

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «АРМАВИРСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
ЭК 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

профиль обучения : естественно научный

19.02.03 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»

Для профессиональных образовательных организаций

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- ЛР 02 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
 - ЛР 03 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **Личностные результаты**

ЛР 1* Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2* Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3* Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4* Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5* Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6* Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7* Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8* Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9* Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10* Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11* Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12* Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

• **метапредметных:**

использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

ЛР 13

ЛР 14

ЛР 15

ЛР 16

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- ПР01 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- ПР02 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- ПР03 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- ПР04 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- ПР05 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

2. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 171 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 114 |
| в том числе | |
| : в форме практической подготовки | 78 |
| практические занятия | 78 |
| контрольные работы | 6 |
| Профессионально ориентированное содержание | |
| Самостоятельная работа обучающегося | 57 |
| теоретическое обучение | 4 |
| Практические занятия | 4 |
| Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена с дисциплиной ОУДп.11 Химия | 6 |

2.2 Содержание элективного курса

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 4 | 4 |
| | Раздел 1. Неорганическая химия | 101 | |
| | Содержание учебного материала | 6 | |
| Введение | 1 Химия и ее значение. Место химии среди других наук. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием в кабинете химии. Знакомство с оборудованием, посудой. Порядок выполнения опытов и составления отчетов. 2 Контрольная работа (входной контроль) | | |
| | Лабораторная работа | | |
| | 1 Измерение объемов воды с помощью мерной посуды | 8 | |
| Тема 1.1 | Содержание учебного материала | | |
| Первоначальные понятия и законы | 1 Основные понятия химии (атом, молекула, химический элемент, молекулярная и молярная массы, молярный объем, валентность, степень окисления). Химическая символика, уравнения химических реакций, подбор коэффициентов. Основные законы химии: закон постоянства состава, закон сохранения массы, газовые законы. Закон постоянства состава. Дальтонида и бертоллиды. Закон сохранения массы веществ и его применение. Газовые законы (Гей-Люссака, Авогадро и его следствия). Относительная плотность газов. Классификация химических реакций. | | 1 |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Закон сохранения массы | | |
| | 2 Установление формулы кристаллогидрата | | |
| | 3 Решение задач на применение газовых законов | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Атом – сложная частица. Состав атомного ядра Электронная оболочка атома. | 4 | |
| Тема 1.2 | Содержание учебного материала | | |
| Строение атома | Ядерная модель строения атома. Строение электронных оболочек атомов (постулаты Бора, принцип Паули, правило Гунда). Строение ядра. Понятие о ядерных реакциях. | 8 | |

