

**Министерство здравоохранения
Калужской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Калужской области
«Медицинский техникум»
ГАПОУ КО «Медицинский техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»
Т.В.Русанова
Приказ № _____
от «30» _____ 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Специальность 34.02.01 «Сестринское дело»

Базовый уровень подготовки

Обнинск

2018 г.

Рассмотрено на заседании
ЦК общепрофессиональных
дисциплин
протокол № 1
от «29» августа 2018 г.
Председатель: Авдеев

Согласовано
Зам. директора по УВР ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»
Филатова Л.И.
«30» августа 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины основы микробиологии и иммунологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования по специальности **34.02.01 «Сестринское дело»** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 502.

Организация – разработчик ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 «Сестринское дело».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл общеобразовательных дисциплин ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики, антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека,
- основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **108 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **72 часа**;
самостоятельной работы обучающегося - **36 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
составление конспекта	6
написание рефератов	18
подготовка сообщений	12
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

«Основы микробиологии и «иммунологии».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	• 2	3	4
Раздел 1. Основы медицинской микробиологии.			
Тема 1.1. Основы медицинской микробиологии.	Содержание учебного материала. 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. 2. Значение микробиологии в практической медицине. 3. Принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов. 4. Формы и размеры микроорганизмов.		
	Практические занятия. 1. Определение формы и размеров микроорганизмов. 2. Изучение микроскопа и правил работы с ним. 3. Изучение методов приготовления мазков - препаратов.		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Реферат на тему «История развития микробиологии»		
Тема 1.2, Основы морфологии микроорганизмов	Содержание учебного материала. 1. Строение бактериальной клетки. 2. Особенности морфологии хламидий, микоплазм, грибов, простейших. 3. Культивирование микроорганизмов.		
	Практические занятия. 1. Изучение строения бактериальной клетки.		

	2. Приготовление мазков простым способом и по методу Грамма. 3. Решение ситуационных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Пигменты бактерий и ароматические вещества» 2. Сообщения на тему: «Особенности морфологии хламидий, грибов, простейших».		
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала.		
	1. Химический состав микроорганизмов. 2. Типы питания и ферменты микроорганизмов. 3. Типы питания микроорганизмов. 4. Рост и размножение микроорганизмов.		
I	Практические занятия. 1. Приготовления питательных сред. Классификация. 2. Посев материалов и культур микроорганизмов. 3. Выделение чистых культур.		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Рост и размножение вирусов». 2. Сообщения на тему: «Химический состав микроорганизмов».		
Тема 1.4. Бактериологическая лаборатория.	Содержание учебного материала.		
	1. Устройство, оборудование и режим работы бактериологической лаборатории. 2. Виды клинического материала. 3. Правило забора, хранения, транспортировки биологического материала.		

	<p>Практические занятия.</p> <p>1 .Посещение микробиологической лаборатория. Изучение оборудования.</p> <p>2. Выращивание аэробов.</p> <p>3.Методы выращивание анаэробов.</p>							
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе».</p>							
<p>Тема 1.5. Распространение микроорганизмов в природе.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p>							
	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Микрофлора почвы.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Микрофлора воды.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Микрофлора воздуха.</td> </tr> </table>	1.	Микрофлора почвы.	2.	Микрофлора воды.	3.	Микрофлора воздуха.	
1.	Микрофлора почвы.							
2.	Микрофлора воды.							
3.	Микрофлора воздуха.							
	<p>Практические занятия.</p> <p>1 .Изучение действия физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.</p> <p>2. Получение и выявление фагов и изучение их практического применения.</p> <p>3.Проведение дезинфекции помещения и оборудования.</p>							
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Работа с учебником литературой и составление конспекта по теме: «Современные методы асептики и антисептики».</p>							
<p>Тема 1.6. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p>							
	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td rowspan="3">Влияние физических факторов на микроорганизмы. Влияние химических факторов на микроорганизмы. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Понятие асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> </tr> </table>	1.	Влияние физических факторов на микроорганизмы. Влияние химических факторов на микроорганизмы. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Понятие асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации.	2.	3.			
1.	Влияние физических факторов на микроорганизмы. Влияние химических факторов на микроорганизмы. Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Понятие асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации.							
2.								
3.								

	<p>Практические занятия.</p> <p>1.Изучение и проведение различных видов стерилизации.</p> <p>2.Изучение особенностей инфекционных болезней.</p> <p>3.Изучение внутрибольничных инфекций (ВБИ)</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Генетика микроорганизмов. Бактериальные плазмиды».</p>		
Тема 1.7. Вирусы и бактериофаги.	Содержание учебного материала.		
	<p>1. Общая характеристика вирусов.</p> <p>2. Методы культивирования.</p> <p>3. Фаги. Практическое применение.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>1 .Рефераты на тему «История развития вирусологии»</p>		
Тема 1.8. Микробиоценоз человека.	Содержание учебного материала.		
	<p>1. Микрофлора человека.</p> <p>2. Понятие эубиоза и дисбиоза (дисбактериоза).</p> <p>3. Принципы восстановления нормальной микрофлоры.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>1.Работа с учебной литературой, составление конспекта и схемы по теме: «Цикл развития малярийного плазмодия».</p>		
Тема 1.9. Генетика микроорганизмов	Содержание учебного материала.		
	<p>1. Основные понятия.</p> <p>2. Фенотипическая изменчивость.</p> <p>3. Генетическая изменчивость.</p> <p>4. Мутации.</p> <p>5. Генетические рекомбинации.</p>		
Тема 1.10.	Содержание учебного материала.		

