

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АРЗАМАССКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Профилактика и лечение природных микроэлементозов**

*название учебной дисциплины*

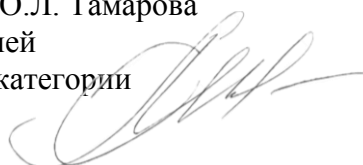
**33.02.01 «Фармация»**

*специальность*

2019г.

Рассмотрена на заседании  
цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин  
«30» августа 2019г.

Председатель ЦМК О.Л. Тамарова  
преподаватель высшей  
квалификационной категории



Утверждена на заседании методсовета  
заместитель директора по УМР  
Н.В. Пчелина \_\_\_\_\_  
«30» августа 2019г.

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО)

33.02.01

«Фармация»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Нижегородской области «Арзамасский медицинский колледж»

Разработчик: Тамарова Ольга Леонидовна, преподаватель первой квалификационной категории  
ГБПОУ НО АМК

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Профилактика и лечение природных микроэлементозов

### 1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 «Фармация».

Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть реализованы при освоении профессиональных модулей по специальности Лечебное дело:

- ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных форм внутриаптечного контроля;
- ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организацией при отсутствии специалиста с высшим образованием.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Профилактика и лечение природных микроэлементозов» является составной частью П.00 Профессионального цикла, включающая в себя ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- дифференцировать разные виды микроэлементозов по их основным клиническим проявлениям;
- осуществлять профилактику микроэлементозов.

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

- роль микроэлементов в жизни человека и общества;
- классификации природных микроэлементозов;
- клинические проявления основных видов микроэлементозов;
- основные методы лечения и профилактики природных микроэлементозов;
- содержание витаминов и микроэлементов в продуктах питания;
- факторы, влияющие на развитие природных микроэлементозов в различные периоды жизни человека.

### 1.4. Перечень формируемых компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ПК 1.6	Соблюдать правила санитарно – гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.4	Соблюдать правила санитарно – гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов,  
самостоятельной работы 20 часов

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>в том числе:</b>	
- подготовка реферативных сообщений	6
- заполнение таблиц	4
- выполнение презентаций	10

**Итоговая форма контроля в виде зачета.**

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины  
Профилактика и лечение природных микроэлементозов**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Человек и биологически активные вещества.	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика основных биологически активных веществ, необходимых человеку. Классификация, характеристика и основные свойства гормонов. Типы гормонального действия. Классификация, характеристика и основные свойства витаминов. Роль витаминов для человека.	2	1
<b>Тема 2.</b> Классификация микроэлементозов.	<b>Содержание учебного материала</b> Основные классификации микроэлементозов (по происхождению, по структуре). История теоретической и практической микроэлементологии. Причины дефицита и избытка микроэлементов. <b>Самостоятельная работа</b> Написание рефератов на тему: «Природные микроэлементозы: содержание микроэлементов в различных овощах и фруктах» Контроль выполнения на занятие 4	2	1
<b>Тема 3.</b> Профилактика дефицита железа.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о железе, как микроэлементе. Физиологическая роль железа в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка железа. Взаимодействие железа с другими микроэлементами. Продукты, содержащие железо. Профилактика и лечение недостатка железа в организме.	2	1
<b>Тема 4.</b> Профилактика дефицита йода.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о йоде, как микроэлементе. Физиологическая роль йода в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка йода. Взаимодействие йода с другими микроэлементами. Продукты, содержащие йод. Профилактика и лечение недостатка йода в организме. Способы определения содержания йода в организме.	2	1
<b>Тема 5.</b> Профилактика дефицита селена.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о селене, как микроэлементе. Физиологическая роль селена в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка селена. Взаимодействие селена с другими микроэлементами. Продукты, содержащие селен. Профилактика и лечение недостатка селена в организме.	2	1
<b>Тема 6.</b> Профилактика	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1

