| «Рассмотрено» | «Согласовано» | «Утверждено» |
|---|---|---|
| Руководитель МО<br>Самошкина Т.Г.<br>ФИО<br>Протокол № __1_ от «___02___»<br>_____09_____2014г | Заместитель руководителя по НМР МОУ гимназии №1<br>Ковязина С.В.<br>ФИО<br>«__» _____2014г | Руководителя МОУ гимназии №1<br>Изгорев С.А<br>ФИО<br>Приказ №____<br>от «__» _____2014г |

# *Рабочая программа*

## Учителя высшей категории
## Собитнюк Любови Васильевны,
## по химии в 11 классе
## (профильный уровень)

2014-2015 учебный год

## Рабочая программа по химии

## 11 класс профильный уровень

### Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для учащихся 11 класса гимназии №1 г Балашова изучающих химию на профильном уровне.

***Количество часов по рабочему плану***

Всего - 105 часа; в неделю- 3 часа.

***Форма промежуточной и итоговой аттестации*** – тестирование

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) для X-XI классов общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса химии для профильного и углубленного изучения химии в X-XI классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) авторов О.С.Габриеляна, И.Т.Остроумова (2006 год) и Федерального компонента Государственного образовательного стандарта.

**Изучение химии на профильном уровне среднего (полного) общего образования 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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании **традиционной технологии** обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

**Контроль** за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ как в традиционной, так и в тестовой формах.

В Поурочном планировании в графе «Изучаемые вопросы» **курсивом** выделен материал, который подлежит изучению, но не включен в Требования к уровню подготовки выпускников.

## *Наименование тем изучаемого курса*

| № | Название темы | Количество часов | В том числе | |
|---|---|---|---|---|
| | | | контрольных | практических |
| 1 | Строение атома | 9 | 1 | |
| 2 | Строение вещества | 16 | 1 | 1 |
| 3 | Химические реакции | 23 | 1 | 2 |
| 4 | Вещества и их свойства | 31 | 2 | 1 |
| 5 | Химия в жизни общества | 9 | | |
| 6 | Химический практикум 4 | 4 | | 4 |
| 7 | резерв | 13 | 1 | |
| | Всего | 105 | 6 | 8 |

