

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Сокольского муниципального округа

Управление образования Администрации Сокольского

муниципального уровня

БОУ СМО "СОШ № 5"

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Э.В.Киселев

Приказ № 181
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

10 - 11 класс
базовый уровень

Срок реализации – 2 год

г. Сокол

2023 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1.1. Личностные результаты

1.1.1. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

✓ ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

✓ готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

✓ готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

✓ принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

✓ неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

1.1.2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

✓ российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-

культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

✓ уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

✓ формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

✓ воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

1.1.3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

✓ гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

✓ признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

✓ мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

✓ интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

✓ готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

✓ приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

✓ готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

1.1.4. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

✓ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

✓ принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

✓ способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

✓ формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и

поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

✓ развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

1.1.5. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

✓ мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

✓ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

✓ экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

✓ эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

1.1.6. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

✓ ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

✓ положительный образ семьи, родительства (отцовства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

1.1.7. Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- ✓ уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- ✓ осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- ✓ готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ✓ потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- ✓ готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

1.1.8. Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- ✓ физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1.2.1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- ✓ самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- ✓ оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ✓ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- ✓ выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- ✓ организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- ✓ сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

1.2.2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- ✓ искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- ✓ критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- ✓ использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- ✓ находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- ✓ выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- ✓ выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- ✓ менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1.2.3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- ✓ осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- ✓ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- ✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- ✓ развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- ✓ распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3. Планируемые результаты в ходе изучения учебного предмета «Химия»

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы,

крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

Основное содержание курса химия 10-11 класс

Базовый уровень образования

Раздел 1. Теоретические основы химии

Атом. Понятие об электронных оболочках атомов. Валентные электроны.

Молекулы. Электронная природа химической связи. Пространственная структура молекул. Простые и кратные связи. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Водородная связь. Металлическая связь.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Обусловленность свойств веществ их строением. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Растворение как физико – химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Истинные и коллоидные растворы. Способы выражения концентрации веществ.

Сильные и слабые электролиты. Кислотность растворов, понятие о водородном показателе. Понятие о качественных реакциях.

Химия и электрический ток. Понятие об электролизе. Окислительно – восстановительные реакции как источник электрического тока. Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Тепловые эффекты химических реакций. Закон сохранения энергии в химии. Экзо – эндотермические реакции. Теплота сгорания.

Скорость химических реакций, её зависимость от различных факторов. Энергия активации.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Раздел 2. Основы органической химии

Электронное строение атома углерода. Устойчивость углеродных цепей.

Предельные, непредельные, ароматические углеводороды. Метан, этилен, ацетилен, бензол – родоначальники гомологических рядов. Представление о бутадиене – 1,3 и стироле как исходных веществах для получения полимеров.

Органические соединения, свойства которых обусловлены наличием функциональных групп: спирты, фенолы, альдегиды, ацетон как представитель кетонов, карбоновые кислоты, сложные эфиры, амины, аминокислоты. Понятие о гетероциклах и структуре азотистых оснований, входящих в состав РНК и ДНК.

Жиры как сложные эфиры. Углеводы: строение молекул рибозы и дезоксирибозы, строение молекул и свойства глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.

Белки: строение молекул и свойства.

Общее представление о структуре молекул нуклеиновых кислот.

Высокомолекулярные соединения. Мономеры и полимеры. Полимеризация и поликонденсация. Каучуки, пластмассы, химические волокна.

Генетические связи между основными классами органических соединений.

Раздел 3. Основы неорганической химии

Неметаллы: строение, физические и химические свойства. Водородные и кислородные соединения галогенов, элементов группы 6 (подгруппы кислорода), группы 5 (подгруппы азота) и группы 4 (подгруппы углерода).

Общая характеристика металлов. Восстановительные свойства металлов. Представление о ряде стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжения) металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы, алюминий, железо, медь, цинк и их важнейшие соединения.

Основные классы неорганических соединений и их свойства: оксиды, водородные соединения металлов и неметаллов, кислоты, основания, амфотерные гидроксиды, соли.

Генетические связи между основными классами неорганических веществ.

Раздел 4. Химия и жизнь

Химия в быту. Бытовые поверхностно – активные соединения. Моющие и чистящие вещества. Органические растворители. Бытовые аэрозоли. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Общие принципы химического производства. Чёрные и цветные металлы, способы их получения. Сплавы. Природные источники углеводов: нефть, природный газ. Понятие о нефтехимии.

Химия в сельском хозяйстве. Минеральные (азотные, фосфорные, калийные) и органические удобрения. Средства защиты растений.

10 класс. Органическая химия – 34 часа.

Введение 1ч

Теория строения органических соединений 4ч

Углеводороды и их природные источники 9ч

Кислородсодержащие органические соединения 8 ч

Азотсодержащие органические соединения 8ч

Химия и жизнь 4ч

11 класс. Общая химия – 34 часа.

