

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол №__
от «__» _____ 201_ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

«__» _____ 201_ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Приказ от _____ . № __

Рабочая программа
по химии
для 11 класса (классов)
1 час в неделю (всего 34-часа)

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», 11 класс составлена в соответствии требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы среднего (полного) общего образования по химии, 11 класс.

· учебник для общеобразовательных учебных заведений О. С. Gabrielyan. «Химия. 11 класс. Базовый уровень». М.: Дрофа, 2014г;

Учебный предмет изучается в 11 классе, рассчитан на 34 часов (1 час в неделю), в том числе на практическую работу – 3 часа, контрольную работу – 4 часа.

Курс «Химия. Базовый уровень» имеет комплексный характер, включает основы органической химии, сведения о причинно-следственной зависимости между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, сведения о прикладном значении органической химии.

Программой предусмотрено проведение:

1. контрольных работ 4;
2. практических работ 3;
3. проверочных работ 4.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Химия. Базовый уровень», 10 класс:

- освоение знаний основных положений теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; истории развития современных представлений о ВМС; выдающихся открытиях химии; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдение за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, связанных с развитием химической промышленности; находить и анализировать информацию о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений химии, вошедших в общечеловеческую культуру;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем.

Задачи

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

Учащиеся должны знать:

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные

атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

· *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

· *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

· *важнейшие вещества и материалы*: 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;

· основные области применения химических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде промышленности, при охране окружающей среды человека и здоровья человека.

Учащиеся должны уметь:

· *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; владеть языком предмета;

· *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

· *характеризовать*: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

· экологически грамотного поведения в окружающей среде;

· оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

Календарно-тематическое планирование

| №п.п. | Тема урока | Виды деятельности учащихся | Планируемые результаты | Домашнее задание для учащихся | Планируемые сроки проведения |
|-------|---|--|---|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8 часов) | | | | |
| 1.1 | Основные сведения о строении атома. | Сформировать у учащихся представление о атоме, ядре, электронах, протонах. | Знать: современные представления о строении атома, понятия: химический элемент, изотопы. Уметь: определять состав и строение атома элемента по положению в ПС. | §1, упр 1,2,4 | 1 уч. неделя |
| 1.2 | Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов. | Сформировать у учащихся представление о электронном облаке, атомных орбиталях. | Знать: Сущность понятий электронная орбиталь и электронное облако, формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Уметь: Составлять электронные формулы атомов. | §1, упр 5,7,8 | 2 уч. неделя |
| 1.3 | Периодический закон и | Сформировать у учащихся | Знать: физический смысл порядкового номера, номеров | §2, упр 1,2,4,5 | 3 уч. неделя |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---------------------|---------------|
| | периодическая система Д.И. Менделеева. Проверочная работа №1 | представление о периодическом законе. | периода и группы. Уметь: давать характеристику элемента на основании его расположения в ПС. | | |
| 1.4 | Ионная химическая связь. | Сформировать у учащихся представление о видах связи. | Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки | §3, упр 3,4,5,7,8 | 4 уч. неделя |
| 1.5 | Ковалентная химическая связь. | Сформировать у учащихся представление о видах связи. | Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, | §4, упр 1,2,4,5,7,8 | 5 уч. неделя |
| 1.6 | Металлическая связь. | Сформировать у учащихся представление о видах связи. | Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки;. | §5, упр 1,2,3,4,5 | 6 уч. неделя |
| 1.7 | Водородная связь. Единая природа химических связей. | Сформировать у учащихся представление о видах связи. | Знать: классификацию типов химической связи и характеристики каждого из них. Уметь: характеризовать свойства вещества по типу его кристаллической решетки; | §6, упр1,2,3,5 | 7 уч. неделя |
| 1.8 | Контрольная работа №1 «Строение атома. Виды связи». | Урок контроля и знаний. | Знать: пройденный материал. Уметь: Составлять электронные формулы атомов. | §1-6, тетрадь | 8 уч. неделя |
| 2 | АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВ (10 часов) | | | | |
| 2.1 | Полимеры органические и неорганические. | Сформировать у учащихся представление о полимерах. | Знать: Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса, Уметь: составлять структурную формулу и находить структурное звено. | §7, упр 1,2,3 | 9 уч. неделя |
| 2.2 | Полимеры органические и неорганические. | Сформировать у учащихся представление о полимерах, ВМС. | Знать: Основные способы получения полимеров, наиболее широко распространенные полимеры, их свойства и практическое применение. Уметь: составлять структурную формулу и находить структурное звено. | §7, упр 4,5,6 | 10 уч. неделя |
| 2.3 | Газообразные вещества. | Сформировать у учащихся представление о газообразных веществах. Кислород, озон, углекислый газ, аммиак, этилен. | Знать: закон Авагадро, определения кислотные дожди, парниковый эффект, свойства газов. Уметь: решать задачи используя закон Авагадро, молярный объем газов. | §8, упр 1,2,3,4 | 11 уч. неделя |