## Тематическое планирование

| № | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Содержание | Требования к уровню подготовки учащихся | Измерители | Домашнее задание | Оборудование для демонстраций, Л/о и Пр/р |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Строение атома (9 часов)** | | | | | | | | |
| **1** | Атом - сложная частица. | 1 | Л | Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Макромир и микромир. Дуализм частиц микромира. | Знать современные представления о строении атомов. Знать важнейшие химические понятия: «химический элемент», «изотопы». Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС. | Для закрепления по ДМ стр.4 №1.1—1.16. | §1. Упр. 1-4. | Периодическая система элементов (ПСХЭ). Таблицы «Строение атома». Модели атомов. |
| **2-3** | Состояние электронов в атоме. | 2 | КУ | Электронное облако, электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни. Максимальное число электронов на подуровнях и уровнях. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней. | Знать сущность понятий «электронная орбиталь» и «электронное облако», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. | ДМ № 1.18-1.22. | §2, упр. №2-6. | Слайд-лекция «Строение атома. АМУ (атомно-молекулярное учение)», проектор, ноутбук. |
| **4** | Электронные конфигурации атомов химических элементов. | 1 | КУ | Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов, s-, p-, d-, f-семейства. | Знать основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы атомов. | | §3, упр. № 3-7. | Таблицы «Распределение электронов по уровням» ПСХЭ. |
| **5** | Валентные возможности атомов химических элементов. | 1 | КУ | Валентность. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов. Другие факторы, определяющие валентные возможности атомов: наличие неподеленных электронных пар и наличие свободных орбиталей. | Знать понятия «валентность» и «степень окисления», уметь сравнивать эти понятия. | Для закрепления: стр.96. | §4, упр. 3-7. | ПСХЭ. |
| **6** | Периодический закон и периодическая система хими- ческих элементов | 1 | КУ | Предпосылки открытия периодического закона. Работы предшественников Менделеева. Открытие | Знать смысл и значение периодического закона,горизонтальные и вертикальные закономер- | Для закрепления по ДМ | §5,упр. 1-4.? Стр.97 | ПСХЭ, портрет Менделеева Д.И. Видеофильм «Вели- |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. | | | Д.И. Менделеевым периодического закона. Горизонтальная, вертикальная, диагональная закономерности | ности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании его расположения в ПС. | | | Кий закон» |
| 7 | Периодический закон и строение атома. | 1 | КУ | Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и современное определение периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах. | Знать физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы. | | §5, упр. 5-7. | Презентация учебного проекта «Имени Менделеева». |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома», подготовка к контрольной работе. | 1 | КУ | Систематизация материала по теме «Строение атома». Отработка теоретического материала в рамках данной темы. Особенности строения лантаноидов и актиноидов. | Знать понятия «вещество», «хим. элемент», «атом», «молекула», «относительная атомная и относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать характеристику хим. элемента по его положению в ПС Менделеева. | | Повторение гл. 1. §1-5. | ПСХЭ, ДМ. |
| 9 | Контрольная работа №1. | 1 | **к** | Контроль знаний по темам: «Строение атома», «Периодический закон». | | | | К.р. «Строение атома» (Габриелян. Методическое пособие 11, стр.132). |
| **Строение вещества (16 часов)** | | | | | | | | |
| 10-12 | Химическая связь. Единая природа химической связи. Типы кристаллических решеток. | 3 | КУ | Ионная хим. связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация по механизму образования, электроотрицательности, по способу перекрывания электронных орбиталей, по кратности. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью. Водородная связь и ее разновидности. Единая природа химических связей. Разные виды связи в одном веществе. | Знать классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип крист. решетки. | Для закрепления: с. 26 №8.1-8.7. | §6, № 5-6. | Слайд-лекция «Химическая связь», проектор, ноутбук, ПСХЭ. Д. Модели крист. решеток различных веществ. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Свойства ковалентной химической связи. | 1 | КУ | Свойства ковалентной х.св.: насыщаемость, поляризуемость, направленность в пространстве. Отработка теоретического материала, обобщенного на предыдущем занятии. | Уметь характеризовать свойства вещества по типу его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать тип связи, предсказывать тип крист. решетки. Уметь определять геометрию молекулы по характеристикам хим.связей. | Работа по ДМ №8.8 - 8.13. | §6-7. Задачник Хомченко № 7.1 -7.20. | Задачники, ДМ, ПСХЭ. Слайд-лекция «Сте- пень окисления», |
| 14-15 | Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул. | 2 | УОНМ | $sp^J$-гибридизация у алканов, воды, аммиака, алмаза; $sp^2$-гибридизация у алкенов, соединений бора, аренов, диенов и графита; sp-гибридизация у алкинов, карбина. Геометрия молекул органических и неорганических веществ. | Знать геометрию молекул важнейших соединений: воды, аммиака, алканов, алкенов, алкинов и др. и объяснять причины особенностей строения. | | §7, упр. 3-4. | Л. Изготовление моделей молекул воды, аммиака, метана и Др. |
