

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГАПОУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Э.Р.РАДНАЕВА»**

**ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЕЭ ДААЬАН ЭМХИ  
ЗУРГААН  
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ  
КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 07 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Для специальности 33.02.01 Фармация

Улан-Удэ, 2023 г.

«Рассмотрено»  
на заседании ЦМК

Протокол № 10  
от 24 июня 2023 г.  
Зав. ЦМК

М.Е. Гулгонова


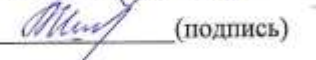
«Согласовано»  
Методист

Е.Д. Югдурова  
« 26 » июня 2023 г.

«Согласовано»  
Зам. директора по ОУ

Н.Б. Дырдуева  
« 27 » июня 2023 г.

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие  
структуре и макету проведена 05 июня (дата)

  
 (подпись)

«Утверждена» на заседании методического совета

Протокол № 5 от « 28 » июня 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 13 июля 2021 г. № 449 и Примерной основной образовательной программы Пензенского базового медицинского колледжа, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 28.02.2022 г. № П-41 «О включении примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования в реестр примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Протокол № 5 от 01.02.2022 г.).

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

Разработчик: Ишигенова Лилия Евгеньевна, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>5</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>19</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа** учебной дисциплины «Общая и неорганическая химия» предназначена для изучения в ГАПОУ «РБМК» (далее Колледж), реализующего образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация. В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) и учебного плана Колледжа учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

«Общая и неорганическая химия» изучается в объеме 74 часов (общее количество часов), из них аудиторная нагрузка составляет 64 часа. На самостоятельную работу обучающегося отведено 4 часа. Экзамен 6 часов.

Цели изучения учебной дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

- развитие личности, её творческого потенциала;
- формирование системы химических знаний на основе изучения важнейших химических понятий, законов, теорий;
- формирование естественно-научной картины мира;
- овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие умения применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решать практические задачи в повседневной жизни, предупреждать явления, наносящие вред здоровью человека и окружающей среде;

Роль данной учебной дисциплины обусловлена значением химической науки в познании законов природы и развитии производительных сил общества. Химические знания занимают важное место в общей культуре современного человека. Значение их существенно усилилось в последнее время. Это связано с возрастающей химизацией многих сфер жизни общества и информационного пространства, с актуальностью вопросов о молекулярных основах жизни, о сложном комплексе отношений в системах «человек – вещество» и «вещество – материал – практическая деятельность», с ролью химии в вопросах сохранения здоровья человека и окружающей природной среды.

Изучение данного курса играет также важную роль в личностном развитии учащихся, в формировании основ их мировоззрения, в развитии интеллекта, способностей и умений логично формулировать свои мысли и рассуждения, способствует воспитанию аккуратности и трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели, интереса к проведению экспериментальных исследований.

В основе программы «Общая и неорганической химии» лежит ключевая идея химии о зависимости свойств веществ от их состава и строения.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 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.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации, в профессиональной подготовке и переподготовке кадров) по должностям служащих:

- 27309 Фармацевт
- 27310 Фармацевт средней квалификации

Уровень образования: основное общее, опыт работы не требуется.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
  - применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и законы химии;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;

- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная);
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- гидролиз солей;
- реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств

Умения и знания направлены на формирование **общих компетенций**:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

**профессиональных компетенций**:

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

и для достижения следующих **личностных результатов**:

Личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код ЛР реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ЛР 16

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающихся часа 74 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.
- экзамен – 6 часов.

