста- новительные реакции  |  |  |
| Экзо- и эндотермиче- ские реакции  | 3 |  | Знать определения реакциям, уметь вычислить тепловой эффект  | Тепловой эффектхимических ре акций, эндо и экзотер ми ческие реакции | Тепловой эффект.Эк зо- и эндо термическиереакции Вычисления по термо хи- мичес ким уравне ниям р-й.  | Примеры экзо- и эндотерми- ческих реакций | §2 стр 9-11 |
| Скорость химических реакций. Первона- чальные представления о катализе | 4 |  | Уметь вычислить скорость химических реакций, дать определения катализаторам | Скорость химических реакций. Первона- чальные представления о катализе. | Скорость химических реакций. Первона- чальные представления о катализе. | Вз-е цинка ссоля н.иуксус. кисло тами Взаим-е гранулированно го цинка и цинко вой пыли с соля ной кислотой. Взаим-е ок сида меди(II) с серной кис лотой разной кон центраци и при разных темп .  | §3 стр 12-14 подг-ся к пр р |
| **Практическая работа №1** | 5 |  | Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. |  |  |  | Повторение пр. матер. |
| Обратимые и необра-тимые реакции | 6 | КУ | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии | Принцип ЛеШателье, гомогенные,гетерогенные реакции | Обр. и нео бр.реакци и. Понятие о хим. равно весии. |  | §5 стр 18-19вопр 1-3 |
|  |  |  | **РАЗДЕЛ 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (50 часов)** |
|  |  |  | **ТЕМА I. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ (10 часов)** |
|  | **углубить и систематизировать знания** учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения ТЭД; **дать**представления об элек тролитах и неэлектролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена. **Научить** учащихся записывать уравнения реакций в молекулярном и полном и сокращенном ионном видах, применять эти знание для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей.**Закрепить**практические знания практические навыки в решении расчетных задач (расчеты по уравнениям химических реакции если одно из реагирующих в-в дано в избытке).**Продолжить**формирование мировоззренческих знаний: показать зависмость свойств в-в от их состава и строения (св-ва ионов определяют св-ва растворов электролитов), диалектический характерхимических процессов.  **Раскрыть** значение ТЭД для развития науки, использование в практике. С целью развития патриотческого воспитания  **пока зать** роль русских уче ных в создании ТЭД (Менделеев Д.И., Каблуков И.В., Кистяковский В.А. и др.). **Способствовать**дальнейшему развитию логическоо мыш ления (умения сравнивать, выделять главное).**Продолжить** изучение и углубление ранее изученных понятий и представлений (строение атомов, ионов, виды химической связи, типы кристаллических решеток, окислительно-восстановительные реакции неорганических с-й). |
| **НЕО****Р****Г****А****Н****И****Ч****Е****С****К****А****Я** **ХИМИЯ****ТЕ****О****РИ****Я** **Э****Л****Е****К****Т****Р****О****Л****И****Т****И****Ч****Е****С****К****О****Й** **ДИ****СС****О****ЦИ****А****ЦИ****И** | Сущность процесса электролитической дис- социации | 7 | УИНЗ | Знать определения понятий «электролит»,«неэлектролит », «электролитическая диссо циация». Уметь объяснять причину элек тропроводимо сти водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюст рировать примерами изуче нные понятия | Электролит неэлектр оолит ЭД, гидратация,кристаллогидраты, кристалл изационн ая вода |  |  | Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведе- нием веществ в раство рах, за хи- мическими реакциями, протекаю- щими в растворах.Фор мулировать определе ния поня- тий «элек тролит», «неэлектро лит», «электролити ческая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обоб щать понятия «кати он», «анион». Исследо вать свойства раство ров электролитов. Опи сывать свойства веще ств в ходе демонстра ционного и лаборатор ного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. - реакций в растворахХарактеризовать усло- вия течения реакций в растворах электроли тов до конца. Опреде лять возможность протека- ния реакций ионного обмена. Про водить групповые наблюдения во время проведения демонстра ционных и лаборатор ных опытов. Обсуж дать в группах резуль таты опытов. Объяс нять сущностьреакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена. Сос тавлять ионные уравне ния реакций. Состав лять сокращённые ио нные уравнения реак ций Наблюдать и опии сывать химические реа кции с помощью языка химии.Проводить гру пповые наблюдения во время проведения дем онстрационных опы тов.Соблюдать прави ла ТБ | §6, упр. 1-5 с. 27 |
| **Диссоциация кислот, щелочей и солей****Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации** | 8 | УИНЗКУ | Знать определение понятий «кис лота», «основание»,соль с точки зрения теории ЭД. Уметь объяс нять общие свойства кис лотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидрок сид-ио ной соответственно, а та кже составлять уравнен ия элек-койдиссоциациикислот, основа ний и солей Знатьопре деления понятий «степень э лектролити ческой диссоци ации», «сильные электролиты», «слабыеэлектроли ты». Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами | Кислоты, основания, соли с точ ки зрения (ТЭД), сту пенчатая ди ссоциация кислот,ион гидроксонияСтепень элек трической диссо циации, слабые и сильные электролиты |  | **Лабораторный опыт №** **1**«Испытание веществ на электрическую проводимость»  | §§7-8, упр. 1-3,  |
|  |
