

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОПОП
по профессии 54.01.20 Графический дизайнер

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Химия

для профессии 54.01.20 Графический дизайнер
среднего профессионального образования
социально-экономический профиль

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химия»..... 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия». **Ошибка! Закладка не определена.**
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплин 18
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины . 17

Аннотация

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17.03.2015г. и с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы СПО с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС СПО.

Разработчик:

Худова А. В. преподаватель СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы по профессии 54.01.20 Графический дизайнер.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (раздел 1 «Основы строения вещества раздел» 5 «Химия в быту и производственной деятельности человека») для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, по отраслям будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

б) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степен окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономеры, полимеры, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллические решетки, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химических реакций, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения масс), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании |

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- способность их использования в познавательной и социальной практике

строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашенная известь, негашенная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;

| | | |
|---|---|---|
| | | использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; | <ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучения его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и др.); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; | <ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучения его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формировать выводы на основе этих результатов |

| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среде; учитывать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Индекс | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | | | | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--------------------------------|--------|----------------|--------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|---------|-----------|-------|----------------|--------------------|---------------|-----------|---------|-------|----------------|--------------------|---------------|--|
| | | Экзамены | Зачеты | Диффер. зачеты | Другие формы | Максимальная | Самостоятельная | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Обязательная | | | | | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | Всего | в том числе | | | Максим. | Самост. | Всего | в том числе | | | Максим. | Самост. | Всего | в том числе | | | |
| | | | | | | | | | Теор. обучение | Лаб. и пр. занятия | Курс. проект. | | | | Теор. обучение | Лаб. и пр. занятия | Курс. проект. | | | | Теор. обучение | Лаб. и пр. занятия | Курс. проект. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 | 11 | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | |
| ОУД.В.02 | Химия | | | 1 | | 72 | | 72 | 52 | 20 | | 72 | | 72 | 52 | 20 | | | | | | | | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы строения вещества | | 12 | |
| Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи | Основное содержание | 8 | ОК 01. ПК 2.2. |
| | Теоретическое обучение: | 6 | |
| | Современная модель строения атома. Символический язык химии. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Электроотрицательность. Виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. <i>Инвентаризация и места хранения химических реактивов</i> | | |
| | Практическое занятие: | 2 | |
| | Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и | | |

| | | | |
|---|--|-----------|----------------|
| | периодическим изменением свойств химических элементов в соответствии с положением в Периодической системе. | | |
| Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | Основное содержание | 2 | ОК 01 ОК 02 |
| | Практическое занятие: | 2 | |
| | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов. | | |
| Раздел 2. Химические реакции | | 12 | |
| Тема 2.1. Типы химических реакций | Основное содержание | 6 | ОК 01 |
| | Теоретическое обучение: | 4 | |
| | Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т. ч. реакций горения, окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление ОВР методом электронного баланса. | | |
| | Практическое занятие: | 2 | |
| | Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества. | | |
| Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен | Основное содержание | 6 | ОК 01 ОК 04 |
| | Теоретическое обучение: | 4 | |
| | Теория электролитической диссоциации. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. | | |
| | Лабораторное занятие: | 2 | |
| | Лабораторная работа «Реакции ионного обмена». | | |
| Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ | | 18 | |
| Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | Основное содержание | 6 | ОК 01 ОК 02 |
| | Теоретическое обучение: | 4 | |
| | Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Зависимость активности неорганических веществ от вида химической связи. Причины многообразия неорганических веществ. | | |
| | Практическое занятие: | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|-------------------------|
| | Решение практически заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. | | |
| Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ | Основное содержание | 8 | ОК 01 ОК 02 |
| | Теоретическое обучение: | 6 | |
| | Металлы. Общие физические химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. | 2 | |
| | Неметаллы. Общие физические химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговорот биогенных элементов в природе. | 2 | |
| | Химические свойства основных классов неорганических веществ. Закономерности их изменения. Составление уравнений химических реакций. | 2 | |
| Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ | Основное содержание | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 |
| | Идентификация неорганических веществ | 2 | |
| Контрольная работа 1 | Свойства неорганических веществ | 2 | |
| Раздел 4. Строение и свойства органических веществ | | 24 | |
| Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ | Основное содержание | 8 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 |
| | Теоретическое обучение: | 6 | |
| | Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия изомеры. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. | | |
| | Практическое занятие: | 2 | |
| | Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава (%) | | |
| Тема 4.2. | Основное содержание | 10 | ОК 01 ОК 02 ОК 07 |
| | Теоретическое обучение: | 8 | |
| | Свойства органических соединений отдельных классов: | | |