| 16-17 | Теория химического строения соединений Бутлерова. | 2 | КУ семинар | Предпосылки теории химического строения органических соединений. Основные положения ТХС Бутлерова. Изомерия.Значение теории химического строения органических соединений Бутлерова в современной органической и общей химии. Основные направления развития ТХС. Диалектические основы общности закона периодичности Менделеева и ТХС Бутлерова. | Знать основные положения ТХС Бутлерова. Знать важнейшие понятия: «изомерия», «гомологический ряд»; уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов. Уметь определять индукционный и мезомерный эффекты. | | §8, упр. 4-6. | Слайд-лекция «Теория Бутлерова», проектор, ноутбук. Д. Модели изомеров и гомологов. Таблицы «Гомологические ряды». |
| 18-20 | Полимеры органические и неорганические. Обзор важнейших полимеров. | 3 | КУ Урок-семинар | Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Способы получения полимеров. Свойства особых групп полимеров: пластмасс, эластомеров и волокон. Классификация полимеров. Наиболее широко распространенные полимеры. Международные аббревиатуры маркировки изделий из полимеров. Различие между полимером как веществом и полимерным материалом на его основе. | Знать основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Знать основные способы получения полимеров. Знать наиболее широко распространенные полимеры, их свойства и практическое применение. | | §9. Сообщения 0 полимерах. Конспект. | Слайд-лекция «Полимеры», проектор, ноутбук. Л. Знакомство с образцами полимеров. Вопросы к семинару. Образцы различных полимеров, коллекции. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | Практическая работа №1» Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон | 1 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы | знать основные правила техники безопасности выполнении данной работы Уметь определять наиболее широко распространённые полимеры по их свойствам | | § 9 | Пр. раб. №8 Фенопласт,целлулоид, полиэтилен, капрон, полистирол, шерсть, хлопок,нитрон,Капрон, хлорин., спиртовка. |
| 22-23 | Дисперсные системы и растворы | 2 | УОНМ | Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Взвеси, золи и гели. Специфические свойства коллоидных систем, эффект Тиндаля. Значение коллоидных систем в жизни человека. | Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция,синерезис. Способы выражений концентрации растворов. | | § 10,упр.1-4 | |
| 24 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества» | 1 | УП ЗУ | Строение вещества, химическая связь, кристаллические решётки, полимеры, истинные и коллоидные растворы | Знать понятие: химический элемент, вещество, атом,. молекула, электроотрицательность., валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения,<br>Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи. | | Повт.§6-10 | |
| 25 | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества». | 1 | К | Основные понятия пройденной темы. | | | Хомч. № 7.10. | ДМ, ПСХЭ. К.р. «Строение вещества» (Габр. Мет. пособие, стр.135). |
| **Раздел 3 Химические реакции (23часа)** | | | | | | | | |
| 26-27 | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. | 2 | КУ | Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ; по изменению степеней окисления элементов, образующих вещества; по тепловому эффекту; по фазовому составу реагирующих веществ; по участию катализатора; по направлению; по механизму протекания; по виду энергии, инициирующей реакцию. | Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации. | Для закрепл. стр. 148. | §11, упр. 4-8. | Слайд-лекция «Типы химических реакций», проектор, ноутбук. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28<br>29 | Тепловой эффект химической реакции. Почему идут химические реакции. | 2 | КУ | Возможность протекания химической реакции на основании законов химической термодинамики. Теплота образования вещества. Тепловой эффект реакции. Закон Гес-са. Термохимические уравнения. Энтальпия. Энтропия. Энергия Гиббса. | Знать понятия: «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции». Уметь составлять термохимические уравнения и производить расчеты по ним. | Пособие авт. Новошинских, №323-330. | §12, упр.4-6. | Видеофрагмент «Тепловой эффект химической реакции». |
| 30-31 | Скорость химической реакции. | 2 | КУ | Скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Энергия активации. Влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы и концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализаторов. | Знать понятие «скорость химической реакции». Знать факторы, влияющие на скорость реакций. | Работа по ДМ. Для закрепления: с. 138, № 346-354 из пособия авт. Новошинских. | §13, упр. 1-9. | Слайд-лекция «Скорость хим.реакций», проектор, ноутбук. Д. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. |
| 32 | Катализ. | 1 | КУ | Понятие о катализаторе и механизме его действия. Ферменты - биокатализаторы. Ингибиторы и каталитические яды. | Знать понятия «катализ», «катализатор». Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами. | | §13, сообщения о ферментах. | Д. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента каталазы). |
| 33 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | 1 | КУ | Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Условия смещения хими еского равновесия. Принцип Ле Шателье. Закон действующих масс для равновесных систем. Константа равновесия.- | Знать классификацию хим. реакций (обратимые и необратимые), понятие «химическое равнове сие» и условия его смещения.- | С. 143, № 362-369 из посо бия авт. Новошинских.- | §14, упр. 1-8. | Портрет Ле Шате-лье, таблицы. |