| **Реакции ионного обмена и условия их протекания** | 9 | УИНЗУЗЗ | Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания Уметь  составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимыхреакций и разъяснять их сущность, приво дить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца Отра ботка алгоритма составления полных сокращенных уравнений ионных реакций | Реакции ио нного обмена, полные и сок р. Ионные уравнения,обратимые и не обратимые реак.Отработка алго ритма составления полных исокр уравнений  |  | **Лабораторный опыт №** 2 «Реакция обмена между растворами электролитов» | §9, упр. 1-3,  |
|  |
| **Гидролиз солей** | 10 | УИНЗ | Знать определение гидро лиза солей. Уметь состав лять уравнения реакций гидролиза солей и опреде лять характер среды рас творов солей по ихсоставу | Гидролиз со лей, по кати ону и анио ну,гидролиз с разложени ем соединен |  | **Лабораторный опыт №3** «Действие индикато ров на раство ры солей» | §10, упр. 1-3 |
| **Инструктаж по ТБ.ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»** | 11 | УЗЗ | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов |  |  | **ПР №1**«Реше ние экспери ментальных задач по теме «Электролити ческая диссоц иация»Инструктаж по ТБ. | Повторить §§ 1-10 подготовиться к контрольной работе |
| ***КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Электролитическая диссоциация».*** | 12 | УК | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы |  |  |  | Задания нет |
| **ТЕМА II. НЕМЕТАЛЛЫ (9 часов)** |
|  |  | **продолжить** формирование понятий: химический элемент, «простое вещество», «химическая реакция»; **закрепить и углубить** знания о ПС (характеристика группы, главной подгруппы), строении вещества, электролитической диссоциации; **закрепит**ь умения и навыки в выполнении химических опытов; **способствовать**дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно-следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); **подтвердить**общие и особенные свойства серной кислоты,**сделать** вывод о единстве окислительно-восстановительных процессов в природе. **Продолжить** формирование логического мышления: умения сравнивать химический элемент и простое вещество(кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения(указав причины аллотропии),**делать**выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом.**Познакомить**учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями (дать понятие о скорости  химической реакции и химическом равновесии). **Показать** значение этих понятий для управление различными производственными процессами. **Указать** на связь теории с практикой. |
|  | Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. | 13 |  | **Научатся:**Характеризовать галогены на осно ве их положения в ПС и особенностей строе ния их атомов. **Полу чать возможность научиться:** Объяснять закономерности изме нения свойств галоге нов с увеличениематом­ ногономера.Определять принадлежность веществ к опр-му классу соединений | Галогенфтор, хлор,бром,иод |  |  | Познавательные: уме ние применять полученные данные для решения пра ктических задач. Регулятивные: прогнозируют резуль таты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохра няют учебную задачуПознавательные: выяв ление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.. Познавательные: фор мирование проблемы урока, создание алго ритма деятельности при решении проб лемы. Комму никат ивные: поиск и выделение необходи мой информации; уме ние с достаточной точ ностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия ми коммуникации. | §12 стр 43-48 упр 3-5 |
|  | Хлор. Свойства и применение хлора. | 14 |  | **Научатся:**Характеризовать элемен хлор. Знать физические и химии ческие свойства хлора**Получат возможность научиться** сравнивать свойства простых в-в хлора, разъяс нять эти свойства в свете пред ставлений ОВ поцессах |  |  |  | П.13 стр 49-51упр 1,2,7 |
| Хлороводород: получение и свойства | 15 |  | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрацио нного и лабораторного эксперимента.Соблю дать ТБ. |  |  |  | §14 стр-54-55  |
| Соляная кислота и её соли | 16 |  | **Научатся:** Распознавать опытным путём соля ную кислоту и её соли, а также бромиды и иод иды.**Получат возмож ностьнаучиться:**Использовать приобретё нные знания и умения в практической деятель ности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веще ствами и мате­риалами и экологически грамот ного поведения в окружающей среде |  |  |  | §15 стр 56-57 вопр 3-4Написать реф-т «Применение соляной кислоты и ее солей» |
| Практическая работа 3. Получение со- ляной кислоты и изучение её свойств. | 17 |  | **Научатся:**Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационно го и лабораторного экс перимента.Соблюдать технику безопасности.**Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём соля ную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. |  |  |  | §16 стр 59-60 |