| | | |
|--|---|----|
| | Свойства атомов (радиус, энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, типы кристаллических решеток). Типы химической связи (ионная, ковалентная, металлическая, водородная). Периодический закон (история, значение, развитие, формулировка)... Зависимость химических свойств элементов и их соединений от строения атомов... Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. | 2 |
| | Практические занятия | |
| | 4 Характеристика состояния электронов в атоме и распределение их по орбиталям. | |
| | 5 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения строения атомов. | 2 |
| | 5 Самостоятельная работа обучающихся | |
| | Составление электронных и электронно-графических формул атомов элементов побочных подгрупп | 5 |
| | 8 Содержание учебного материала | 8 |
| | 1 Основные классы неорганических веществ в свете теории электролитической диссоциации. Оксиды, кислоты, основания, соли. Классификация и номенклатура каждого класса. Способы получения и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ. | |
| | Практические занятия | |
| | 6 Получение солей из предложенных веществ | |
| | 7 Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида натрия и гидроксида меди (II) | |
| | 8 Реакции обмена между CuO и H₂SO₄ | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | |
| | Знакомство с оксидами и кислотами. Оксиды в нашей жизни. Основные и амфотерные оксиды – родители гидроксидов (оснований). Кислотные оксиды – источники кислот. Значение неорганических и органических кислот в природе и жизни человека. Знакомство с основаниями и солями. Основания – антиподы кислот. Соли в жизни, науке, искусстве. | 4 |
| | Содержание учебного материала | 10 |
| | Тема 1.3 | |
| | Основные классы веществ | |
| | Тема 1.4 | |
| | Неметаллы | |
| | Строение атома водорода. Изотопы водорода, их нахождение в природе. Получение водорода в промышленности и лабораторных условиях. Химические свойства водорода. Восстановительные и окислительные свойства. Общая характеристика галогенов. Строение атома и химические свойства. Хлор. Получение, физические и химические свойства. Важнейшие соединения хлора. Хлороводород. | |
| | Элементы подгруппы халькогенов (положение в периодической системе химических | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | <p>элементов, строение, аллотропия). Кислород. Получение, свойства. Горение простых и сложных веществ. Озон. Сера. Получение, свойства. Соединения серы (сероводород, соли). Серная кислота. Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы периодической системы химических элементов. Азот. Строение, получение, свойства. Аммиак и его соли. Строение, свойства, получение, качественная реакция на катион аммония. Азотная кислота и ее соли. Строение, свойства, получение. Взаимодействие азотной кислоты с металлами в зависимости от концентрации кислоты и активности металла. Качественная реакция на нитрат ион.</p> <p>Фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение, свойства, получение, аллотропия. Соединения фосфора (оксиды, кислоты, соли). Фосфорные удобрения. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы. Строение атома, аллотропия. Химические свойства углерода и кремния в сравнении. Оксиды углерода и кремния в сравнении. Угольная и кремневая кислоты. Качественные реакции на их соли.</p> | |
| Лабораторные работы | | | |
| 2 | | Галогены. Галогениды водорода | |
| Практические занятия | | | |
| 9 | | Неметаллы и их соединения | |
| 10 | | Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» | 6 |
| Самостоятельная работа обучающихся | | <p>Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов; основных, амфотерных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот.</p> | 8 |
| Тема 1.5 | | | |
| Металлы | | | |
| 1 | | <p>Положение металлов в периодической системе химических элементов. Строение электронных оболочек, зависимость свойств металлов от их строения. Общие способы получения металлов. Химические свойства металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий. Способы получения и свойства (амфотерность) оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Хром. Железо. Строение атомов, получение, свойства, нахождение в природе. Наиболее важные соединения. Коррозия металлов, ее виды. Способы защиты от коррозии. Сплавы.</p> | 2 |
| Практические занятия | | | |
| 11 | | Взаимодействие металлов с водой | |
| 12 | | Генетическая связь. Сплавы | |
| 13 | | Сравнение способов получения и химических свойств гидроксида натрия и гидроксида | 2 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | | <p>меди (II)</p> | | 6 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Характерные химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов - меди, цинка, хрома, железа.</p> | | | 6 |
| | <p>Тема 1.6: Теория растворов</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | | 22 |
| | <p>1</p> | <p>Классификация растворов. Растворимость и её зависимость. Процесс растворения. Химическая теория растворов. Д.И. Менделеев. Концентрация растворов и способы ее выражения (процентная, молярная, нормальная). Основные положения теории электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, солей, щелочей. Сила электролита, степень диссоциации. Понятие о pH раствора, произведение растворимости. Условия необратимости химических реакций. Составление ионных уравнений реакций.</p> | | 2 |
| | <p>2</p> | | <p>Гидролиз солей. Примеры ступенчатого и необратимого гидролиза. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов электролитов. Практическое значение электролиза. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Окислители, восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций, примеры. Порядок составления уравнений ОВР и подбор коэффициентов методами электронного баланса и полуреакций.</p> | |
| | <p>2</p> | | <p>Контрольная работа (оперативный контроль)</p> | |
| | <p>Лабораторные работы</p> | | | |
| | <p>3</p> | | <p>Определение среды растворов с помощью универсальной индикаторной бумаги, растворов лакмуса и фенолфталеина</p> | |
| | <p>4</p> | | <p>Приготовление растворов. Определение концентрации растворов</p> | |
| | <p>5</p> | | <p>Кинетика химических реакций</p> | |
| | <p>Практические занятия</p> | | | |
| | <p>14</p> | | <p>Массовая доля вещества в растворе</p> | |
| | <p>15</p> | | <p>Гидролиз эфира. Изменение окраски индикатора</p> | |
| | <p>16</p> | | <p>Движение ионов. Определение pH растворов</p> | |
| | <p>17</p> | | <p>Взаимодействие серной кислоты в зависимости от концентрации</p> | |
| | <p>18</p> | | <p>Окислительно-восстановительные реакции</p> | |
| | | | <p>Самостоятельная работа обучающихся Важнейшие окислители и восстановители. Особенности расстановки коэффициентов методом электронного баланса в уравнениях с органическими и неорганическими веществами. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций). Влияние среды на</p> | 8 |