| | | | | | |
|------|---|--|--|------------------------|------------------|
| 2.4 | Практическая работа №1 «Получение, распознавание и соби́рание газов». | Изучение получения, распознавания и соби́рания кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака, этилена | Знать: методы и способы получения, распознавания и соби́рания газов. | §8, упр 7,12 | 12 уч. неделя |
| 2.5 | Жидкие вещества. | Сформировать у учащихся представление о круговороте воды в природе, | Знать: определения временной и постоянной жесткости воды, минеральная вода, жидкие кристаллы. Уметь: схематично нарисовать круговорот воды в природе. | §9, упр 1,2,3,4,7,8 | 13 уч. неделя |
| 2.6 | Твердые вещества. Проверочная работа №2 «Агрегатные состояния веществ». | Сформировать у учащихся представление о кристаллических и аморфных веществах. | Знать: определение кристаллических и аморфных веществ. Уметь: классифицировать твердые вещества. | §10, упр 1,2,3,4,9 | 14 уч. неделя |
| 2.7 | Дисперсные системы и растворы. | Сформировать у учащихся представление о дисперсных системах, фазах. | Знать: Определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция. Уметь: Способы выражения концентрации растворов. | §11, упр 1-8 | 15 уч. неделя |
| 2.8 | Состав вещества. Смеси. | Сформировать у учащихся представление о законе постоянства состава вещества,. | Знать: формулы массовой и объемной доли компонента в смеси, массовой доли примесей, массовой доли продукта реакции. Уметь: уметь решать задачи на данную тему. | §12, упр 1-9 | 16 уч. неделя |
| 2.9 | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон». | Изучение и повторение правил работы в химической лаборатории,. | Знать: Основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь: Определять наиболее широко распространенные полимеры и их свойства. | §12, упр 10-14 | 17 уч. неделя |
| 2.10 | Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния веществ» | Урок контроля и знаний. | Знать: пройденный материал. Уметь: применять на практических упражнениях пройденный материал. | §7-12, тетрадь | 18 уч. неделя |
| 3 | ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8 часов) | | | | |
| 3.1 | Понятие о химической реакции. | Сформировать у учащихся представление о химических реакциях, | Знать: определения аллотропная модификация, изомерия, реакции изомеризации. Уметь: классифицировать химические реакции. | §13, упр 1,3,4,5,6 | 19 уч. неделя |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|------------------------|------------------|
| 3.2 | Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. | Сформировать у учащихся представление о реакциях разложения, соединения, замещения, обмена, | Знать: определения и классификацию по данной теме. Уметь: классифицировать химические реакции протекающие с изменением состава веществ, решать задачи по термохимическим уравнениям. | §14, упр 1-4,6,7,8 | 20 уч. неделя |
| 3.3 | Скорость химической реакции. | Обобщить и расширить знания о скорости химических реакций. | Знать: понятие «скорость химической реакции»; - факторы, влияющие на скорость реакций; - Уметь: вычислять скорость хим. реакций по формуле. | §15, упр 1-5,10,11 | 21 уч. неделя |
| 3.4 | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие, условия его смещения. | Обобщить и расширить знания о химическом равновесии, факторах, смещающих его. | Знать: Понятия – обратимость хим. реакций. Понятия – обратимость хим. реакций, скорость реакции, константы равновесия, принцип Ле Шателье. Уметь: Определять в какую сторону смещается хим. равновесие. | §16, упр 1-5 | 22 уч. неделя |