| **К****И****С****Л****О****Р****О****Д** **И****С****Е****Р****А** | [**Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no16-polozenie-kisloroda-i-sery-v-periodiceskoj-sisteme-himiceskih-elementov-stroenie-ih-atomov-ozon-allotropnaa-modifikacia-kisloroda&sa=D&usg=AFQjCNE9_Yl9ZhKherguuXNbPc4nHFpjpg) | 18 | УИНЗ | Знать закономерности изменения свойств эле ментов в А-группах,опре деление понятия алло тропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кис лорода, объяснять, поче му число простых веще ств в несколько раз пре восходит число химиче ских элементов, характе ризовать роль озона в атмосфере | Аллотропия, аллотроп ная модиф икация, оз он как простое вещество |  | Л.О стр63 | Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.Характеризовать элементы VI А группы на основе их положения в периоди ческой системе Д.И. Менделеева. И особе нностей строения их атомов.Объяснять закономерности изменения свойств VI А группы по периоду и в А группах.Харак теризоватьаллотропию кислорода и серы как одну из причин много образия веществ.Опи сывать свойства ве ществ Соблюдать технику безопасности.Оказывать первую помощь при отравле нии, ожогах и травмах, связанных с реакти вами и лабораторным оборудованием.Опре делять принадлеж ность веществ к определенному классу соединений.Сопоставлять свойства разбавленной и концен трированной серной кислоты.Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.Распозна вать опытным путем раст воры кислот, сульфи ды, сульфиты, суль фаты. Использовать приобретенные знания и умения в практичес кой деятельности и повседневной жизни с целью безопасности обращения с вещест вами и материалами и экологически грамот ного поведения в окружающей среде.. Вычислять по хими ческим уравнениям массу, объем, и коли чество вещества одно го из продуктов реак ции по массе исход ного вещества, объёму или количеству вещест ва, содержащего опре делённую долю приме сей.  | §17, упр. 1-3, задача 4  |
| [**Сера. Свойства и применение**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no17-sera-allotropia-sery-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-sery-primenenie&sa=D&usg=AFQjCNFa8anNWZE-CIlCshdbg9i6rQwnBA) | 19 | КУ | Знать физические ихими ческие свойства серы, ее аллотропные модифи кации. Уметь составлять уравнения реакций, под тверждающих окислите льные и восстановитель ные свойства серы, срав нивать свойства простых веществ серы и кислоро да, разъяснять эти свойс тва в свете представле ний об окислительно-восстано вительных процессах | Аллотропные модификации серы (ромбическая, моноклинная). Флотация | Пластическая и кристаллическая сера, флотация |  | §18 упр. 1-2, задача 3 с. 65-66 |
| [**Сероводород. Сульфиды**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no18&sa=D&usg=AFQjCNGB9HPeelBOPnKnaUuf3ZKVXJIUIA) | 20 | КУ | Знать способ получения сероводорода в лабора тории и его свойстваУме ть записывать уравнения реакций, характе ризую щих свойства сероводо рода, в ионном виде | Сульфиды, гидросульфиды. Сероводород |  | Л,О стр 69 | §19, упр. 1,2, задача 4 с. 68-69 |
| [**Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no19-sernistyj-gaz-sernistaa-kislota-i-eee-soli&sa=D&usg=AFQjCNHgcsgBvE3MZaLEu_nYEfvMKlGnxQ) | 21 | КУ | Знать свойства сернис того газа, сернистой кислоты. Уметь состав лять уравнения реакций, характеризующих свой ства этих веществ, объяс нять причину выпадения кислотных дождей | Сернистый газ, сульфиты, гидросульфиты |  |  | §20, стр 71-72 упр.1- 3 зад 4 |
| [**Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no20-oksid-sery-vi-sernaa-kislota-i-eee-soli&sa=D&usg=AFQjCNHEd1AZUuhmfa9VeynC8MXQagBLmQ) | 22 | УИНЗ | Знать свойства разбавле нной серной кислоты. Уметь записывать урав нения реакций, харак теризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представ лений об электролити ческой диссоциации и окислительно-восстано вительных процессах | Сульфаты, гидросульфаты |  | **Лабораторный опыт №4** «Распознание сульфид-,  сульфит-, сульфат-ионов в растворах» | §21,стр 74-78 упр. 1, 3,4 задачи 5 |
| [**Окислительные свойства концентрированной серной кислоты**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no21-okislitelnye-svojstva-koncentrirovannoj-sernoj-kisloty&sa=D&usg=AFQjCNHArBpIPvvx06Cf2gGcyQ_J_GKZvw) | 23 | КУ | Знать свойства концен три рованной серной кис лоты и способ разбавле ния кон центрированной серной кислоты. Уметь отличать концентриро ванную серную кислоту от разбавленной,устанав ливать зависимость меж ду свой ствами серной кислоты и ее применен.  | Серный ангидрид, олеум. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами |  |  | §21, упр. 1-2  |
| **Инструктаж по ТБ.**[**ПР. Р №2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no22-prakticeskaa-rabota-no2-resenie-eksperimentalnyh-zadac-po-teme-kislorod-i-sera&sa=D&usg=AFQjCNFN3VBKIoRn-wmp9DhJm-8Pl9cIxA) | 24 | УЗЗ | Уметь применять еорети ческие знания на практи ке, объяснять наблюде ния и результаты проводимых опытов |  |  | [**Пр.р№2** Решениеэксперимен тальных за дач по т «Кис лород и сера»](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no22-prakticeskaa-rabota-no2-resenie-eksperimentalnyh-zadac-po-teme-kislorod-i-sera&sa=D&usg=AFQjCNFN3VBKIoRn-wmp9DhJm-8Pl9cIxA) |  | § 22  |
| **Вычисления по химическим уравнениям** | 25 | КУ | Уметь решать расчетные задачи по уравнениям  химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема  одного из вступивших или получа ющихся в реакции в-в |  |  |  | . | Решение задач по карточкам |
|  |  |  | **ТЕМА III. АЗОТ И ФОСФОР (10 часов)** |
|  |  | **углубить и расширить**знания учащихся  о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов V группы главной подгруппы, строении и свойствах; простых веществ и соединений, образованных азотом и фосфором. **Продолжить** формирование знаний об электролитической  диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств азота и фосфора, **показать** зависимость свойств от строения. **Способствовать** дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного).**Способствовать** развитию экологического воспитания учащихся. |