#### **1.5. Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	74
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
теоретические занятия	12
практические занятия	52
в том числе в форме практической подготовки	32
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	4
в том числе:	
- Подготовка рефератов.	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамен</b>	<b>6</b>



## 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 <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Теория строения вещества.	<b>Содержание учебного материала</b>  Основные понятия и законы химии. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта. Современное представление о строении атома. Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества. Химическая связь: полярная и неполярная ковалентные связи, ионная, водородная.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.5, ЛР 1
<b>Тема 1.2.</b> Классы неорганических веществ. Комплексные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>  Классификация неорганических веществ. Номенклатура. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Практическое занятие.</b> Классы неорганических соединений.	4	
	<b>Практическое занятие.</b> Комплексные соединения.	4	
	<b>Самостоятельная работа студента</b> Упражнения по составлению уравнений реакций, отражающих свойства основных классов неорганических соединений. Составление цепочек уравнений «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	2	
<b>Тема 1.3.</b> Растворы	<b>Практическое занятие.</b> Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента. Растворы.	4	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,

<sup>1</sup> Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

			ОК 09, ЛР 1
	<b>Самостоятельная работа студента</b> Решение расчетных задач по способам выражения концентрации растворов.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Теория электролитической диссоциации	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 15, ЛР 16
	Основные положения теории электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Сильные и слабые электролиты. Химические реакции между электролитами. Условия необратимости реакций обмена. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Диссоциация воды. Понятие о рН растворов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Гидролиз солей. Типы гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Теория электролитической диссоциации.	4	
<b>Тема 1.5.</b> Химические реакции	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1, ЛР 15, ЛР 16
	Окислительно-восстановительные реакции. Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций).	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Химические реакции.	4	
<b>Раздел 2. Химия элементов и их соединений.</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Галогены	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 15, ЛР 16
	Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения хлора: хлороводородная кислота, хлориды, кислородные соединения хлора и их свойства. Качественные реакции на хлорид, бромид и иодид-ионы. Применение соединений хлора, брома, иода в медицине. Техника безопасности при работе с хлороводородной кислотой и галогенами.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Галогены.	4	
<b>Тема 2.2.</b> Халькогены	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Практическое занятие.</b> Халькогены. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения кислорода: пероксиды, оксиды. Важнейшие соединения серы: сульфиды, сульфиты, сульфаты. Тиосерная кислота. Тиосульфат натрия. Применение кислорода, серы и их соединений в фармации. Качественные реакции на сульфиды, сульфиты, сульфаты, тиосульфаты.	4	

<b>Тема 2.3.</b> Главная подгруппа V группы. Главная подгруппа IV группы	<b>Практическое занятие.</b> Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения азота и их химические свойства: аммиак, нитриты, азотная кислота, нитраты. Фосфор. Фосфористая кислота и ее соли. Фосфорная кислота и ее соли. Применение в фармации соединений азота и фосфора. Качественные реакции на катион аммония, анионы – нитрит, нитрат и фосфат. Главная подгруппа V группы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 1, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Практическое занятие.</b> Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Оксиды углерода, свойства. Сравнительная характеристика карбонатов и гидрокарбонатов. Применение в медицине углерода и его соединений. Качественные реакции на карбонат- и гидрокарбонат-анионы. Главная подгруппа IV группы.	4	
<b>Тема 2.4.</b> Главная подгруппа III группы. Главная подгруппа II и I групп	<b>Практическое занятие.</b> Главная подгруппа II и I групп. Общая характеристика элементов II и I групп главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева, их восстановительная способность. Основные свойства оксидов, гидроксидов. Качественные реакции на катионы кальция и магния, бария, натрия, калия. Применение в фармации соединений магния, кальция, бария, натрия, калия.	4	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 15, ЛР 16
	<b>Практическое занятие.</b> Главная подгруппа III группы. Общая характеристика элементов III группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения бора: оксид бора, борная кислота, тетраборат натрия. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия. Применение соединений бора и алюминия в фармации. Качественные реакции на борат-, тетраборат-анионы и катион алюминия.	4	
<b>Тема 2.5.</b> Побочная подгруппа I и II групп	<b>Практическое занятие.</b> Главная подгруппа II и I групп. Побочная подгруппа I и II групп. Особенности элементов побочной подгруппы I и II групп периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения меди и серебра, цинка. Оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения. Качественные реакции на катионы меди и серебра, цинка. Применение в фармации соединений меди, серебра, цинка.	4	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 15, ЛР 16
<b>Тема 2.6.</b> Побочная подгруппа VI и VII групп.	<b>Практическое занятие.</b> Побочная подгруппа VI группы. Побочная подгруппа VII группы. Побочная подгруппа VIII группы. Особенности элементов VI и VII групп побочной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения хрома и марганца. Оксиды, гидроксиды. Изменение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений хрома (VI) и марганца (VII). Применение соединений хрома и марганца в фармации.	4	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 15, ЛР 16
<b>Тема 2.7.</b> Побочная подгруппа	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.5, ОК 01, ОК 02,