дефицита цинка.	Общие сведения о цинке, как микроэлементе. Физиологическая роль цинка в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка цинка. Взаимодействие цинка с другими микроэлементами. Продукты, содержащие цинк. Профилактика и лечение недостатка цинка в организме.		
<b>Тема 7.</b> Профилактика дефицита магния.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о магнии, как микроэлементе. Физиологическая роль магния в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка магния. Взаимодействие магния с другими микроэлементами. Продукты, содержащие магний. Профилактика и лечение недостатка магния в организме.	2	1
<b>Тема 8.</b> Профилактика дефицита кальция.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о кальции, как микроэлементе. Физиологическая роль кальция в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка кальция. Взаимодействие кальция с другими микроэлементами. Продукты, содержащие кальций. Профилактика и лечение недостатка кальция в организме.	2	1
<b>Тема 9.</b> Профилактика дефицита меди.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о меди, как микроэлементе. Физиологическая роль меди в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка меди. Взаимодействие меди с другими микроэлементами. Продукты, содержащие медь. Профилактика и лечение недостатка меди в организме.	2	1
<b>Тема 10.</b> Профилактика дефицита фосфора.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о фосфоре, как микроэлементе. Физиологическая роль фосфора в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка фосфора. Взаимодействие фосфора с другими микроэлементами. Продукты, содержащие фосфор. Профилактика и лечение недостатка фосфора в организме.	2	1
<b>Тема 11.</b> Профилактика дефицита фтора.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о фторе, как микроэлементе. Физиологическая роль фтора в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка фтора. Взаимодействие фтора с другими микроэлементами. Продукты, содержащие фтор. Профилактика и лечение недостатка фтора в организме.	2	1
<b>Тема 12.</b> Профилактика дефицита марганца и хрома.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о марганце и хrome, как микроэлементах. Физиологическая роль марганца и хрома в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка марганца и хрома. Взаимодействие марганца и хрома с другими микроэлементами. Продукты, содержащие марганец и хром. Профилактика и лечение недостатка марганца и хрома в организме.	2	1
<b>Тема 13.</b> Профилактика	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1

дефицита молибдена и ванадия.	Общие сведения о молибдене и ванадии, как микроэлементах. Физиологическая роль молибдена и ванадия в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка молибдена и ванадия. Взаимодействие молибдена и ванадия с другими микроэлементами. Продукты, содержащие молибден и ванадий. Профилактика и лечение недостатка молибдена и ванадия в организме.		
<b>Тема 14.</b> Профилактика дефицита свинца и кадмия.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о свинце и кадмии, как микроэлементах. Физиологическая роль свинца и кадмия в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка свинца и кадмия. Взаимодействие свинца и кадмия с другими микроэлементами. Продукты, содержащие свинец и кадмий. Профилактика и лечение недостатка свинца и кадмия в организме.	2	1
<b>Тема 15.</b> Профилактика дефицита натрия и калия.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о натрии и калии, как микроэлементах. Физиологическая роль натрия и калия в организме. Причины и основные клинические проявления дефицита и недостатка натрия и калия. Взаимодействие натрия и калия с другими микроэлементами. Продукты, содержащие натрий и калий. Профилактика и лечение недостатка натрия и калия в организме.	2	1
<b>Тема 16</b> Польза салатов, овощей и фруктов.	<b>Содержание учебного материала</b> Содержание витаминов и микроэлементов в овощах и фруктах, составляющих рацион человека. Основные заблуждения о пользе овощей и фруктов. Нормы употребления фруктов и овощей.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление компьютерных презентаций на тему: «Правильное питание. Рацион здорового человека» Контроль выполнения на занятие 18	5	
<b>Тема 17.</b> Химические вещества, загрязняющие продукты питания.	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация химических веществ, загрязняющих продукты питания. Характеристика основных групп загрязняющих веществ и вред, наносимый ими здоровью человека.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление компьютерных презентаций на тему: «Химические вещества, загрязняющие продукты питания» Контроль выполнения на занятие 19	5	
<b>Тема 18.</b> Коррекция микроэлементозов.	<b>Содержание учебного материала</b> Основные методы коррекции различных групп микроэлементозов различного происхождения. Медикаментозное и немедикаментозные методы лечения микроэлементозов.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	



	Заполнение таблицы: «Содержание витаминов и микроэлементов в основных продуктах питания»		
<b>Тема 19.</b> Симптомы, возникающие при нарушении поступления микроэлементов.	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика основных клинических симптомов со стороны различных органов и систем органов при нарушении поступления в организм различных микроэлементов. <b>Самостоятельная работа</b> Написание рефератов на тему: «Заболевания, возникающие при нарушении поступления микроэлементов» Контроль выполнения на занятие 4	2  2	1
<b>Тема 20.</b> Итоговое занятие.	<b>Содержание учебного материала</b> Итоговое тестирование по изученному материалу.	2	1
	<b>Всего аудиторных часов:</b>	<b>40</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;

##### 2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты, слайды, фотографии;
- фотографии с изображением людей с различными видами микроэлементозов;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. **Авцын П.А., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С.** Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. - М.: Медицина, 1991. - 496 с.