| 3.5 | Роль воды в химических реакциях. Теория электролитической диссоциации. | Обобщить знания о диссоциации, свойствах электролитов. | Знать: понятия «электролиты» и «неэлектролиты», - основные положения ТЭД. Уметь: записывать ионные и сокращённые ионные уравнения реакции. | §17, упр 1,2,3,8,10 | 23 уч. неделя |
| 3.6 | Гидролиз. | Сформировать понятие гидролиз. | Знать: Понятия – Гидролиз, гидролиз по катиону, аниону, Уметь: Записывать уравнения гидролиза в ионном и молекулярном виде | §18, упр 1,2,3,8 | 24 уч. неделя |
| 3.7 | Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз. | Систематизировать знания о классификации ОВР | Знать: понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; - отличия ОВР от реакций ионного обмена | §19, упр 2,7,9 | 25 уч. неделя |
| 3.8 | Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции» | Урок контроля и знаний. | Знать: пройденный материал. Уметь: применять на практических упражнениях пройденный материал. | §13-19, тетрадь | 26 уч. неделя |
| 4 | ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (8 часов) | | | | |
| 4.1 | Металлы. | Систематизировать знания о строении атомов металлов, металлов. | Знать: Понятия- металличность, электронное семейство, макро- и микроэлемент, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка | §20, упр 1,2,3,5,6 | 27 уч. неделя |
| 4.2 | Неметаллы. | Расширить и углубить знания о | Знать: Основные и ключевые понятия | §21, упр | 28 уч. неделя |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|-------------------------|------------------|
| | | неметаллах | Уметь: Давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ; - сравнивать неметаллы с металлами. | 1,2,6,7 | |
| 4.3 | Оксиды Кислоты Проверочная работа №4 «Металлы. Неметаллы.». | Изучить строение, классификацию, номенклатуру, химические свойства оксидов и кислот | Знать: Основные понятия: оксиды, гидраты, бинарные соединения Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оксидов, | §22, упр 1-3 | 29 уч. неделя |
| 4.4 | Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по определению свойств кислот». | Взаимодействие кислот с металлами, основаниями, с солями. | Знать: Основные правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Уметь: определять взаимодействие кислот с металлами, с основаниями, с солями. | §22, упр 4-7 | 30 уч. неделя |
| 4.5 | Основания. | Изучить строение, классификацию, номенклатуру, химические свойства оснований | Знать: Основные понятия темы, качественную реакцию на углекислый газ, на распознавание щелочей. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу оснований, назвать его, составлять формулы оснований. | §23, упр 1,2,5,6,7,8 | 31 уч. неделя |
| 4.6 | Соли. | Обобщить сведения о солях, научить подтверждать свойства органических и неорганических веществ | Знать: Классификацию, номенклатуру и свойства органических и неорганических солей, качественную реакцию на распознавание солей. Уметь: Определять принадлежность вещества к классу солей. | §24, упр 1,2,3,5,6 | 32 уч. неделя |
| 4.7 | Контрольная работа №4 по теме: «Итоговая за 11 класс». | Урок контроля и знаний. | Знать: пройденный материал за год. Уметь: решать качественные и количественные задачи и составлять уравнения. | §20-24, тетрадь | 33 уч. неделя |
| 4.8 | Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. | Рассмотреть взаимосвязь хим. свойств органических и неорганических соединений, научить составлять генетические схемы превращений. | Знать: Основные классы неорганических соединений. Уметь: Записывать уравнения реакций их превращений, осуществлять связь и переходы представителей одних классов в другие. | §25 | 34 уч. неделя |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|