


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Э.Р.
РАДНАЕВА»**

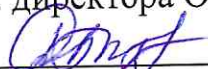
**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЭЭ ДААҢАН ЭМХИ ЗУРГААН
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТУРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

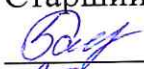
ОП.08 Общая и неорганическая химия
для специальности 33.02.01 Фармация базовой подготовки

Улан-Удэ, 2021 г.

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
«УД, Стоматология
Фармация»
Протокол № 10
«24» 06 2021г.
Заведующий ЦМК

М.Е. Гулгонова

«Согласовано»
Зам. директора ОУ


Н.Б.Дырдуева
«28» 06 2021 г

«Согласовано»
Старший методист
 В.Б.Балдоржиева
«5» мая 2021 г

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие
структуре и макету проведена «14» мая 2021г. Роленко Э.Ц. Роленко
дата подпись

«Утверждена» на заседании методического совета
Протокол № 6 от «28» июня 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 33.02.01 Фармация среднего профессионального образования от 12 мая 2014 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э. Р. Раднаева»

Разработчик: Роленко Эржени Цыреновна, преподаватель ЦМК «УД, Стоматология, Фармация»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 6
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Общая и неорганическая химия предназначена для специальности 33.02.01 Фармация базовой подготовки в ГАПОУ «РБМК имени Э.Р.Раднаева» при подготовке специалистов среднего звена.

Данная рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

Рабочая программа данной дисциплины рассчитана на 123 часа, в том числе аудиторного времени 82 и 41 часов самостоятельной работы студента, и состоит из двух разделов:

1. общая химия;
2. неорганическая химия.

Цель реализации программы дисциплины - формирование у обучающихся естественно-научных основ, приобретения профессиональных знаний, умений и навыков.

Изучение дисциплины по данной программе направлено на достижение следующих общеобразовательных, воспитательных и профессиональных задач.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

Применение рабочей программы осуществляется через современные педагогические технологии: технология сотрудничества, личностно-ориентированное, метод проектов, проблемное обучение. Основными компонентами содержания обучения являются знания, навыки и умения, определяющие уровень качества подготовки обучающегося.

В программе представлен паспорт рабочей программы, структура и содержание учебной программы, условия реализации профессионального модуля, контроль и критерии оценок результатов освоения профессионального модуля (дисциплины).



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08. Общая и неорганическая химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация, базовая подготовка.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

В ходе изучения программы учебной дисциплины обучающийся должен пройти базовую подготовку для формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.
- ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
- ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
- ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
- ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных;
- составлять формулы комплексных соединений и давать им названия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

- основы теории протекания химических процессов;
- строение и реакционные способности неорганических соединений;
- способы получения неорганических соединений;
- теорию растворов и способы выражения концентрации растворов;
- формулы лекарственных средств неорганической природы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;
самостоятельной работы обучающегося 41 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
теоретические занятия (всего)	30
лабораторно-практические занятия (всего)	52
Самостоятельная работа обучающихся	41
в том числе:	
Составление алгоритма анализа смеси катионов и анионов.	6
Решение расчетных задач, решение ситуационных задач.	15
Работа с электронными интернет-ресурсами.	10
Конспектирование, составление тематических презентаций.	5
Выполнение индивидуальных заданий,	5
Итоговая аттестация в форме	экзамена

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 08. Общая и неорганическая химия