| | | |
|---|---|----|
| | продукты окислительно-восстановительных реакций. Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций. | |
| Раздел 2. Органическая химия | | 64 |
| Тема 2.1 Роль органических веществ в окружающем мире. | Содержание учебного материала | 8 |
| | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Роль А.М. Бутлерова в развитии российской науки. Классификация органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии. Изомерия органических соединений. Основы номенклатуры. Вывод простейших и молекулярных формул органических веществ. | |
| | Лабораторные работы | |
| 6 | Получение симпатических чернил из пищевых продуктов | |
| 7 | Определение химических элементов и органических молекул в биологических объектах | |
| 8 | Качественное определение углерода и водорода в унаковочных материалах | |
| Самостоятельная работа обучающихся | Пространственное строение органических соединений. Гомологи и изомеры. Закономерности в изменении физических и химических свойств углеводородов. Предельные, непредельные и ароматические углеводороды. | 6 |
| Тема 2.2 Углеводороды | Содержание учебного материала | 6 |
| 1 | Предельные углеводороды. Структурные изомеры и основы номенклатуры. Характеристика предельных углеводородов. Вывод молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания. Непредельные углеводороды. Сравнительная характеристика непредельных углеводородов. Роль М.И. Кучерова и В.В. Марковникова в изучении свойств непредельных углеводородов. Области применения непредельных углеводородов. История природного каучука. Сергей Васильевич Лебедев и его вклад в создание синтетического каучука. Сравнительная характеристика циклических углеводородов. Природные источники углеводородов. | |
| | Практические занятия | |
| 19 | Получение углеводородов изучение их свойств (метана, этилена, ацетилена) | |
| 20 | Обнаружение продуктов горения свечи | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Нефть - источник углеводородов, знакомство с её свойствами и способами переработки. Крекинг нефтепродуктов. Экологические последствия загрязнения экосистем | 4 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| | <p>Полимеры: Классификация полимеров: Искусственные полимеры: целлулоид, ацетатный шёлк, вискоза, целлофан. Синтетические полимеры. Способы получения полимеров: полимеризация и поликонденсация. Синтетические каучуки. Пластмассы: полистирол, тефлон, поливинилхлорид. Синтетические волокна: капрон, нейлон, кевлар, лавсан. Препараты бытовой химии. Охрана окружающей среды, соблюдение правил использования. Химические вещества в медицине. Химические вещества в сельском хозяйстве и промышленности.</p> | |
| | Лабораторные работы | |
| 11 | Изучение лекарственных средств и их идентификация на примере анализа парацетамола | |
| 12 | Анализ воды из природных источников на наличие некоторых ионов. | |
| 13 | Выведение пятен с тканей | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Научные методы исследования химических веществ и превращений. Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на определение органических веществ.</p> | 6 |
| | Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена | 6 |
| Всего | с дисциплиной ОУДп.11 Химия | 171 |

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 Химия

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальное помещение: Кабинет химии

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 78-02) оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;

3.2.1. Основные печатные издания

1. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля., Габриелян О.С.: учебник для СПО, 3-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 400 с.
2. Химия: Практикум., Габриелян О.С.: учебное пособие для СПО, М.: ИЦ «Академия», 2017, 304 с.
3. Химия. Тесты, задачи и упражнения., Габриелян О.С., Лысова Г.Г.: учебное пособие для СПО, 5-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 336 с.
4. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей., Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б.: учебник для СПО, 4-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 496 с.
5. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля., под ред. О.С. 6. Габриеляна: учебник для студентов учреждений СПО, 3-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 400 с.
7. Сборник тестовых заданий по химии, Ерохин Ю.М.: учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Москва, ИЦ «Академия», 2021, 128с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Химия. Практикум., Габриелян О.С.: учебное пособие для СПО, М.: ИЦ «Академия», 2017, 304 с.
2. Химия. Тесты, задачи и упражнения., Габриелян О.С., Лысова Г.Г.: учебное пособие для СПО, 5-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 336 с.
3. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей., Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б.: учебник для СПО, 4-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2017, 496 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, других форм и методов контроля.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <ul style="list-style-type: none">• личностных: <p>ЛР 01 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</p> <p>ЛР 02 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p> <p>ЛР 03 способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</p> <p>ЛР 04 возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</p> <p>ЛР 05 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее</p> | <p>-личный диалог со студентами.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>достижения в профессиональной сфере;</p> <p>ЛР 06 способность ружководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</p> <p>ЛР 07 готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>ЛР 08 обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>ЛР 09 способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</p> <p>ЛР 10 готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p> <p>Личностные результаты.</p> <p>ЛР 1*. Осознающей себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 2*. Проявляющей активную гражданскую позицию, демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР 3*. Соблюдающей нормы правопорядка, следящей идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльной к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающей их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующей неприятие и предупреждающей социально опасное поведение окружающих</p> <p>ЛР 4*. Проявляющей и демонстрирующей уважение к людям труда, осознающей ценность собственного труда. Стремящейся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 5*. Демонстрирующей приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 6*. Проявляющей уважение к людям старшего поколения и готовность к участию</p> | <p>- умение использовать тематическую информацию из различных источников.</p> <p>- поддерживать тесную связь с библиотекой.</p> <p>- личный диалог со студентами.</p> <p>- подготовка рефератов</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| <p>в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 7*. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 8*. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p>ЛР 9*. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ; азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>ЛР 10*. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 11*. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 12*. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p> <p>метакредемных:</p> <p>МР 01 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>МР 02 повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</p> <p>МР 03 способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> | <p>-проведение анкетирования психологами.</p> <p>-применять (при необходимости) знания полученные на занятиях по БЖ.</p> <p>-знать и соблюдать правила техники безопасности работы в лаборатории.</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| <p>MP 04 умение осознавать первую медицинскую помощь, применять знания, полученные на занятиях БЖ и Биологии.</p> <p>-уметь рассказать о своей профессии</p> <p>поддерживать тесную связь с библиотечной службой за новостями биологии. посещать клубы по интересам. ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.</p> <p>обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране. диалог преподавателя и студента</p> <p>выполнение научно-исследовательской работы.</p> <p>составление рефератов. умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как</p> | <p>MP 04 умение осознавать первую медицинскую помощь и продуктивности-живой природы, пути ее изменения. под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>MP 05 умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>MP 06 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>MP 07 способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p>• предметных:</p> <p>ПР 01 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;</p> <p>ПР 02 уверенное пользование биологической терминологией и символикой; владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>ПР 03 сформированность умений объяснять результаты биологических эксперимен-</p> |
|---|---|