| 34 | Решение задач и упражнений. | 1 | УПП | Расчеты по термохимии и кинетике химических реакций. Упражнения по условиям смещения химического равновесия. | Уметь вычислять тепловой эффект х.р.<br>Уметь определять смещение равновесия х.р. от разл. факторов. | Работа по ДМ. | Задачи по индив. карточкам. | Задачники, ДМ. |
| 35 | Практическая работа №2 «Скорость химической реакции. Химическое | 1 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. | | Повт. §11-14. | Пр.р. №2 стр. 397. Инструкции. Иодид калия, пероксид |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | равновесие». | | | | | | | водорода, крахмальный клейстер. |
| 36-39 | Окислительно-восстановительные реакции. | 4 | КУ | ОВР. Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. Метод полуреакций. Влияние среды на протекание ОВР. ОВР в органической химии. | Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Знать отличия ОВР от реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения ОВР методом эл. баланса и полуреакций. | Работа по ДМ | Конспект лекции. | Слайд-лекция «Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)», проектор, ноутбук. ДМ, таблица «Направление ОВР в различных средах». |
| 40-41 | Электролитическая диссоциация (ЭД). Реакции ионного обмена. | 2 | КУ<br>УОНМ | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Качественные реакции на некоторые ионы. Методы определения кислотности среды. Кислоты, соли, основания в свете представлений об ЭД. | Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов. Знать сущность механизма диссоциации. Знать основные положения ТЭД. Уметь определять характер среды раствора неорганических соединений | Из пособия авт. Новошинских. Стр.47 № 82-86. | §15 упр. 1-4. | Слайд-лекция «Теория электролитической диссоциации», проектор, ноутбук. Л. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. |
| 42 | Водородный показатель. | 1 | КУ | Диссоциация воды. Константа её диссоциации. Ионное произведение воды. Водородный показатель -pH. Среды водных растворов электролитов. Влияние pH на химические и биологические процессы. | Знать константу диссоциации воды, ионное произведение. Уметь определять pH среды различными методами. | | §15 (до конца), упр. 6-7. | Презентация учебного проекта «pH среды и здоровье человека». Компьютер, проектор. |
| **43-45** | Гидролиз. | 3 | УОНМ | Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности. Гидролиз солей. Различные пути протекания гидролиза солей в зависимости от их состава. Необратимый гидролиз. | Знать типы гидролиза солей и органических соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей (1-я ступень), определять характер среды. | | §16, упр. 1-6, 9. | Л. Определение характера среды с помощью универсального индикатора. |
| **46** | Практическая работа №3 «Решение экспери- | 1 | П/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила техники безопасности при выполнении работы. | | Повт. §16. | Практ. р. №4 стр.401 (растворы разл. солей, белок |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ментальных задач по теме «Гидролиз». | | | | | | | к.я., соляная к-та, индикаторы, щёлочь, сл.эфиры). |
| **47** | Обобщение и систематизация знаний. | 1 | УПЗУ | Систематизация материала по теме «Химические реакции». Типы химических реакций. Скорость х.р. Гидролиз. ТЭД. | Знать классификации химических реакций. ТЭД. Ионные реакции. ОВР. Скорость реакций и факторы, на нее влияющие. Химическое равновесие и условия его смещения. | Работа по ДМ. | Повторить главу 3. | ДМ, задачники. |
| **48** | Контрольная работа №3 «Химические реакции». | 1 | **к** | Основные положения изученной темы. | Основные положения данной темы. | | Хомч. №12.1 - 12.21. | ДМ. К.р. «Химические реакции» (Габр. Мет. пособие, стр.139). |
| **Раздел 4 Вещества и их свойства (30 часов)** | | | | | | | | |
| 49-50 | Классификация неорганических веществ. | 2 | КУ | Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация; гидрокси-ды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидро-ксиды). Кислоты, их классификация; основания, их классификация; соли, их классификация. Комплексные соединения:строение, свойства. | Знать важнейшие классы неорганических соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам не-орг. соединений. Уметь составлять формулы компл. соединений и уравнения реакций. | ДМ, стр.142. | §17 (до класс, орг.в.), упр. 1-3. | Слайд-лекция «Основные классы не-орг.в-в», проектор, ноутбук. |
| 51 | Классификация органических веществ. | 1 | КУ | Углеводороды, их классификация. Изомерия. Гомология. Производные углеводородов: галогеналка-ны, спирты, фенолы, кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, нитросо-единения, амины, аминокислоты. альдегиды и | Знать важнейшие классы органических соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам орг. соеди- | ДМ, стр.155. | §17, упр. 4-7. | Слайд-лекция «Основные классы органических веществ», проектор, ноутбук. |
| 52-54 | Металлы. | 3 | УОНМ | Положение металлов в ПС Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Взаимодействие с простыми и сложными веществами. Ряд стандартных электродных потенциалов. Значение Ме в природе и в жизни организмов. | Знать основные металлы, их общие свойства. Уметь характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов. | | §18 упр.1-10. | Слайд-лекция «Металлы», проектор, ноутбук. Д. Образцы металлов и их соединений. Горение железа, магния. Взаимодействие меди с кислородом и серой, Na - с водой. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Коррозия металлов. | 1 | КУ | Коррозия: причины, механизмы протекания, способы предотвращения. Специфические виды коррозии и способы защиты. | Знать причины коррозии, основные её типы и способы защиты от коррозии. | | §18, упр. 14-17. | д. Опыты по коррозии металлов и защите от неё. |