| **А****З****О****Т****И** **Ф****О****С****Ф****О****Р** | [**Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no27-polozenie-azota-i-fosfora-v-periodiceskoj-sisteme-himiceskih-elementov-stroenie-ih-atomov-azot-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-polucenie-i-primenenie&sa=D&usg=AFQjCNGkT4P1eTQF1Rrua6Z4V-XIN0g_gA)**как химический элемент и простое вещество** | 26 | УИНЗ | Уметь применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химичес ких элементов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравне ния химических реакций, характеризующих хими ческие свойства азота, и разъяснять их с точки зре ния представлений об ОВ процессах | Нитриды. Фосфиды. Валентность азота и фосфора |  |  | Характеризовать элементы V А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.Объяснять закономерности изменения свойств VА- группы по периоду и в А группах.Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.Соблюдать технику безопасности.Оказывать первую помощь при отравлении, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений.Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.Распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасности обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.Вычислять массовую долю вещества в растворе.Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислотыПользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме.. | §23, стр80-82 упр. 1-2, зад 3 |
| [**Аммиак: физ. и хим. свойства, получение и применение.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/ammiak&sa=D&usg=AFQjCNGWuTr57odCN2BnbFAcfj3_RazKnw) | 27 | КУ | Знать механизм образова ния иона аммония, хими ческие свойства аммиака. Уметь составлять уравне ния реакций, характери зу ющих химические свойст ва аммиака, и разъяснять их с точки зренияпредстав лений об электролитическ ой диссоциации и ОВ пр-в | Ион аммония, донорно-акцепторный механизм |  |  | §24стр83-86 упр. 1-3,  |
| **Инструктаж по ТБ.**[**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 Получение аммиака и изучение его свойств.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/prakticeskaa-rabota-polucenie-ammiaka-i-opyty-s-nim&sa=D&usg=AFQjCNGIDQv7eZZ323X_c9Kuk7xRY4bJVw) | 28 | КУ | Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы |  |  | [**Практическая работа №3 «**Получение аммиака и изучение его свойств](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/prakticeskaa-rabota-polucenie-ammiaka-i-opyty-s-nim&sa=D&usg=AFQjCNGIDQv7eZZ323X_c9Kuk7xRY4bJVw)» | §25, стр87-88 |
| [**Соли аммония**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no29-soli-ammonia&sa=D&usg=AFQjCNFBM9LjgXNbkAdhS-Y963pokmpHJg) | 29 | УЗЗ | Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризую щих химические свойства солей аммония, и разъяс нять их в свете представ лений об электролити ческой диссоциации | Соли аммония, двойные соли |  | **Лабораторный опыт №5** «Взаимодействие солей аммония с щелочами» | §26 стр 89-90 упр 1-3 зад 4-5 |
| [**Азотная кислота. Строение молекулы и получение**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no31-azotnaa-kislota-stroenie-molekuly-polucenie&sa=D&usg=AFQjCNGXYu7KH7W61TNTefy2kVbRy4FtLw) | 30 | УИНЗ | Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь составлять уравнения хи мических реакций, лежа щих в основе производ ства азотной кислоты, и разъяснять закономерно сти их протекания | Химизм получения азотной кислоты |  |  | § 27,стр 92-93 упр. 1-4 стр 92-93 |
| [**Окислительные свойства азотной кислоты**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no32-okislitelnye-svojstva-azotnoj-kisloty&sa=D&usg=AFQjCNGuqMxI-LfqQaOcPnSnnzssnR35PA) | 31 | КУ | Знать окислительные свойства азотной кис лоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концен трированной азотной кис лотой иметаллами, объяс нять их в свете представ лений об ОВ процессов | Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами |  |  | §27, стр94-95 упр. 5-7  |
| [**Соли азотной кислоты**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no33-soli-azotnoj-kisloty&sa=D&usg=AFQjCNFk2t6iXS8LGETT8Vhdkn5a8IeDUw) | 32 | КУ | Знать качественную реак цию на нитрат-ион. Уметь отличать соли азотной ки слоты от хлоридов,сульфа тов, сульфидов и сульфи тов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов | Нитраты и особенности их разложения при нагревании |  |  | §28, стр 97-101 упр. 1-3 |
| [**Фосфор. Аллотропия и свойства**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no34-fosfor-allotropia-fosfora-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-fosfora&sa=D&usg=AFQjCNGxN7rgMwu0tAPpMlqJ_md3dQKQJw) | 33 | УИНЗ | Знать аллотропные моди фикации фосфора, свойст ва белого и красного фос фора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризую щих свойства фос фора | Белый, красный и черный фосфор |  |  | §29,стр 102-105 упр. 1-2, задачи 3-4  |
| [**Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no35-oksid-fosfora-v-ortofosfornaa-kislota-i-ee-soli-mineralnye-udobrenia&sa=D&usg=AFQjCNHFh5ECnfX87qJuyFd3V_Du3wXxJw) | 34 | КУ | Знать св-ва фосфор ного ангидрида и фосфорной кислоты. Уметь состав лять уравнения реакций, характеризующих хими ческие свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в све те представлений об электролитической диссо циации и ОВ процессах, проводить качественную реак цию на фосфат-ион. Пони мать значение мине ральных удоб рений для растений | Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения | Гидроортофосфат-ион, дигидроортофосфат-ион. Минеральные удобрения: простые и сложные | **Лабораторный опыт №6** «Ознакомление фосфорных минеральных удобрений» | §30 стр106-110, упр. 1-2, задачи 3,4  |