Наименование тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Теоретические основы химии			
Раздел I. Общая химия			
Тема 1.1. Предмет и задачи общей и неорганической химии. Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	Содержание 1. Предмет и задачи химии. Междисциплинарная интегративная связь. Основные законы химии. Значение неорганической химии в подготовке будущего фармацевта. 2. Современная формулировка Периодического закона и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества. Малые и большие периоды, группы и подгруппы периодической системы. Причины периодического изменения свойств элементов. Значение периодического закона и ПС Д.И. Менделеева. Виды химической связи: полярная и неполярная ковалентные связи, ионная, водородная, металллическая. Электроотрицательность, валентность и степень окисления элементов.	2	1
		2	2
Лабораторно-практическое занятие			
1.	Проведение изучения строения электронных оболочек атомов в зависимости от положения элемента в периодической системе.	8	
2.	Проведение составления электронных конфигураций атомов в невозбужденном и возбужденном состоянии; определение видов химической связи в соединениях и определение валентности и степени окисления элементов в формулах.		
Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Работа с интернет-ресурсами. 1. Решение задач.	5	
Содержание			
Тема 1.3. Классы неорганических веществ	1. Классификация неорганических веществ. Способы получения, номенклатура, физические и химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов; амфотерных гидроксидов кислот, оснований. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	4	1

	- свойства амфотерных гидроксидов и солей.		
2	Классификация, строение, номенклатура, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.		1
	Лабораторно-практическое занятие	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение составления формул солей, оксидов, гидроксидов. 2. Проведение подтверждения химическими реакциями свойства основных и кислотных оксидов; кислот, оснований. 3. Проведение подтверждения уравнениями химических реакций свойств амфотерных гидроксидов и солей 4. Проведение составления формул комплексных соединений и подтверждении уравнениями химических реакций диссоциаций. 		
	Самостоятельная работы обучающихся.	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Работа с интернет-ресурсами. 3. Работа над рефератом по теме: Комплексные неорганические соединения в практике здравоохранения. 4. Решение ситуационных задач. 5. Выполнение индивидуальных заданий. 		
	Содержание	2	3
	<p>Понятие о дисперсных системах. Виды дисперсных систем: грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии), коллоидные и истинные растворы. Понятие о растворимом веществе и растворителе. Гидратная теория растворов Д. И. Менделеева. Виды растворов. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.</p> <p>Лабораторно-практическое занятие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проведение определения массовой доли растворенного вещества; 2 Проведение расчета навески при приготовлении растворов молярной концентрации и молярной концентрации эквивалента. 3 Проведение взвешивание навески. 4 Проведение приготовления растворов заданной молярной концентрации и молярной концентрации эквивалента. 5 Проведение определения факторов эквивалентности кислот, оснований, солей. 	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач. 2. Работа с интернет-ресурсами. 3. 		
Тема 1.5. Химические реакции.	Содержание	2	2
	<p>Типы химических реакций, их классификация. Обратимые и необратимые реакции. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, катализатора. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции (редокс-реакции). Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. Классификация редокс-реакций. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и электроно-ионным методом (методом полуреакций). Расчет молярной массы эквивалента окислителя и восстановителя.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции с участием бихромата калия и перманганата калия, концентрированной серной кислоты, разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса и методом полуреакций</p> <p>Лабораторно-практическое занятие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Составление уравнения окислительно-восстановительных реакций; 2 Подбор коэффициентов методом электронного баланса и электроно-ионным методом. 3 Подбор коэффициентов методом полуреакций 4 Проведение реакции нейтрализации и определение и определённые <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение расчетных задач, решение ситуационных задач.</p>	4	
Раздел II. Неорганическая химия			
Тема 2.1. Катионы I	Содержание	2	