| 56-57 | Металлургия. Общие способы получения металлов. | 2 | КУ | Основные способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Электролиз. Катодные и анодные процессы, протекающие при электролизе различных веществ. Составление уравнений ОВР электролиза. | Понимать суть металлургических процессов. Уметь составлять уравнения электролиза, производить по ним вычисления. | Задачи по ДМ. | §18 (до конца), №29,31, 37. | Слайд-лекция «Металлургия», проектор, ноутбук. |
| 58-59 | Урок- упражнение по классу «Металлы». | 2 | КУ | Решение задач и упражнений. Комбинированный зачёт. | Уметь писать уравнения р-й, характеризующих свойства Ме. | ДМ, стр.8. | §18-повт. | ДМ, задачники. |
| 60-62 | Неметаллы. | 3 | УОНМ | Положение неметаллов в ПС Д.И. Менделеева. Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества-неметаллы: строение, физические свойства. Аллотропия. Химические свойства. Важнейшие оксиды, соответствующие им гидроксиды и водородные соединения неметаллов. Зависимость свойств кислот от со. неметалла. | Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС Менделеева. Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. | ДМ, стр.2 4. | §19, упр. 1-16. | Д. Горение серы и фосфора. Возгонка йода, растворение йода в спирте. Слайд-лекция «Общая характеристика неметаллов», проектор, ноутбук. Л. Знакомство с образцами неметаллов (работа с коллекциями). |
| 63 | Решение задач и упражнений по теме «Неметаллы». | 1 | УПЗУ | Отработка теоретического материала в рамках данной темы. | Уметь применять теоретические знания при решении задач и упр. | | §19 (повторение). | ДМ, задачники. |
| 64-66 | Кислоты. | 3 | КУ | Кислоты в свете протолитической теории. Строение, номенклатура, классификация и свойства органических и неорганических кислот. Важнейшие представители этого класса. | Знать классификацию, номенклатуру кислот, уметь характеризовать их свойства. Знать особенности свойств серной и азотной кислот, муравьиной и уксусной кислот. | Работа по ДМ. | §20, упр. 1-9. | Слайд-лекция «Кислоты», проектор, ноутбук. Л. Распознавание хлоридов и сульфатов. |
| 67-68 | Основания. | 2 | КУ | Строение, номенклатура, классификация и свойства органических и неорганических оснований. Растворимые и нерастворимые осно- | Знать классификацию и номенклатуру оснований, особенности органических оснований; уметь характеризовать их свойства. | Работа по ДМ. | §21,упр. 1-7. | Слайд-лекция «Основания», проектор, ноутбук. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | вания. Важнейшие представители класса. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. | | | | |
| 69-70 | Амфотерные органические и неорганические соединения. | 2 | КУ | Амфотерность оксидов и гидрокси-дов переходных металлов и алюминия: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот, образование пептидов. | Знать понятие «амфотерность», уметь характеризовать свойства амфотерных соединений, составлять формулы пептидов. | Работа по ДМ. | §22, упр. 1-4. | Л. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. |
| 71-73 | Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ. | 3 | УПЗУ | Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла и неметалла. Единство мира веществ. | Знать важнейшие свойства изученных классов органических и неорганических соединений. | Работа по ДМ. | §23, упр. 1-5. | ДМ. Таблица «Генетическая связь неорганических веществ». |
| 74-75 | Практическая работа №4 «Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ». | 2 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Хомч.№ 30.49, 30.56. | Практ. р. №7, стр.405. Железо, алюминий, медь, соляная кислота, щёлочи, этанол, карбид кальция, серная кислота, спиртовка, спички, бромная вода. |
| 76-77 | Обобщение и систематизация знаний. | 2 | УПЗУ | Систематизация материала по теме «Вещества и их свойства». Отработка теоретического материала в рамках данной темы. | Знать основы классификации и номенклатуры неорганических и органических в-в. Знать важнейшие свойства изученных классов соединений. | Работа по ДМ | Повт. главу 4. | ДМ. Задачники. |
| 78 | Контрольная работа №5 | 1 | | | | | | |
| **Раздел5 Химия в жизни человека (9 часов)** | | | | | | | | |
| **79-80** | Химия и производство. | 2 | Лекция, семинар. | Химическая промышленность и химическая технология. Сырьё для хим. пром-ти. Основные принципы хим. технологии. Энергия для хим. производства. Научные принципы важнейших производств. Производство серной кислоты. | Уметь определять возможность протекания хим. превращений в разл. условиях и оценивать их последствия. Знать основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей, солей. | | Самост. поиск хим. информации с исполь. разл. источн. §24 упр. 1-7. | Слайд-лекция «Химия в жизни общества», проектор, ноутбук. Таблицы, модели производства $H_2S0_4$ $NH_3$. |
| **81-82** | Химия и сельское хозяйство. | 2 | Лекция, семи- | Химизация с.х. и её направления. Растения и почва. Удобрения и их классификация. Химическая ме- | Оценивать влияние хим. загрязнения ОС на организм человека и др. живые организмы. Использовать | | Самост. поиск хим. информа- | Коллекции удобрений и пестицидов. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | нар. | лиорация почв. Химические средства защиты растений. Химизация животноводства.<br>Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. | приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе. | | ции с использ. разл. источн. §25. | |