|  |  |  | **ТЕМА IV. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (8 часов)** |
|  |  | **способствовать** дальнейшему закреплению знаний о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов IV группы главной подгруппы. **Ознакомить** учащихся со строением и свойствами; простых веществ и соединений, образованных углеродом и кремнием.**Закрепить** знания о кристаллической решетке, аллотропии на примере углерода и кремния.  **Способствовать** развитию умения решать качественные задачи  по определению и получению веществ. **Научить**решать  расчетные задачи на определение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси. **Познакомить** с круговоротом углерода в природе, его значением |
| **У****Г****Л****Е****Р****О****Д** **И** **К****Р****Е****М****Н****И****Й** | [**Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no37-polozenie-ugleroda-i-kremnia-v-periodiceskoj-sisteme-himiceskih-elementov-stroenie-ih-atomov-uglerod-allotropnye-modifikacii-fiziceskie-svojstva-ugleroda&sa=D&usg=AFQjCNFEtX5Ix0N3yznUwlqxbdC8RWTLoA) | 35 | УИНЗ | Знать строение атомов элементов IVА-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода | Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены |  |  | Характеризовать элементы IV А группы на основе их поло жения в периодичес кой системе Д.И. Мен делеева. И особеннос тей стро ения их атомов.Объяснять зако но мерности измене ния свойств IV А группы по периоду и в А группах.Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описы вать свойства веществ в ходе демон страционного и лабора торного эксперимента.Соблюдать технику безопасности.Оказывать первую помощьОпределять принад лежность веществ к определенному классу соединений.Сопоставлять свойства оксидов углерода и крем ния Записывать уравнения реакцийРаспознавать опытным путем углекислый газ, карбонат - ионы.Использовать приоб ретенные знания и умения в практике. Вычисления по хими ческим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещес тва, объему или коли честву вещества, содер жащего определенную долю примесей.  | §31стр 111-114 упр. 1-4,  |
| [**Химические свойства углерода**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no38-himiceskie-svojstva-ugleroda-adsorbcia&sa=D&usg=AFQjCNGhTpvDfPT32dhKa622zT2aW35ugA)**. Адсорбция** | 36 | КУ | Знать свойства простого вещества угля, иметь пред ставление о адсорбции. Уметь составлять уравне ния химических реакций, характеризующих хими ческие свойства углерода | Адсорбция, десорбция, активированный уголь |  |  | §32стр 115-116, упр. 1-6, задача 7 |
| [**Угарный газ: свойства, физиологическое действие на организм**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no39-ugarnyj-gaz-svojstva-fiziologiceskoe-dejstvie-na-organizm&sa=D&usg=AFQjCNG0OQ_IarOiZ-dWg3MHV2NWc4U6FA)**человека** | 37 | КУ | Знать строение и свойст ва оксида углерода (II), его физиологическое дей ствие на организмчелове ка. Уметь составлять уравнения химических реакций,характеризую щих свойства оксида углерода (II) | Газогенератор, генераторный газ, газификация топлива |  |  | §33 стр 118-120, упр. 1-3 |
| [**Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no40-uglekislyj-gaz-ugolnaa-kislota-i-ee-soli&sa=D&usg=AFQjCNETChn9UC3uwzHfbfyWt69UGW62Lw). Круговорот углерода в природе | 38 | КУ | Знать свойства оксида углерода (IV) и угольной кислоты. Уметьсоставлять уравнение реакции, характеризующей прев ращение карбонатов в гидрокарбонаты, прово дить качественные реак ции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | Карбоната, гидрокарбонаты. Биологическое действие углекислого газа на организм |  | **Лабораторный опыт № 7 «**Ознакомление со свойствами и взаимодействием карбонатов и гидрокарбонатов**»** | §34-35 стр121-128, упр.1-2, задачи 3-4 стр123 вопр.1-7 стр129 |
| **Инструктаж по ТБ.**[**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no41-prakticeskaa-rabota-no5-polucenie-oksida-ugleroda-iv-i-izucenie-ego-svojstv-raspoznavanie-karbonatov&sa=D&usg=AFQjCNECIoMXrnKVCXjvotQetvOVFtcDMQ) | 39 | КУ | Уметь получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты  |  |  | [**Пр. раб№5**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no41-prakticeskaa-rabota-no5-polucenie-oksida-ugleroda-iv-i-izucenie-ego-svojstv-raspoznavanie-karbonatov&sa=D&usg=AFQjCNECIoMXrnKVCXjvotQetvOVFtcDMQ) [«Получение оксида угле рода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no41-prakticeskaa-rabota-no5-polucenie-oksida-ugleroda-iv-i-izucenie-ego-svojstv-raspoznavanie-karbonatov&sa=D&usg=AFQjCNECIoMXrnKVCXjvotQetvOVFtcDMQ) | §36, зад 6 стр129 |
| [**Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no42-kremnij-i-ego-soedinenia-steklo-cement&sa=D&usg=AFQjCNEdyw_BhywjPrLkYgQKZ8F2gebKZA)  | 40 | УЗЗ | Знать свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты,при чину различия физии ческих свойств высших оксидов угле рода икрем ния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризую щих свойства кремния, оксида кремния (IV) кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышл. | Кварц, карборунд,силиции ды,силика ты,силика тная про мышленность, кера мика, стек ло,цемент |  | **Лабораторный опыт №8**«Ознакомление с видами стекла» (работа с коллекцией «Стекло и изделия из стекла»)» | §37-38, стр 131-134 упр. 1-3 |
| ***Повторение и обобще ние материала* потемам «Неметаллы». Подготов ка к контрольной р.** | 41 | УОИСЗ | Знать свойства немета ллов 4-6 групп, главных подгрупп, подготовка контрольной работе |  |  |  |  | Подготовится к к.р. |