<p>аналитической группы. Катионы II аналитической группы.</p>	<p>Катионы I аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов натрия, калия, аммония. Реактивы. Условия осаждения ионов калия и натрия в зависимости от концентрации, реакции среды и температуры. Применение их в медицине. Катионы II аналитической группы. Общая характеристика. Свойства серебра и свинца (II). Групповой реактив. Его действие. Реактивы. Значение соединений катионов II группы в медицине.</p>	1
<p>Тема 2.2. Катионы III аналитической группы. Катионы IV аналитической группы.</p>	<p>Практическое занятие 1. Изучение качественных реакций на катионы I и II группы. Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебно-методической литературой; 2. Составление алгоритма систематического хода анализа катионов.</p>	4 3 2
<p>Тема 2.2. Катионы III аналитической группы. Катионы IV аналитической группы.</p>	<p>Содержание Свойства катионов бария, кальция. Общая характеристика. Групповой реактив. Его действие. Реактивы. Значение соединений катионов III группы в медицине. Понятие о произведении растворимости. Условия осаждения и растворения малорастворимых соединений в соответствии с величинами IP. Соединения катионов алюминия и цинка. Общая характеристика. Значение и применение гидролиза в открытии и отделении катионов IV аналитической группы.</p>	2
<p>Тема 2.3. Катионы V и VI аналитических групп.</p>	<p>Лабораторно-практическое занятие Изучение качественных реакций на катионы III и IV групп. Проведение анализа смеси катионов. Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебно-методической литературой. 2. Составление алгоритма систематического хода анализа катионов.</p>	4 3
<p>Тема 2.3. Катионы V и VI аналитических групп.</p>	<p>Содержание Общая характеристика. Свойства катионов железа (II и III), марганца, магния. Групповой реактив. Окислительно-восстановительные реакции и использование их при открытии и анализе катионов V группы. Применение соединений катионов V группы в медицинской практике. Общая характеристика катионов VI группы. Свойства катиона меди (II). Реакции комплексообразования. Использование их в открытии катионов VI группы. Групповой реактив. Его действие.</p>	2 1

	Лабораторно-практическое занятие Изучение качественных реакций на катионы V и VI групп.	4	
Тема 2.4. Анионы I-III аналитических групп.	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебно-методической литературой. 2. Составление алгоритма систематического хода анализа катионов. <p>Содержание</p> <p>Общая характеристика анионов, классификация. Анионы – окислители, - восстановители, индифферентные. Предварительные испытания на присутствие анионов-окислителей, восстановителей. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра. Групповые реактив и характерные реакции на анионы I группы: сульфат- ион, сульфит- ион, тиосульфат-ион, фосфат- ион, хромат – ион. карбонат-ион, гидрокарбонат- ион, оксалат- ион, борат-ион.</p> <p>Применение их в медицине. -III аналитических групп.</p> <p>Групповой реактив и характерные реакции на анионы II группы: Применение их в медицине.</p> <p>Групповой реактив и характерные реакции на анионы -III аналитических групп.</p> <p>Лабораторно-практическое занятие</p> <p>Проведение качественных реакций на анионы I-III группы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление алгоритма анализа предложенных ситуаций. 2. Решение ситуационных задач. 3. Выполнение индивидуальных заданий. 	3	1
Тема 2.5. Титриметрический метод анализа	<p>Содержание</p> <p>Титриметрический анализ его особенности и преимущества. требования. Точка эквивалентности и способы её фиксации. Индикаторы. Классификация. Способы выражения концентрации рабочего раствора. Растворы с молярной концентрацией эквивалента, молярные растворы.</p> <p>Титр и титрованные растворы. Растворы с титром, приготовленным и титром установленным. Исходные вещества и требования к ним. Понятие о поправочном коэффициенте. Стандарт – титр (фиксажные). Прямое и обратное титрование, титрование заместителя. Вычисления в титриметрическом методе. Измерительная посуда: мерные колбы, пипетки, бюретки и др.</p> <p>Лабораторно-практическое занятие</p> <p>Проведение работы с мерной посудой и аналитическими весами.</p>	2	1
	Лабораторно-практическое занятие	4	