| **83-84** | Химия и проблемы окружающей среды. | 2 | Лекция, семинар. | Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Охрана атмосферы от химических загрязнений. Загрязнение почвы. Почвоохранные мероприятия. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия. | Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние хим. загрязнения ОС на организм человека и др. живые организмы. | | Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников. §26, упр. 1-9. | Слайд-презентации проектов учащихся «Химия и проблемы окружающей среды», проектор, ноутбук. |
| **85-87** | Химия и повседневная жизнь человека. | 3 | Лекция, | Химические средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Химия и пища. Жиры, белки, угле- | Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасноти | | Самост. поиск хим. ин- | Слайд-лекции: «Химия и пища», «Химические средства |
| **79-80** | Химия и производство. | 2 | Лекция, семинар. | Химическая промышленность и химическая технология. Сырьё для хим. пром-ти.<br>Основные принципы хим. технологии. Энергия для хим. производства. Научные принципы важнейших производств. Производство серной кислоты. | Уметь определять возможность протекания хим. превращений в разл. условиях и оценивать их последствия.<br>Знать основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей, солей. | | Самост. поиск хим. информации с исполь. разл. источн. §24 упр. 1-7. | Слайд-лекция «Химия в жизни общества», проектор, ноутбук. Таблицы, модели производства $H_2S0_4$ $NH_3$. |
| **81-82** | Химия и сельское хозяйство. | 2 | Лекция, семинар. | Химизация с.х. и её направления. Растения и почва. Удобрения и их классификация. Химическая мелиорация почв. Химические средства защиты растений. Химизация животноводства.<br>Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. | Оценивать влияние хим. загрязнения ОС на организм человека и др. живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе. | | Самост. поиск хим. информации с использ. разл. источн. §25. | Коллекции удобрений и пестицидов. |
| **83-84** | Химия и проблемы окружающей среды. | 2 | Лекция, | Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Охрана атмо- | Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических | | Самост. поиск хим. | Слайд-презентации проектов учащихся |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | семи-нар. | сферы от химических загрязнений. Загрязнение почвы. Почвоохранные мероприятия. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия. | явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние хим. загрязнения ОС на организм человека и др. живые организмы. | | информа-ции с исполь-зованием разл. источников. §26, упр. 1-9. | «Химия и проблемы окружающей среды», проектор, ноутбук. |
| **85-87** | Химия и повседневная жизнь человека. | 3 | Лек-ция, | Химические средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Химия и пища. Жиры, белки, углеводы, соли в рационе питания. Развитие пищевой промышленности. Пищевые добавки. | Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии.- | | Самост. поиск хим. Информац ии с использов анием различных источнико в | Слайд-лекции: «Химия и пища», «Химические средства гигиены и косметики. |
| **Раздел 6 Химический практикум (4 часа + 11часов на повторение** | | | | | | | | |
| 88 | Практическая работа №5 «Получение газов и изучение их свойств». | 1 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные способы получения и собирания газов в лаборатории. | | Хомч. №2.11,2. 12, 9.1 -9.8. | Практ. р. №1 стр. 396. Мрамор, соляная кислота, перманга-нат калия, цинк, карбид кальция,этанол, серная кислота (к.), карбид алюминия. |
| 89 | Практическая работа №6 «Решение экспери-ментальных задач по неорганической химии». | 1 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Повт. §20-22. | Практ.р. №5, стр. 402. Хлорид калия, сульфат железа(Ш), нитрат серебра, роданид калия, сульфат меди(И), гидроксид натрия, железо, соляная кислота, сульфат аммония и др. |
| 90 | Практическая работа №7 | 1 | Пр/р\ | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической | | Повт. §23. Хомч. № | Практ. р. №6 стр. 402. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | «Решение экспериментальных задач по органической химии». | | | | посудой и лабораторным оборудованием. | | 30.60-30.62. | Этанол,уксусная кислота, глюкоза, глицерин, $CuS0_4$, NaOH, фенол, мыло, формальдегид, сода, растительное и машинное масло, фенолят натрия, этилат натрия, белок. |
| 91 | Практическая работа №8 «Сравнение свойств органических и неорганических соединений». | 1 | Пр/р | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Знать основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Повт. §17-Хомч. № 15.1-15.8. | Практ .работа №3 стр.354. Кислоты, щёлочи, индикаторы, спирты, соли натрия, цинка, меди, глицин, анилин, спиртовка, спички. |
| 92-93 | Систематизация и обобщение знаний по курсу. | 2 | УПЗУ | Основные понятия курса общей химии. | Основные понятия курса общей химии. | | Повт. лекции. | ДМ. |
| 94-95 | Итоговый зачёт. | 2 | **к** | Основные понятия курса общей химии. | Основные понятия курса общей химии. | | | Компьютерный тест. |
| 96-105 | Резерв. | 7 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в Поурочное планирование.