| ***КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по теме «НЕМЕТАЛЛЫ»*** | 42 | УК | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы |  |  |  |  | Повт §§12-37 |
|  |  |  | **ТЕМА V. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (13 часов)** |
|  |  | **Познакомить** со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения в ПС и строении атома. **Дать**понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке. **Закрепить** понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений. **Познакомить** учащихся с элементом побочной подгруппы – железом,  его строением и свойствами. На основе имеющихся знаний **продолжить** формирование умений делать самостоятельно выводы и строить предположения о строении и свойствах соединений железа.(II и III-валентного). **Познакомить** с основными промышленными способами получения металлов. **Продолжить**формирование экономических знаний, умения делать выводы, показать решение проблемы безотходных производств, охраны окружающей среды.  **Показать**значение металлов и сплавов для развития экономики страны. |
| **О****Б****Щ****И****Е** **С****В****О****Й****С****Т****В****А** **М****Е****Т****А****Л****Л****О****В** | [**Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no45--46-polozenie-metallov-v-periodiceskoj-sisteme-himiceskih-elementov-d-i-mendeleeva-metalliceskaa-svaz-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-metallov-rad-naprazenij-metallov&sa=D&usg=AFQjCNGULK2JoLo-gHEmC3_jsuax4tZCyQ) Сплавы металлов | 43 | УИНЗ | Уметь характеризовать строение атомов мета ллов, применять знания о мета ллической связи для разъ яснения физии ческих свойств металлов | Металлическая связь, металлическая криста ллческая решетка |  | **Лабораторный опыт №9** «Рассмотрение образцов металлов» | Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ. Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа (III).Сравнивать отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде.Сравнивать отношение гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей.Распознавать опытным путем гидроксид – ионы Fe (II)и (III)Соблюдать технику безопасности, правильно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде.Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями.Обобщать знания и делать выводы.Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.Использовать приобретенные знания и умения в практике. Вычислять по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. | §§39 42 стр 138-140, упр. 1- 4, , задачи 5-6 |
| Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. | 44 |  | Знать формы нахождения металлов в природе и способы их получения | Металлургия и виды металлургии |  |  | §40 стр 142-143 упр 1-3 |
| **Химические свойства металлов.**[**Ряд напряжений металлов.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no45--46-polozenie-metallov-v-periodiceskoj-sisteme-himiceskih-elementov-d-i-mendeleeva-metalliceskaa-svaz-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-metallov-rad-naprazenij-metallov&sa=D&usg=AFQjCNGULK2JoLo-gHEmC3_jsuax4tZCyQ) | 45 | КУ | Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, ха рактеризую щих свойства металлов, объяснять свойства мет аллов в свете представ лений об ОВ процессах | Электрохимический ряд напря жения ме таллов(ряд стандартных электро дныхпотен циалов металлов) |  | **Лабораторный опыт №10** «Взаимодействие металлов с растворами солей» | §41стр 144-148, упр. 1-2 задача 3 |
| [**Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no47-selocnye-metally-polozenie-selocnyh-metallov-v-periodiceskoj-sisteme-i-stroenie-atomov-nahozdenie-v-prirode-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-primenenie-selocnyh-metallov-i-ih-soedinenij&sa=D&usg=AFQjCNFElmrqxvCdiHVUvn7Ac6SvfhV-ww) | 46 | УИНЗ | Уметь характеризовать щелочные металлы по положению в периоди ческой таблице и строе нию атомов, составлять уравнения реакций, |  |  | Образцы важнейших соединений натрия, калия | §43,стр 151-154 упр. 1-4 §43 задачи 5-6 |
| Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов | 47 |  | Ссоед-я щелочных мета ллов и их свойства,объяс нять их в свете пред ставлений об электроли тической диссоциации ссоциации и ОВпроцессов | Соли щ=х металлов, аномальные свойства щ-х металлов |  |  |
| Магний Щелочноземельные металлы | 48 |  | Уметь характеризовать магний и щелочнозе мельные металлы по положению в периоди ческой таблице и строе нию атомов, составлять уравнения реакций | Временная и постоя нная жесткость |  | Образцы важнейших соединений кальция и магния | §44 |
| [**Кальций и его соединения. Жёсткость и способы её устранения**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no48-kalcij-i-ego-soedinenia-zeestkost-i-sposoby-eee-ustranenia&sa=D&usg=AFQjCNG7PF003GGP8ZQ6rr7y0RMRAYTeew) | 49 | КУ | Уметь характеризовать элементы IIА-группы по положению в периоди ческой таблице и строе нию атомов. Уметь сос тавлять уравнения реак ций, харак теризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представле ний об ТЭД и ОВ про цессах. Знать качестве нную реакцию на ион кальция. Знать, чем обу словлена жесткость во ды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды | Соединения кальция, особенности химических свойств. Жесткость воды. Понятие о титровании |  | природных соединений магния, кальция, алюминия | §44-45, стр 156-157упр. 1-3, задачи 4-5  |