	<p>Проведение упражнений в расчетах. Проведение титриметрического анализа</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебно-методической литературой. 2. Решение расчетных задач 3. Создание презентации «Метода количественного анализа в аналитической химии». 	3	
<p>Тема 2.6. Методы кислотно-основного титрования.</p>	<p>Содержание</p> <p>Основные уравнения. Рабочие растворы. Стандартные растворы. Индикаторы. Алкалиметрия. Порядок и техника титрования. Расчеты. Использование метода при анализе лекарственных средств.</p>	2	1
	<p>Лабораторно-практическое занятие</p>	4	
	<p>1 Приготовление стандартного раствора тетрабората натрия. Установка титра хлористоводородной кислоты. Определение точной концентрации гидроксида натрия. Определение массовой доли гидрокарбоната натрия и хлористоводородной кислоты.</p>	3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с литературой. 2. Решение задач. 	2	
<p>Тема 2.7. Методы окислительно-восстановительного титрования.</p>	<p>Содержание</p> <p>Перманганатометрия. Окислительные свойства перманганата калия в зависимости от реакции среды. Вычисление эквивалента перманганата калия в зависимости от реакции среды раствора. Приготовление раствора перманганата калия. Исходные вещества в методе перманганатометрии. Приготовление раствора щавелевой кислоты. Определение молярной концентрации эквивалента и титра раствора перманганата калия по раствору щавелевой кислоты. Роль среды и температуры при этом. Использование метода для анализа лекарственных средств.</p> <p>Йодометрия. Химические реакции, лежащие в основе йодометрии. Крахмал как индикатор. Применение методов в анализе лекарственных средств.</p> <p>Нитритометрия. Химические реакции, лежащие в основе нитритометрии. Индикаторы внешние и внутренние. Фиксирование точки эквивалентности. Условия титрования. Применение методов в анализе лекарственных средств.</p> <p>Броматометрия. Химические реакции, лежащие в основе броматометрии. Индикаторы, применяемые в броматометрии. Фиксирование точки эквивалентности. Условия титрования. Применение методов в анализе лекарственных средств.</p>		1

	<p>Лабораторно-практическое занятие</p> <p>Определение массовой доли пероксида водорода в растворе перекиси водорода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение массовой доли йода в растворе йода. 2. Определение массовой доли резорцина в мази. 3. Количественное определение стрептоцида в мази. 	4	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебно-методической литературой. 2. Решение задач. 	3		
<p>Тема 2.8. Методы осаждения. Методы комплексонометрии</p>	<p>Содержание</p> <p>Аргентометрия: <i>метод Мора:</i> титрант, среда, индикатор, переход окраски, основное уравнение реакции, применение в медицинской практике; <i>метод Фаянса:</i> основное уравнение, условия титрования, использование адсорбционных индикаторов - бромфенолового синего, эозината натрия для определения галогенидов, титрант, среда, индикатор, уравнения реакции, определение точки эквивалентности; <i>метод Фольдгарда:</i> уравнения реакции, условия титрования, индикатор. Тиоцианометрия: титрант, индикатор, переход окраски, основное уравнение, применение в медицинской практике. Характеристика метода. Индикаторы, титрование солей металлов. Влияние кислотности растворов (рН). Буферные растворы. Применение метода в медицинской практике. Определение концентрации растворов хлорида кальция и цинка сульфата методом комплексонометрии в лекарственных формах.</p>	2	1
	<p>Лабораторно-практическое занятие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы осаждения. Приготовление стандартного раствора натрия хлорида. Определение точной концентрации раствора нитрата серебра. Определение массовой доли бромиды калия - метод Мора; Определение массовой доли йодида калия – метод Фаянса; Определение массовой доли хлорида натрия- метод Фольдгарда. 2. Учебно-исследовательская работа «Определение концентрации раствора серебра нитрата методом тиоцианометрии» 	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение литературы. 2. Решение задач. 	3	
<p>Тема 2.9.</p>	<p>Содержание</p>	2	

Инструментальные методы анализа.	Классификация методов. Обзор оптических, хроматографических, электрохимических методов. Рефрактометрия, расчеты.		1
	Содержание	2	
	Рефрактометрия однокомпонентных методов. Итоговое занятие.		
	Самостоятельная работа:		
	1. Работа с учебно-методической литературой.	2	
	2. Решение задач.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета неорганической химии и лаборатории неорганической химии