Кроме того, в результате изучения химии на профильном уровне ученик **должен:**

**Уметь**

- ***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 при подготовки к ЕГЭ 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;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность, использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта; умения развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающем мире.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснении физических и химических явлений, приведении примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами интеллектуальной и практической деятельности,

овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Габриелян О.С. , Остроумов И. Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: ОЛМА 2008 421с;

**Методических пособий для учителя:**

1)Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. -М.: Дрофа, 2005. - 78с;

2)Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Профильный уровень. 11 класс: Методическое пособие. -М.: Дрофа, 2006;

**Дополнительной литературы для учителя:**

1)Габриелян О. С, Решетов П. В., Остроумов И. Г. Готовимся к единому государственному экзамену: Химия. - М.: Дрофа, 2003- 136с;

2)CD «Общая химия», «Химия элементов», «Неорганическая химия», «Органическая химия»-демонстрационное поурочное планирование, авт. Ширшина Н.В. (электронные пособия для учителей и учащихся 8-11 классов);

**Дополнительной литературы для учащихся:**

1)Габриелян О.С, Остроумов И.Т. Химия. Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2005г.- 703с;

2) Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Типы химических задач и способы их решения.- М.: Оникс, 2004. - 80с;

3) Корощенко А.С., Иванова Р.Г., Добротин Д.Ю. Химия. Дидактические материалы. 10-11 классы- М.: Владос, 2003- 76с