| [**Алюминий: физические и химические свойства.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no49-aluminij-polozenie-aluminia-v-periodiceskoj-sisteme-i-stroenie-ego-atoma-nahozdenie-v-prirode-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-aluminia&sa=D&usg=AFQjCNHp2yT_ISY4UGTB0KcUfsNg_SisiQ) | 50 | УИНЗ | Уметь составлять уравне ния химических реак ций, характеризую щих общие свойства алюми ния, объяснять эти реак ции в свете представ лений об ОВ процессов | Амальгама алюминия, термит, алюминотермия |  | природных соединений, алюминия,  | §46стр 164-166 вопр1-6 задачи 7-8 |
| [**Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no50-amfoternost-oksida-i-gidroksida-aluminia&sa=D&usg=AFQjCNFprkR4XyyTSpEhJdGBLZTZnuvGdg) | 51 | УИНЗ | Уметь доказывать амфо терный характер соеди нения, составлять урав нения соответствующих химических реакций и объяснять их всветепред ставлений об электроли тической диссоциации | Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия |  |  | §47стр 168-180 (до конца), упр. 1-4 задача 5  |
| [**Железо: нахождение в природе и свойства.**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no51-zelezo-polozenie-zeleza-v-periodiceskoj-sisteme-i-stroenie-ego-atoma-nahozdenie-v-prirode-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-zeleza&sa=D&usg=AFQjCNGqhK8OjLwyVAFocLb6ngvZ-wj7hQ) | 52 | КУ | Знать строение атома же леза, физические и хими ческие свойства железа. Уметь разъяснять свойст ва железа в свете пред ставлений об окислитель но-восстановительных процессах и электролити ческой диссоциации | Железо в свете представлений об ОВР. |  | природных соединений, руд железа | §48 стр 171-173, вопр 1-3 зад 4 |
| [**Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no52-oksidy-gidroksidy-i-soli-zeleza-ii-i-zeleza-iii&sa=D&usg=AFQjCNFbNJKgwhBcUkwZpHIQ8t5VChIGMA) | 53 | КУ | Знать свойства соеди нений Fe+2 и Fe+3. Уметь составлять уравнения ре акций в свете представле ний об электролитичес кой диссоциации и окис лительновосстановитель ных процессах | Хим. св-ва основных соединений железа в разных сте пенях окис ления.Понятие о корр |  | **Лабораторный опыт №11**  «Получение гидроксидов железа (II), (III) и взаимо действие их с кислотами» | §49 стр174-176, упр. 1-3, задача 4  |
| **Инструктаж по ТБ.**[**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no55-prakticeskaa-rabota-no7-resenie-eksperimentalnyh-zadac-po-teme-metally-i-ih-soedinenia&sa=D&usg=AFQjCNGrEOlSnOboUhh-zuLxuBl5hsAl3g) | 54 | УЗЗ | Уметь выполнять экспе риментальные задачираз ными способами, выби рать наиболее рацио нальный ход решения, делать вы воды на основании наблюдений |  |  | [**Практическая работа№6** Решение экспери ментальных за дач по теме «Металлы и их соединения».](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no55-prakticeskaa-rabota-no7-resenie-eksperimentalnyh-zadac-po-teme-metally-i-ih-soedinenia&sa=D&usg=AFQjCNGrEOlSnOboUhh-zuLxuBl5hsAl3g) | §50 |
| ***Повторение и обобщение* материала по теме «Общие свойства металлов». Подготовка к контрольной работе** | 55 | УОИСЗ | Знать общие св-ва мет., подготовка к к. р.Вычис ления по химиче- ским уравнениям массы, объё ма или кол-ва одного из продуктов реакции по массе исходного в-ва, объёму или кол-ву в-ва, содержащего определён ную долю примесей |  |  |  | подготовится к к. р.  |
| [***КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Металлы и их соединения»***](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no56-kontrolnaa-rabota-no3-po-teme-metally&sa=D&usg=AFQjCNHgDOCOE4J3aZIuPSFNTgSInVv6Zg) | 56 | УК | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы |  |  |  |  | повтор§§ 38-50  |
|  |  |  | **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (13 часов)** |
|  |  | **ТЕМА VI. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИЧ СОЕДИНЕНИЯХ.****ВВЕДЕНИЕ В ОРГАНИЧЕСКУЮ ХИМИЮ (15 часов)** |
| **О****Р****Г****А****Н****И****Ч****Е****С****К****А****Я** **Х****И****М****И****Я****П****Е****Р****В****О****Н****А****Ч****А****Л****Ь****Н****Ы****Е** **П****Р****Е****Д****С****Т****А****В****Л****Е****Н****И****Я** **О****Б****О****Р****Г****А****Н****И****Ч****Е****С****К****И****Х****С****О****Е****Д****И****Н****Е****Н****И****Я****Х.** **В****ВЕ****ДЕ****НИ****Е** **В** **ОР****ГА****НИЧ****ЕС****КУЮ** **ХИ****МИ****Ю** |  | **Дать**первоначальные представления об органических веществах, познакомить с особенностями их состава, строения, свойствами в сравнении с неорганическими веществами. **Показать** некоторые причины многообразия органических веществ. Сформировать понятие о явлении изомерии, изомерах, структурных формулах. **Познакомить** с основными положениями теории строения органических веществ А.М.Бутлерова.**Познакомить**с рядами углеводородов, **ознакомить**с правилами названия веществ и составления формул по современной (систематической) номенклатуре. **Дать** понятие о природных источниках углеводородов и способах их переработке как источников топлива и сырья получения многих органических веществ. **Дать** первоначальные понятия о кислородосодержащих органических веществах (спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры**).  Познакомить** с важнейшими представителями углеводов, составом и строением, свойствами и биологическими функциями белков.**Дать** понятие с синтетических высокомолекулярных веществах и полимерных материалах на их основе. |