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине ЭК02 «Практическая химия» для специальности естественно-научного профиля: 19.02.03 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" год\19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 г. № 381, зарегистрированного Минюстом РФ, регистрационный №33127 от 17 июля 2014.

19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей» " \19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 г. № 381, зарегистрированного Минюстом РФ, регистрационный №33127 от 17 июля 2014. профессионального образования. разработанную преподавателем Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края Армавирский механико технологический техникум ,разработанную Богосовой Гаяне Сергеевной.

Рабочая программа по дисциплине ЭК02. «Практическая химия» составлена на основании Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций автор-О.С.Габриэлян, И.Г.Остроумова, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Программа дает возможность получить знания основ дисциплин: «Химии». Рабочая программа отражает назначение дисциплины, определены требования к знаниям, умениям и навыкам студентов. По каждому разделу запланирована самостоятельная работа для студентов, определены её виды, что способствует развитию индивидуальных творческих способностей учащихся. Язык и стиль изложения программного материала научный, используется специфическая терминология. Конкретизированы темы лабораторных работ и практических занятий. Рабочее время распределено рационально.

Тематический план и рабочая программа полностью соответствуют примерной программе, современному уровню развития науки, техники и производства. Тематика программы предусматривает реализацию межпредметных связей с дисциплинами естественно-математического цикла и с другими науками.

В программе указана основная и дополнительная литература, предложен ряд тем рефератов для самостоятельной работы студентов.

Структура и содержание рабочей программы по дисциплине ЭК02. «Практическая химия» соответствуют требованиям к программам стандартов нового поколения. Программа может быть рекомендована для изучения дисциплины ЭК02. «Практическая химия» в учреждениях СПО.

Преподаватель химии и биологии государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский юридический техникум». Квалификация по диплому «Химик. Преподаватель».

Рецензент: _____



Рецензия

на рабочую программу по дисциплине ЭК02. «Практическая химия» для специальности естественно-научного профиля: 19.02.03 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" \19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 г. № 381, зарегистрированного Минюстом РФ, регистрационный №33127 от 17 июля 2014.

19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей» " год\19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 г. № 381, зарегистрированного Минюстом РФ, регистрационный №33127 от 17 июля 2014. профессионального образования. разработанную преподавателем Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края Армавирский механико-технологический техникум, разработанную Богосовой Гаяне Сергеевной.

Рабочая программа по дисциплине ЭК02. «Практическая химия» составлена на основании Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций автор-О.С.Габриэлян, И.Г.Остроумова, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Программа дает возможность получить знания основ дисциплин: «Химии». Рабочая программа отражает назначение дисциплины, определены требования к знаниям, умениям и навыкам студентов. По каждому разделу запланирована самостоятельная работа для студентов, определены её виды, что способствует развитию индивидуальных творческих способностей учащихся. Язык и стиль изложения программного материала научный, используется специфическая терминология. Конкретизированы темы лабораторных работ и практических занятий. Рабочее время распределено рационально.

Тематический план и рабочая программа полностью соответствуют примерной программе, современному уровню развития науки, техники и производства. Тематика программы предусматривает реализацию межпредметных связей с дисциплинами естественно-математического цикла и с другими науками.

В программе указана основная и дополнительная литература, предложен ряд тем рефератов для самостоятельной работы студентов.

Структура и содержание рабочей программы по дисциплине ЭК02. «Практическая химия» соответствуют требованиям к программам стандартов нового поколения. Программа может быть рекомендована для изучения дисциплины ЭК02. «Практическая химия» в учреждениях СПО.

Рецензент:  Ж. А. Арушанян -доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин ФГБОУ ВО АГПУ, квалификация по диплому - «Биология, экология».

Подпись 
УДОСТОВЕРЯЮ
СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ



