

Приложение
к ОП по специальностям
33.02.01 Фармация

Утверждено
директором ГБПОУ «КМК»
09.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Рабочая программа учебной ОП. 06 Общая и неорганическая химия разработана на основе:

- федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 № 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.07.2022, регистрационный номер 69452.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Разработчик:

Давыдович Валерия Павловна, преподаватель ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Эксперт (техническая, содержательная экспертиза):

Методист ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

**Информационное обеспечение рабочей программы
СОГЛАСОВАНО**

Заведующий библиотекой

С.А. Паньшина

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Протокол № 10 от 06.06.2023 г.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению Научно-методическим советом ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж»

Протокол № 5 от 06.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП. 06 Общая и неорганическая химия является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

1. Гражданское воспитание (ЦОГ.1)

ЦОГ. 01 Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

ЦОГ. 02 Сознующий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

ЦОГ. 03 Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

ЦОГ. 04 Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

ЦОГ. 05 Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

ЦОГ. 06 Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

2. Патриотическое воспитание (ЦОП.2)

ЦОП. 01 Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

ЦОП. 02 Сознательная причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

ЦОП. 03 Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

ЦОП. 04 Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

3. Духовно-нравственное воспитание (ЦОД.3)

ЦОД. 01 Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

ЦОД. 02 Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

ЦОД. 03 Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

ЦОД. 04 Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

ЦОД. 05 Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

4. Эстетическое воспитание (ЦОЭС.4)

ЦОЭС. 01 Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

ЦОЭС. 02 Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

ЦОЭС. 03 Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

ЦОЭС. 04 Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦОФ.5)

ЦОФ. 01 Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

ЦОФ. 02 Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том

числе безопасного поведения в информационной среде.

ЦОФ. 03 Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

ЦОФ. 04 Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

ЦОФ. 05 Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

ЦОФ. 06 Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЦОФ. 07 Используемый средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

6. Профессионально-трудовое воспитание (ЦОТ.6)

ЦОТ. 01 Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

ЦОТ. 02 Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

ЦОТ. 03 Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

ЦОТ. 04 Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

ЦОТ. 05 Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

ЦОТ. 06 Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

7. Экологическое воспитание (ЦОЭЖ.7)

ЦОЭЖ. 01 Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

ЦОЭЖ. 02 Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

ЦОЭЖ. 03 Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных

дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

ЦОЭК. 04 Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению с людьми.

8. Ценности научного познания (ЦОН.8)

ЦОН.01 Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

ЦОН.02 Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

ЦОН.03 Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

ЦОН.04 Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ЦОН.05 Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЦОН.06 Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 | У 1. Применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; У 2. Составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена; У 3. Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; У 4. Проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; У 5. Использовать лабораторную посуду и оборудование; У 6. Применять правила охраны | З 1. Основные понятия и законы химии; З 2. Периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; З 3. Общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; З 4. Формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов; З 5. Типы и свойства химических связей |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p> <p><i>ДУ 1. составлять формулы комплексных соединений и давать им названия</i></p> <p><i>ДУ 2. доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных.</i></p> <p><i>ДУ 3. Составлять уравнения реакций гидролиза</i></p> | <p>(ковалентная, ионная, водородная);</p> <p>3 6. Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;</p> <p>3 7. Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</p> <p>3 8. Диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;</p> <p>3 9. Гидролиз солей;</p> <p>3 10. Реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств</p> |
|--|---|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 74 |
| в том числе в форме практической подготовки | 8 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 36 |
| лабораторные работы | - |
| консультации | 2 |
| самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация – экзамен | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>6</i> |
| Третий семестр | | | |
| Раздел 1. Теоретические основы химии | | 34 | |
| Тема 1.1. Введение | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 07 |
| | 1. Основные понятия и законы химии. 2. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта | 1 | |
| Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Теория строения вещества | Содержание учебного материала | 3 | ОК 02, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Современное представление о строении атома. 2. Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества. 3. Химическая связь: полярная и неполярная ковалентные связи, ионная, водородная | 1 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнения по составлению электронного строения атомов элементов | 2 | |
| Тема 1.3. Классы неорганических веществ | Содержание учебного материала | 4 | ОК 02, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Классификация неорганических веществ. 2. Номенклатура. 3. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей 4. Генетическая связь между классами неорганических веществ | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие №1. Классы неорганических соединений | 2 | |
| | Практическое занятие №2. Классы неорганических соединений | 2 | |
| Тема 1.4. Комплексные соединения | Содержание учебного материала | 3 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. | 1 | |
| | 2. Виды химической связи в комплексных соединениях | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 3. Комплексные соединения | 2 | |
| Тема 1.5. Растворы | Содержание учебного материала | 9/4 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. | 1 | |
| | 2. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента | | |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| | Практическое занятие № 4. Растворы | 2 | |
| | Практическое занятие № 5. Растворы | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по способам выражения концентраций растворов | 4 | |
| Тема 1.6. Теория электролитической диссоциации | Содержание учебного материала | 6/2 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Основные положения теории электролитической диссоциации. | 2 | |
| | 2. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. | | |
| | 3. Сильные и слабые электролиты. | | |
| | 4. Химические реакции между электролитами. Условия необратимости реакций обмена. | | |
| | 5. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. | | |
| | 6. Диссоциация воды. | | |
| | 7. Понятие о pH растворов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Гидролиз солей. Типы гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза | | |
| | В том числе практических занятий | 4/1 | |
| | Практическое занятие № 6. Теория электролитической диссоциации | 2 | |
| | Практическое занятие № 7. Теория электролитической диссоциации | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Тема 1.7. Химические реакции | Содержание учебного материала | 6/2 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Окислительно-восстановительные реакции. 2. Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. 3. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций) | 2/1 | |
| | В том числе практических занятий | 4/1 | |
| | Практическое занятие № 8. Химические реакции Практическое занятие № 9. Химические реакции | 2 2 | |
| Раздел 2. Химия элементов и их соединений | | 32 | |
| Тема 2.1. Галогены | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. 2. Важнейшие соединения хлора: хлороводородная кислота, хлориды, кислородные соединения хлора и их свойства. 3. Качественные реакции на хлорид, бромид и иодид-ионы. 4. Применение соединений хлора, брома, иода в медицине. 5. Техника безопасности при работе с хлороводородной кислотой и галогенами | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 10. Галогены | 2 | |
| Тема 2.2. Халькогены | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. 2. Важнейшие соединения кислорода: пероксиды, оксиды. 3. Важнейшие соединения серы: сульфиды, сульфиты, сульфаты. Тиосерная кислота. Тиосульфат натрия. 4. Применение кислорода, серы и их соединений в фармации. 5. Качественные реакции на сульфиды, сульфиты, сульфаты, тиосульфаты | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 11. Халькоген | 2 | |
| Тема 2.3. Главная подгруппа | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, |
| | 1. Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы | 2 | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| V группы | <p>периодической системы Д.И. Менделеева.</p> <p>2. Важнейшие соединения азота и их химические свойства: аммиак, нитриты, азотная кислота, нитраты.</p> <p>3. Фосфор. Фосфористая кислота и ее соли.</p> <p>4. Фосфорная кислота и ее соли.</p> <p>5. Применение в фармации соединений азота и фосфора.</p> <p>6. Качественные реакции на катион аммония, анионы – нитрит, нитрат и фосфат</p> | | OK 09 |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 12. Главная подгруппа V группы | 2 | |
| | Тема 2.4. Главная подгруппа IV группы | Содержание учебного материала | |
| | <p>1. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.</p> <p>2. Оксиды углерода, свойства.</p> <p>3. Сравнительная характеристика карбонатов и гидрокарбонатов.</p> <p>4. Применение в медицине углерода и его соединений.</p> <p>5. Качественные реакции на карбонат- и гидрокарбонат-анионы</p> | 2 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 13. Главная подгруппа IV группы | 2 | |
| Тема 2.5. Главная подгруппа III группы | Содержание учебного материала | 3 | ПК 2.5, OK 01, OK 02, OK 04, OK 07, OK 09 |
| | <p>1. Общая характеристика элементов III группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева.</p> <p>2. Важнейшие соединения бора: оксид бора, борная кислота, тетраборат натрия.</p> <p>3. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия.</p> <p>4. Применение соединений бора и алюминия в фармации.</p> <p>5. Качественные реакции на борат-, тетраборат-анионы и катион алюминия</p> | 1 | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 14. Главная подгруппа III группы | 2 | |
| Тема 2.6. Главная подгруппа II и I групп | Содержание учебного материала | 4 | |
| | <p>1. Общая характеристика элементов II и I групп главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева, их восстановительная</p> | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>способность.</p> <p>2. Основные свойства оксидов, гидроксидов.</p> <p>3. Качественные реакции на катионы кальция и магния, бария, натрия, калия.</p> <p>4. Применение в фармации соединений магния, кальция, бария, натрия, калия</p> | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 15. Главная подгруппа II и I групп | 2 | |
| Тема 2.7. Побочная подгруппа I и II групп | Содержание учебного материала | 3 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Особенности элементов побочной подгруппы I и II групп периодической системы Д.И. Менделеева. | 1 | |
| | 2. Соединения меди и серебра, цинка. Оксиды и гидроксиды. | | |
| | 3. Комплексные соединения. | | |
| | 4. Качественные реакции на катионы меди и серебра, цинка. | | |
| | 5. Применение в фармации соединений меди, серебра, цинка | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 16. Главная подгруппа II и I групп. Побочная подгруппа I и II групп | 2 | |
| Тема 2.8. Побочная подгруппа VI и VII групп. | Содержание учебного материала | 3 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Особенности элементов VI и VII групп побочной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. | 1 | |
| | 2. Соединения хрома и марганца. Оксиды, гидроксиды. | | |
| | 3. Изменение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений хрома (VI) и марганца (VII). | | |
| | 4. Применение соединений хрома и марганца в фармации | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | Практическое занятие № 17. Побочная подгруппа VI группы. Побочная подгруппа VII группы | 2 | |
| Тема 2.9. Побочная подгруппа VIII группы. | Содержание учебного материала | 3 | ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| | 1. Общая характеристика элементов VIII группы побочной подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева. | 1 | |
| | 2. Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды. | | |
| | 3. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства | | |

| | | |
|---|--|-----------|
| | соединений железа. 4. Качественные реакции на катионы железа (II, III). 5. Применение соединений железа в фармации | |
| | В том числе практических занятий | 2 |
| | Практическое занятие № 18. Побочная подгруппа VIII группы | 2 |
| Консультации | | 2 |
| Промежуточная аттестация – экзамен | | 6 |
| Всего | | 74 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общей и неорганической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства;
9. Аппаратура, приборы: калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;
10. Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением; интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабков, А.В. Общая неорганическая химия / А.В. Бабков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384с.
2. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник /А. В. Бабков. – М.: ГЭОТАР, 2015.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник /А. В. Бабков. – М.: ГЭОТАР, 2015.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Чернобельская, Г.М. Химия [Текст]: учебник/ Г.М. Чернобельская, И.Н. Чертков. - 2-е издание переработанное и дополненное – М.: Медицина, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p><i>Знания:</i></p> <p>З 1. Основные понятия и законы химии.</p> <p>З 2. Периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.</p> <p>З 3. Общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе.</p> <p>З 4. Формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов. типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная).</p> <p>З 5. Характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.</p> <p>З 6. Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена.</p> <p>З 7. Диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты.</p> <p>З 8. Гидролиз солей.</p> <p>З 9. Реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств</p> | <ul style="list-style-type: none"> - объясняет основные понятия и теории химии; - излагает физический смысл порядкового номера, номера группы и периода, объясняет причины периодического изменения свойств химических элементов; - дает общую характеристику химических элементов по его положению в периодической системе; - объясняет единую природу химических связей; - анализирует свойства неорганических веществ на основе знаний о химическом составе; - выражает сущность ОВР, использует метод ионно-электронных полуреакций; - использует понятие сильный, слабый электролит при составлении реакции ионного обмена; - прогнозирует характер среды раствора солей по их формуле; - использует качественные реакции для идентификации неорганических соединений | <p>Текущий контроль по каждой теме: Оценка устного опроса; Оценка письменного опроса; Оценка решения ситуационных задач.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена: оценка результатов экзамена</p> |