VIII группы.	Общая характеристика элементов VIII группы побочной подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства соединений железа. Качественные реакции на катионы железа (II, III). Применение соединений железа в фармации.	2	ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 15, ЛР 16
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>74</b>	

### **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 с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Бабков, А.В. Общая неорганическая химия / А.В. Бабков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384с.
2. Общая и неорганическая химия для фармацевтов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Негребецкий [и др.]; под общей редакцией В. В. Негребецкого, И. Ю. Белавина, В. П. Сергеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 357 с.

#### **Основные электронные издания**

1. Апарнев, А.И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Л.В. Шевницына. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04610-6. – Режим доступа:

[www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421](http://www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421)

2. Никитина, Н.Г. Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03677-0. – Режим доступа: [www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696](http://www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696)

3. Никитина, Н.Г. Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03676-3. – Режим доступа: [www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695](http://www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695)

4. Общая и неорганическая химия для фармацевтов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Негребецкий [и др.]; под общей редакцией В. В. Негребецкого, И. Ю. Белавина, В. П. Сергеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02877-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/469547>

5. Суворов, А.В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Суворов, А.Б. Никольский. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08659-1. – Режим доступа: [www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968](http://www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968)

6. Суворов, А.В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Суворов, А.Б. Никольский. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 378 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02182-0. – Режим доступа: [www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-437404](http://www.ura.it.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-437404)

7. Кириллов, В. В. Основы неорганической химии: учебник / В. В. Кириллов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5783-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147097>

8. Александрова, Э. А. Неорганическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум: учебник для спо / Э. А. Александрова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8214-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173131>

9. Капустина, А. А. Общая и неорганическая химия. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В. В. Либанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8887-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183309>

#### **Дополнительные источники**

1. Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия / Н.С. Ахметов. — Москва: Лань, 2018. — 752 с.

2. Глинка, Н.Л. Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для СПО / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. — Москва: Юрайт, 2020.— 353 с.

3. Глинка, Н.Л. Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для СПО / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. — Москва: Юрайт, 2020. — 383 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы, виды и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b> - основные понятия и законы химии;	- тестирование - устный опрос - решение ситуационных задач
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;	- устный опрос - решение ситуационных задач
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;	- терминологический диктант - устный опрос - решение ситуационных задач
- типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная);	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение ситуационных задач
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
- диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
- гидролиз солей;	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач
- реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств	- терминологический диктант - устный опрос - тестирование - решение проблемных и логических задач



<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> <li>- оценка выполненных и защищенных исследовательских работ.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> <li>- оценка результатов выполнения творческих проектов.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать лабораторную посуду и оборудование;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка участия в групповых дискуссиях и обсуждениях;</li> <li>- оценка за решения проблемных заданий, решения познавательных задач;</li> </ul>

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
	День солидарности в борьбе с терроризмом. Просмотр видеофильмов ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом.	1 курс	Актовый зал, учебные кабинеты	Зав по воспитательной работе, зав отделением, педагог-организатор, классные руководители, специалист по охране труда, инженер по ГО и ЧС.	ЛР 1, ЛР
в течение месяца	Спартакиада обучающихся профессиональных образовательных организаций «Готов к труду и обороне» (ГТО) сезона 2022 – 2023 учебного года	1-2 курсы	По плану МО	Руководитель физического воспитания, преподаватели ЦМК физического воспитания.	ЛР1, ЛР16
	Классные часы и уроки Мужества ко Дню снятия блокады Ленинграда.	1 курсы	Учебные кабинеты.	Заместитель директора по воспитательной работе, педагог-организатор, классные руководители.	ЛР1
Март	Конференция «Лекарственные растения при различных заболеваниях» в рамках дисциплины «Фармакогнозия	1 курс	Учебные кабинеты.	преподаватели ЦМК	ЛР 16