

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Фармацевтический факультет



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ КАК ЛЕЧЕБНЫЕ  
ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Специальность **33.05.01 Фармация**

Форма обучения **очная**

**Ростов-на-Дону  
2023**

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели освоения дисциплины:

- расширение представлений о природных водах, минеральных природных водах, их химическом составе, применении в жизни человека, научно обоснованных правилах и нормах их применения, формирования основ здорового образа жизни.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины:

- расширить знания в области химии природных вод;
- обобщить и систематизировать сведения о химическом составе минеральных природных вод;
- дать представление о типах минеральных вод и их влиянии на организм человека;
- научить студентов применять практические рекомендации по использованию минеральных вод в повседневной жизни с целью сохранения здоровья;
- прививать навыки формирования здорового образа жизни и бережного отношения к собственному организму.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

### ➤ *Универсальных (УК):*

**УК-7.** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина «Минеральные воды как лечебные природные ресурсы» является дисциплиной по выбору в соответствии с РУП по специальности 33.05.01 Фармация.

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет   2   час   72  

### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС*
			Л	С	ПР	ЛР	
<i>Семестр 1</i>							
1	Основные химические компоненты минеральных вод	40	4		22	-	14
2	Основные группы минеральных вод: состав и рекомендации по применению	21	4		10	-	7
3	Контроль безопасности минеральных вод	11	4		4	-	3
<b>Итого по семестру</b>		<b>72</b>	<b>12</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>28</b>
	Форма промежуточной аттестации (зачёт)						
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>72</b>	<b>12</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>28</b>

\* СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

ПР – практические занятия (по дисциплинам в соответствии с учебным планом)

#### 4.2. Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
<i>Семестр 1</i>			
1	1	Введение. Минеральные воды как лечебные природные ресурсы. Применение минеральных вод в санаторно-курортном комплексе России.	2
	2	Классификация минеральных вод по составу, минерализации, назначению.	2
2	3	Критерии оценки лечебных свойств минеральных вод.	2
	4	Элементные профили минеральных вод.	2

3	5	Контроль безопасности минеральных вод.	2
	6	Стандартизация и сертификация минеральных вод	2
<b>Итого по семестру часов</b>			<b>12</b>
<b>Итого по дисциплине часов:</b>			<b>12</b>

### Практические занятия

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<b>Семестр 1</b>				
1	1	Введение. Понятие о «минерализации» природных вод. Способы добычи минеральных вод.	2	Устный опрос
	2	Применение минеральных вод в санаторно-курортном комплексе России. Исторические предпосылки использования минеральных вод в качестве лечебных средств.	2	Устный опрос
	3	Классификация минеральных вод по: степени минерализации; назначению; температуре; pH.	2	Устный опрос
	4	Химический состав минеральных вод: ионный; фармакологически активных микроэлементов; газовый. Формула химического состава вод М.Г.Курлова.	2	Устный опрос
	5	Радоновые минеральные воды.	2	Устный опрос
	6	Минеральные воды, действие которых определяется наличием растворенных газов.	2	Устный опрос
	7	Специфические компоненты в минеральных водах. Предельно-допустимые концентрации токсических веществ в минеральных водах.	2	Устный опрос
	8	Сульфатные минеральные воды: состав и применение.	2	Устный опрос
	9	Хлоридные минеральные воды: состав и применение.	2	Устный опрос
	10	Гидрокарбонатные минеральные воды: состав и применение.	2	Устный опрос
	11	Магниево-железистые минеральные воды: состав и применение. КР №1	2	Устный опрос, КР №1
2	12	Элементные профили минеральных вод.	2	Устный опрос
	13	Искусственные аналоги лечебных вод.	2	Устный опрос

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		Нормативная документация по изготовлению искусственных лечебных вод. Воды питьевые искусственно минерализованные.		
	14	Требования по безопасности к природным водам. Пути и источники загрязнений природных вод, в том числе и минеральных.	2	Устный опрос
	15	Индикаторные показатели безопасности минеральных вод. Микробиологический контроль качества вод Нормативная документация.	2	Устный опрос
3	16	Стандартизация минеральных вод. Сертификация минеральных вод. Маркировка минеральных вод (ГОСТ, ТУ). КР №2	2	Устный опрос КР №2
<b>Итого по семестру часов</b>			<b>32</b>	
<b>Итого по дисциплине часов:</b>			<b>32</b>	

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<b>Семестр 1</b>			
1	Основные химические компоненты минеральных вод	14	Реферат, устный опрос, КР№1
2	Основные группы минеральных вод: состав и рекомендации по применению	7	Устный опрос, КР№2
3	Контроль безопасности минеральных вод	3	Устный опрос, КР№2
<b>Итого по семестру часов:</b>		<b>24</b>	
<b>Итого по дисциплине часов:</b>		<b>24</b>	

## V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Печатные издания

1. Северин С. Е. Биологическая химия с упражнениями и задачами / под ред. С. Е. Северина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 624 с. - Доступ из ЭБС «Консультанта студента». – Текст : электронный.
2. Попков, В. А. Общая химия / В. А. Попков, С. А. Пузаков - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - Доступ из ЭБС «Консультанта студента». – Текст : электронный.

### 6.2. Интернет-ресурсы

	<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
1.	<b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
2.	<b>Консультант студента</b> [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	<b>Российское образование. Единое окно доступа</b> : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
4.	<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a>	Открытый доступ
5.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ

### 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из аудиторных занятий (44 час.), включающих лекционный курс (12 час.), практические занятия (32 час.) и самостоятельной работы (28 час.).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать кафедральные лекции, учебно-методические пособия для студентов фармацевтического факультета и освоить практические умения.

Практические занятия включают устный и письменный контроль подготовки к занятию, изучение нового материала, демонстрацию и самостоятельное выполнение опытов. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу с литературой, использование интернета, подготовку реферата по заданной теме.

**Реферат** – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения.

Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Специфика реферата:

- не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок,
- дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, под пункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем.

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

**Требования, предъявляемые к оформлению реферата:** объем реферата колеблется от 10-15 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм слева и 15 мм справа, рекомендуется 14 шрифт, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Реферат оценивается преподавателем исходя из показателей и критериев оценки реферата.

Реферат оценивается научным руководителем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение. Выступление с докладом по реферату сопровождается презентацией.

***Общие требования к презентации:***

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название вуза; название работы; фамилия, имя, отчество автора, номер группы, год создания.
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы.
- дизайн - эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Работа студентов в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения для работы в аптечных учреждениях.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий. Форма промежуточной аттестации – зачет по результатам текущего контроля в соответствии с оценочными материалами.