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

1. Доска классная,
2. Дидактический материал по темам практических занятий,
3. Стол и стул преподавателя,
4. Столы и стулья для студентов,
5. Шкаф для реактивов,
6. Шкаф для инструментов и приборов,
7. Шкаф вытяжной,
8. Стол кафельный для нагревательных приборов.
9. Таблица Д.И. Менделеева.
10. Электрохимический ряд напряжений металлов,
11. Таблица растворимости

Технические средства обучения:

1. компьютер,
2. проектор,
3. интерактивная доска, 4. калькуляторы.

Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:

1. Весы аналитические
2. Весы равноплечие, ручные с пределами взвешивания в граммах от: 0,02г до 1г; от 0,1г до 5г; от 1г до 20г; от 5г до 100г;
3. Разновес;
4. Баня водяная, песчаная;
5. Спиртометры;
6. Термометр химический;
7. Сетки металлические асбестовые;
8. Штатив металлический с набором колец и лапок;
9. Штатив для пробирок;
10. Спиртовка;
11. Микроскоп биологический;
12. Ареометры;
13. Рефрактометр;
14. Потенциометр;
15. Фотоэлектроколориметр;
16. Поляриметр;
17. Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов с 2-3 лапками;
18. Пробирки;
19. Воронка лабораторная;

20. Колба коническая разной ёмкости;
21. Палочки стеклянные;
22. Пипетки глазные;
23. Стаканы химические разной ёмкости;
24. Стекла предметные;
25. Цилиндры мерные;
26. Чашки выпарительные;
27. Тигли фарфоровые;
28. Щипцы тигельные;
29. Карандаши по стеклу;
30. Бумага фильтровальная;
31. Кружки фарфоровые;
32. Дистиллятор;
33. Плитка электрическая;
34. Песок.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендованных учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Барков А.В., Баранова Т.И., Попков В.А. Химия, 2020 г. с.384. Изд-во ГЭОТАР-Медиа
2. Габриелян О.СГ., /Лысова С.С. Химия. Тесты, задачи, упражнения. Из-во Ерохин Химия для специальностей технического и естественно-научного профиля 2020. Из-во Академия
3. Химия: учеб. Для СПО. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 9-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – с. 336, [16] л. цв. Ил.

Дополнительная:

1. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высшая школа, 2009
4. Практикум по неорганической химии. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Фармация"/ Под ред. Остапкевича Н.А. М.: Высшая школа, 2013
2. Ершов Ю.А. Попков В.А. Берлянд А.С. Книжник А.З. Михайличенко Н.И. Общая химия (учебник для студентов медицинских специальностей высших учебных заведений). М.: Высшая школа, 2012
3. Ершов Ю.А., Кононов А.М., Пузаков С.А., Попков В.А., Бобков А.В., Трофимов Л. И. Практикум по общей химии (учебное пособие для студентов медицинских спец. вузов). М.: Высшая школа, 12010.
4. Журнал общей химии. Ежемесячное издание Российской академии наук
5. Координационная химия. Ежемесячное издание Российской академии наук

Интернет источники:

1. Медкнига сервис. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.medknigaservis.ru>; www.geotar.ru; www.acadevia-moskov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, выполнения индивидуальных заданий, внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студент должен уметь:	
доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных; составлять формулы комплексных соединений и давать им названия	Оценка решений задач, защита рефератов; оценка результатов работы на практических занятиях.
Студент должен знать:	
периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева;	Оценка правильности и точности знания основных химических понятий.
основы теории протекания химических процессов;	Оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; тестовый контроль.
строение и реакционные способности неорганических соединений;	Оценка лабораторной работы
способы получения неорганических соединений;	Оценка результатов индивидуальных домашних заданий.
теорию растворов и способы выражения концентрации растворов;	Оценка лабораторной работы