| [**Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no57-pervonacalnye-svedenia-o-stroenii-organiceskih-vesestv-osnovnye-polozenia-teorii-stroenia-organiceskih-soedinenij-a-m-butlerova&sa=D&usg=AFQjCNGImo4Eec3_rCDKZQe2U4BPae1wdw) | 57 | УИНЗ |  Знать основные положе ния теории строенияорга нических соединений А.М. Бутлерова. Уметь записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов | Органические вещес тва, химии ческое стр оение, структурные форму лы |  |  | Использовать внутри- и межпредметные связи.Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов.Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.Наблюдать демонстрируемые опыты.Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества.Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.Готовить компьютерные презентации | §51стр 178-180 вопр1-6  |
| [**Предельные углеводороды. представители, физические и химические свойства, применение**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no59-predelnye-uglevodorody-metan-etan-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-primenenie&sa=D&usg=AFQjCNGI5BQnggut3QcDdeikC0qPUViI0Q) | 58 | УИНЗ | Знать отдельных предста вителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химичес кие свойства, определе ния гомологов, гомологи ческого ряда. Уметь сос тавлять структурные формулы алканов | Углеводороды, алканы, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность |  |  | §52, стр 181-183 упр. 1-3, задача 4  |
| [**Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no60-nepredelnye-uglevodorody-etilen-fiziceskie-i-himiceskie-svojstva-primenenie-acetilen-dienovye-uglevodorody-ponatie-o-cikliceskih-uglevodorodah-cikloalkany-benzol&sa=D&usg=AFQjCNGb3XlvB31zRINCAvvjOvfwcPpJpw) | 59 | КУ | Знать структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена | Непредельные УВ (ал кены),двой ная связь, меж дуна родная номенклатура алке нов, реак ция поли меризации |  |  | §53 с. 184-185, упр. 1-3, задачи 4-5 |
| **Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах** | 60 | КУ | Знать структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена | Ацетиленовые УВ (ал кины),трой ная связь, диеновые углеводо роды (алка диены)клоалканыциклопарафины) |  |  | Готовится по конспекту |
| [**Одноатомные спирты. Метанол и этанол, их свойства. Физиологическое действие спиртов на организм человека**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no62-odnoatomnye-spirty-metanol-etanol-fiziceskie-svojstva-fiziologiceskoe-dejstvie-spirtov-na-organizm-primenenie-mnogoatomnye-spirty-etilenglikol-glicerin-primenenie&sa=D&usg=AFQjCNHWLduGgC4Mm52dSmEPgCtiFo9WzQ)**Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.** | 61 | КУУИНЗ | Знать определениеспир тов, ОФ спиртов, физ-е действие метанола и этанола на орг-м.Уметь составлять ур-я р-й, хар-х св-ва спиртов Зна ть опре-е многоат с, их прим. Уметь з-ть струк -е  формулы этилен гликоля и глицерина | Одноатомные предель ные спирты, функциональная группа, радикалМногоатомные спирты |  |  | §55 с.189-191, упр. 1-3,  |
|  |
| **Карб-е кислоты. Мурав ьи ная и уксусная кисл** | 62 | КУ | Знать формулы муравьи ной и уксусной кислот. Уметь составлять уравне ния химическихреакций, характеризующих общи е свойства кислот,на при мере муравьиной иуксус ной кислот. Знать форму лы пальмитиновой и стеариновой кислот.Иметь представление о сложных эфирах Знать состав, физические свой ства, применение и био ло гическую роль жиров | Карбоновые кислоты, карбоксильная группаЖиры, сложные эфиры, мыла |  |  | §56,стр 192-194 упр. 1-4, , задачи 5-6 |
| **Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров** | КУ |
| **Углеводы:**[**Глюкоза, сахароза,**](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no64-glukoza-saharoza-vaznejsie-predstaviteli-uglevodov-krahmal-i-celluloza-prirodnye-polimery&sa=D&usg=AFQjCNGOD7jAgF1IHzoYkH3ZV1oBiXqPqg)**крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Биологическая роль** | 63 | КУ | Знать молекулярные фор мулы глюкозы, сахаро зы, крахмала, целлюло зы, качественную реак цию на глюкозу и крах мал, биологическуюроль глюкозы и сахарозы. Знать сходства и различ ие крахмала и целл- зы | Углеводы, гидролиз крахмала |  |  | §57, стр 196-197 упр. 1-3 |
| **Белки. Состав и биологическая роль белков** | 64 | КУ | Знать состав, свойства, применение и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах | Аминокислоты,незаме нимые ами но кисло ты, белки, высо комо лекулярные соедине ния, гидро лиз белков, ферменты, гормоны |  |  | §58, стр 198-199 упр. 1-5 |
| **Полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Химия и здоровье. Лекарства.** | 65 | КУ | Знать реакцию полиме ризации, уметь состав лять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэ тилене, полипропилене и поливинилхлориде. Знать о побочном дей ствии лекарственных препаратов | Макромолекулы, поли мер, моном ер,элемен тарное зве но, степень полимеризации.Лекар ства, биоте хн ология, аллергия, нарк-я |  | **Лабораторный опыт №11**«Знакомство с образцами лекарственных препаратов» | §54 стр 187-188 упр. 1-2 |
| [***КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 по теме «Органические со****единения»*](https://www.google.com/url?q=https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/9-klass---vtoroj-god-obucenia/urok-no66-kontrolnaa-rabota-no4-organiceskie-soedinenia&sa=D&usg=AFQjCNEj7NEcpgYad0WGyJO4FZGq8FWIbA) | 66 | УК | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы |  |  |  |  | РТ: с. 75-77 |
|  | **Итоговая контрольная работа за курс 9 класса** | 67 | УК | Знать основные понятия курса химии 9 класс |  |  |  |  | Задания нет |
|  |  | Резервное время 1 ч |
|  |  |  **ИТОГО: 68** |