| | | | |
|---|--|-----------|------------------------------------|
| Свойства органических соединений | - предельные углеводороды, природные источники углеводородов; - непредельные углеводороды; - кислородсодержащие соединения, практическое применение веществ; - азотсодержащие соединения, высокомолекулярные органических соединения. Генетическая связь между классами органических соединений. | | |
| | Практическое занятие: Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. | 2 | |
| Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | Основное содержание | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 07 |
| | Теоретическое обучение: Применение и биологическая роль углеводов. Роль химии в решении проблем энергетической безопасности. Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов, смысл показателя предельно допустимой концентрации. | 2 | |
| | Лабораторное занятие: Лабораторная работа «Определение крахмала и глюкозы в продуктах питания» | 2 | |
| | | | |
| Контрольная работа 2 | Структура и свойства органических веществ | 2 | |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | | | |
| Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека | | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2. |
| Тема 5.1. Химия в быту и производственной деятельности человека | Основное содержание | 4 | |
| | Теоретическое обучение: Новейшие достижения химической науки и химической технологии. <i>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности.</i> | 4 | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине | Дифференцированный зачет | 2 | |
| Всего: | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация рабочей программы «Химии» предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Химии».

Оборудование учебного кабинета (лаборатории) и рабочих мест кабинета (лаборатории)

1. Кабинет «Химии»:

1.1. Комплект учебных химических столов и стульев, вытяжной шкаф, наглядные обязательные таблицы (Периодическая система, таблица растворимости, электрохимический ряд напряжения металлов, ряд электроотрицательности, правила по технике безопасности, раздаточный материал, модели молекул и кристаллических решеток.

1.2. Комплект учебно – методических материалов преподавателя.

1.3. Комплект учебно- наглядных пособий по дисциплине.

1.4. Аудиовизуальное и мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор, видеомаягнитофон, видеофильмы.

2. Лаборатория «Химии»

2.1. Комплект химических реактивов для проведения демонстрационных и лабораторных работ

2.2. Комплект химического оборудования: спиртовки, штативы, стеклянное оборудование и посуда. пробирки, металлическое оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной Дисциплины «Химия»

Основные печатные издания

1. Росин И.В. Учебник для профессий и специальностей технического профиля. ЭБСЮРАЙТ 2020г.

2. Росин И.В. Задачи и упражнения по общей химии. Учебно-практическое пособие. ЭБСЮРАЙТ 2020г

Электронные издания

1. Естественнонаучный образовательный портал- <http://www.en/edu/ru/>

2. <http://www.alhimik.ru/> (все о химии)

3. <http://hemi.wallst.ru/>(образовательный сайт для школьников)

4. <http://college.ru/chemistry> (электронный учебник по химии)

5. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> (органическая химия)

6. <http://elementy.ru/> (химия полезная и интересная)

Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Учебник для профессий и специальностей технического профиля. М. Издательский центр «Академия», 2013г.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения. Учебное пособие. М.: ИЦ «Академия», 2014г.
3. Электронное УМК.
4. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей (1-е изд.) (в электронном формате) 2013-ЭБС АКАДЕМИЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|-------------------------|---|--|
| | Раздел 1. Основы строения вещества | |
| ОК 01. ПК 2.2. | Строение атомов химических элементов и природа химической связи | Составление электронных формул элементов. Установление связи между строением атомов химических и изменением свойств элементов. |
| ОК 01 ОК 02 | Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева | Установление закономерности изменения свойств химических элементов. Составление полной характеристики химических элементов |
| | Раздел 2. Химические реакции | |
| ОК 01 | Типы химических реакций | Выполнение практической работы «Расчеты по уравнениям химическим реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества» |
| ОК 01 ОК 04 | Электролитическая диссоциация и ионный обмен | Фронтальный опрос Выполнение и защита лабораторной работы «Реакции ионного обмена». |
| | Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ | Контрольная работа «Свойства неорганических веществ» |
| ОК 01 ОК 02 | Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ | Составление формул химических веществ, определение принадлежности к классу и название веществ. |
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Физико-химические свойства неорганических веществ | Фронтальный опрос Составление уравнений химических реакций, с участием простых и сложных веществ. |
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Идентификация неорганических веществ | Выполнение и защита лабораторной работы «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач о химические свойства. |
| | Раздел 4. Строение и свойства органических веществ | Контрольная работа. «Структура и свойства органических веществ» |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Классификация, строение и номенклатура органических веществ | Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава (%). Составление таблицы «Углеводороды» |
| ОК 01 ОК 02 ОК 07 | Свойства органических соединений | Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. |
| ОК 01 ОК 02 ОК 07 | Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека | Выполнение и защита лабораторной работы: «Определение крахмала и глюкозы в продуктах питания» Составление таблицы «Карбоновые кислоты» |
| | Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека | Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) |
| ОК 01 ОК 02 ОК 04 | Химия в быту и производственной деятельности человека | Выполнение кейсов о применении химических веществ и технологий (по группам) |