2. А.П. Дмитриев. Учебное пособие: Микроэлементозы: классификация и основные характеристики. г. Пенза, 2004.

**Авцын А.П.** Синтезирующие подходы в изучении микроэлементов // Микроэлементозы человека. - М., 1989. - С.4-10.

3. **Авцын А.П.** Микроэлементозы человека.//Клин.мед.-1987.-№6.- С.36.

4. **Агаджанян Н.А., Скальный А.В.** Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. М.: Изд-во КМК, 2001.-83 с

5. **Агаджанян И.А.** Экология человека. М. 1998. 218 с.

Дополнительные источники:

1. **Бгатов Н.П., Новоселов Я.Б.,** Использование биологически активных добавок на основе природных минералов для дезинтоксикации организма, Новосибирск, 2000. - 237с.

2. **Беспамятнов Г.П., Кротов Ю.А.** Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. – Л.: Химия, 1985. – 528 с.

3. **Боев В.И.** Тяжелые металлы в почвах и овощных культурах г. Семипалатинска: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2000. – 24с.

4. **Гармаш Г.А.** Содержание свинца и кадмия в различных частях картофеля и овощей, выращенных на загрязненной этими металлами почве // Химические элементы в системе почва-растение. Новосибирск: Наука, 1982. – С. 105

5. **Давыдова С.Л.** О токсичности ионов металлов. – М.: Знание, 1991. – 32 с.

6. **Добровольский В.В.** География микроэлементов. Глобальное рассеяние. – М.: Мысль, 1983.

7. **Добровольский Г.В.** Тяжелые металлы: загрязнение окружающей среды и глобальная геохимия //Тяжелые металлы в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – С.3-12.

8. **Ефремов А.В., Щедрина А.Г.** Методы немедикаментозной профилактики и реабилитации здоровья. Метод.рекоменд. -Новосибирск. - 2000.

9. **Кабата-Пендиас А., Кабата-Пендиас Х.** Микроэлементы в почвах и растениях. – М.: Мир, 1989. – 439 с.

10. Кадмий: Экологические аспекты. – Женева: ВОЗ, 1994. – 160 с.

11. **Кеннет Г. Фальчук.** Нарушения метаболизма микроэлементов // Внутренние болезни. Кн. 2. – М.: Медицина, 1993. - С. 451-457.
12. **Кожин А.А.** Экология человека. - М.: Медицина, 1999 и др.годы издания..
13. **Побединцева И.Г., Дианова Т.М.** Микроэлементы в почвах и растениях // Почвоведение. – 1988. - №10. – С. 37-47.
14. **Снакин В.В.** Свинец в биосфере // Вестник РАН. – 1998. – Т.68. - № 3. – С.214-224.
15. **Якушевская И.В.** Микроэлементы в природных ландшафтах. – М.: МГУ, 1973. – 136 с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговая форма контроля в виде зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Уметь дифференцировать разные виды микроэлементозов по их основным клиническим проявлениям	Выполнение заданий по определению по определению недостаточности микроэлемента по основным клиническим проявлениям. Выполнение тестовых заданий на тему: «Клинические проявления основных видов микроэлементозов»
Уметь осуществлять профилактику микроэлементозов	Решение проблемно-ситуационных задач. Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике микроэлементозов для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам рационального питания в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)
Знать роль микроэлементов в жизни человека и общества	Составление рефератов по истории изучения природных микроэлементозов, о современных достижениях и проблемах использования микроэлементов на благо человека и борьбы с ними. Выполнение тестовых заданий на тему: «Влияние микроэлементов жизнедеятельность человека»
Знать классификации природных микроэлементозов	Выполнение тестовых заданий на тему: «классификации природных микроэлементозов». Решение ситуационных задач. Составление рефератов на темы: «Врожденные микроэлементозы», «Приобретенные микроэлементозы»,

	«Техногенные микроэлементозы»
Знать клинические проявления основных видов микроэлементозов	Решение ситуационных задач. Выполнение тестовых заданий.
Знать основные методы лечения и профилактики природных микроэлементозов	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении правильного питания с различными группами населения. Составление памяток по правильному питанию для людей различного возраста и профессии
Знать содержание витаминов и микроэлементов в продуктах питания	Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения. Составление памяток по содержанию микроэлементов в различных овощах и фруктах