Периодический закон и строение атома 5ч

Строение вещества 11ч

Электролитическая диссоциация 7 ч

Химические реакции 11ч

Учебно – тематический план

10 класс

(базовый уровень)

Одночасовой курс

| Раздел | Тема | Количество часов | Контр. Раб. |
|--------|--|------------------|-------------|
| 1 | Введение | 1 | |
| 2 | Теория строения органических соединений | 5 | |
| 3 | Углеводороды и их природные источники | 8 | 1 |
| 4 | Кислородсодержащие органические соединения | 10 | 1 |
| 5 | Азотсодержащие органические соединения | 7 | 2 |
| 6 | Химия и жизнь. Биологически | 1 | |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | активные вещества. | | |
| 7 | Искусственные и синтетические органические соединения | 2 | 1 |
| 8 | Итого | 34 | 5 |

Учебно – тематический план

11 класс

(базовый уровень)

Одночасовой курс

| Раздел | Тема | Количество часов | Контр.раб. |
|--------|--|------------------|------------|
| 1 | Периодический закон и строение атома | 3 | |
| 2 | Строение вещества | 7 | |
| 3 | Электролитическая диссоциация | 6 | 1 |
| 4 | Химические реакции. Вещества | 15 | 1 |
| 5 | Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся | 3 | |
| 6 | Итого | 34 | 2 |

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее (п. 3.4. модуль «Школьный урок» Примерной программы воспитания, утвержденной ФУМО по общему образованию 2 июня 2020 года):

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

Реализация воспитательного аспекта каждого конкретного урока отражается в технологической карте.

Тематическое планирование химия 10 класс.

| Тема: Введение – 1 час | | |
|------------------------|--|-----|
| 1. | Предмет органической химии. | П.1 |
| | Тема: Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии – 5 часов. | |
| 2. | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. | П.2 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| | | |
| 3. | Классификация органических соединений. | П.2 |
| 4. | Основы номенклатуры органических соединений. | П.2 |
| 5. | Реакции органических соединений. | П.2 |
| 6. | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение и классификация органических соединений» | П.1 – 2 |
| | Тема: Углеводороды – 8 часов. | |
| 7. | Природные источники углеводородов. Природный и попутный газ. Нефть. | П.3,8 |
| 8. | Алканы. | П.3 |
| 9. | Алкены. | П.4 |
| 10. | Алкадиены. | П.5 |
| 11. | Алкины. | П.6 |
| 12. | Арены. | П.7 |
| 13. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды» | |
| 14. | Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды» | |
| | Тема: Кислородсодержащие органические соединения – 10 часов. | |
| 15. | Спирты. | П.9 |
| 16. | Фенолы. | П.10 |
| 17. | Альдегиды. | П.11 |
| 18. | Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях. | П.9 - 11 |
| 19. | Карбоновые кислоты. | П.12 |
| 20. | Сложные эфиры. Жиры. | П.13 |
| 21. | Углеводы. Моносахариды. | П.14 |
| 22. | Углеводы. Дисахариды и полисахариды. | П.15 |
| 23. | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Кислородсодержащие органические соединения» | П.9 - 15 |
| 24. | Контрольная работа № 2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения» | |
| | Тема: Азотсодержащие органические соединения – 7 часов. | |
| 25. | Амины. Анилин. | П.16 |
| 26. | Аминокислоты. | П.17 |
| 27. | Белки. | П.17 |
| 28. | Нуклеиновые кислоты. | П.18 |
| 29. | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Азотсодержащие органические соединения» | |
| 30. | Контрольная работа №3 по теме: «Азотсодержащие органические соединения» | |
| 31. | Практическая работа №1 по теме: «Идентификация органических соединений». Инструктаж по т/б. | |
| | Тема: Химия и жизнь. Биологически активные вещества – 1 часа. | |
| 32. | Ферменты. Витамины, гормоны, лекарства. | П.19-20 |
| | Тема: Искусственные и синтетические органические соединения – 1 час | |
| 33. | Искусственные и синтетические органические вещества | П.21 - 22 |
| 34. | Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон». | |

Тематическое планирование химия 11 класс.

| | |
|---|---------|
| Тема: Периодический закон и строение атома – 3 часа. | |
| 1.Строение атома. Электронная оболочка. | П.1 |
| 2.Особенности строения электронных оболочек переходных элементов. Орбитали s и p П.1 | |
| 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | П.2 |
| Тема: Строение вещества – 7 часов. | |
| 4. Химическая связь: ионная и ковалентная. | П.3 -4 |
| 5. Металлическая, водородная химические связи. Единая природа химической связи. П.514.-6 | |
| 6. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток. П.7-10 | |
| 7.Состав веществ. Причины многообразия веществ. | П. 7-10 |
| 8.Чистые вещества и смеси. П.12 | |
| 9.Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. П.12. | |
| 10.Дисперсные системы. Коллоиды. | П.11 |
| Тема: Электролитическая диссоциация – 6 часов. | |
| 11.Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. П.17 | |
| 12.Гидролиз неорганических и органических соединений. П.18 | |
| 13.Среда водных растворов. Водородный показатель. П.17 | |
| 14.. Окислительно – восстановительные реакции. П.19 | |
| 15.Обобщение и систематизация материала по теме: « Общая химия» | |
| 16.Контрольная работа №1 | |
| Тема: Химические реакции. Вещества – 15 часов. | |
| 17. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Тепловой эффект химической реакции. П.13 – 14 | |
| 18. Скорость химической реакции. П.15. | |
| 19.Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. П.16 | |
| 20.Классификация и номенклатура неорганических соединений. | |

| |
|---|
| 21.Металлы и их свойства. П.20 |
| 22.Общие свойства получения металлов. Коррозия металлов. П.20 |
| 23. Неметаллы и их свойства. Благородные газы. П.21 |
| 24. Общая характеристика галогенов. П.21 |
| 25. Оксиды. |
| 26.Кислоты. П.22 |
| 27. Основания. П.23 |
| 28. Соли. П.24 |
| 29. Генетическая связь между классами соединений. П.25 |
| 30. Обобщение и систематизация знаний по теме: « Неорганические вещества» |
| 31. Контрольная работа № 2 |
| Тема: Итоговое повторение – 3 часа. |
| 32.Практическая работа № 1 Получение, собиание и распознавание газов. |
| 33. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач. |
| 34. Решение расчетных задач. |