Учение об инфекционном процессе.	1.	Основные понятия.		
	2.	Роль микроорганизмов, микроорганизмов и окружающей среды в развитии инфекционного процесса.		
	3.	Факторы, обуславливающие патогенность и вирулентность микроорганизмов.		
	4.	Течение инфекционного процесса.		
		Самостоятельная работа обучающихся.		
		1 .Работа с учебной литературой, составление конспекта и схемы по теме: «Цикл развития аскариды».		
Тема 1.11. Учение об эпидемиологическом процессе.	Сод	ержание учебного материала.		
	1.	Основные понятия.		
	2.	Пути передачи инфекции.		
	3.	Внутрибольничные инфекции (ВБИ).		
	4.	Мероприятия по профилактике ВБИ.		
Тема 1.12. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики.	Содержание учебного материала			
	1.	Понятия о химиотерапии и химиопрофилактике.		
	2.	Классификация химиотерапевтических препаратов.		
	3.	Механизм действия антибиотиков.		
	4.	Побочные действия антибиотикотерапии.		
Тема 1.13. Основы клинической микробиологии.	Содержание учебного материала.			
	1.	Инфекционные поражения и микробиологическое исследование крови.		
	2.	Инфекционные поражения и микробиологическое исследование органов дыхания.		
	3.	Инфекционные поражения и микробиологическое исследование органов ЖКТ.		
	4.	Инфекционные поражения и микробиологическое исследование органов		

	5.	мочеполовой системы. Инфекционные поражения и микробиологическое исследование ЦНС.		
Тема 1.14. Основы медицинской паразитологии: протозоология и гельминтология.	Содержание учебного материала.			
	1.	Предмет и задачи медицинской паразитологии.		
	2.	Морфология и физиология, простейших.		
	3.	Классификация простейших.		
	4.	Цикл развития дизентерийной амебы, лямблии, малярийный плазмодий.		
	5.	Методы обнаружения и исследования простейших.		
	6.	Морфология и физиология гельминтов.		
	7.	Классификация гельминтов.		
	8.	Цикл развития и методы обнаружения нематод, цестод и трематод.		
Раздел 2. Иммунология.				
Тема 2.1. Понятие об иммунитете.	Содержание учебного материала.			
	1.	Понятие иммунитета.		
	2.	Центральные, и периферические органы иммунной системы.		
	3.	Иммунокомпетентные клетки.		
	4.	Виды иммунитета.		
	Практические занятия.			
	1.Изучение серологической реакции иммунитета.			
	Самостоятельная работа обучающихся.			
	1 .Реферат на тему: «История развития иммунологии»			
Тема 2.2. Факторы неспецифической защиты	Содержание учебного материала.			
	1.	Защитная функция кожи и слизистых оболочек.		
	2.	Воспаление.		
	3.	Фагоцитоз. Механизм фагоцитоза.		

<p>организма.</p>	<p>Практические занятия. 1.Изучение и проведения иммунопрофилактики и иммунотерапии. 2.Приготовление и изучение вакцин. 3.Приготовление иммунной сыворотки.</p>														
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. 1. Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Органы иммунитета и иммунокомпетентные клетки».</p>														
<p>Тема 2.3. Факторы специфической защиты организма.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <table border="1" data-bbox="432 507 1805 708"> <tr> <td data-bbox="432 507 495 549">1.</td> <td data-bbox="495 507 1805 549">Антигены, виды и свойства антигенов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 549 495 590">2.</td> <td data-bbox="495 549 1805 590">Антитела.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 590 495 632">3.</td> <td data-bbox="495 590 1805 632">Классы иммуноглобулинов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 632 495 708">4.</td> <td data-bbox="495 632 1805 708">Клеточные основы иммунитета.</td> </tr> </table>	1.	Антигены, виды и свойства антигенов.	2.	Антитела.	3.	Классы иммуноглобулинов.	4.	Клеточные основы иммунитета.						
1.	Антигены, виды и свойства антигенов.														
2.	Антитела.														
3.	Классы иммуноглобулинов.														
4.	Клеточные основы иммунитета.														
	<p>Практические занятия. 1.Диагностика аллергической реакции. 2.Приготовление препаратов для лечения аллергических реакций. 3.Решение ситуационных задач.</p>														
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. 1.Сообщения на тему: «СПИД - чума 20 века». 2.Сообщения на тему: «ВИЧ — инфекция».</p>														
<p>Тема 2.4. Аллергия.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="432 1069 1805 1425"> <tr> <td data-bbox="432 1069 495 1126">1.</td> <td data-bbox="495 1069 1805 1126">Понятие аллергия.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1126 495 1184">2.</td> <td data-bbox="495 1126 1805 1184">Аллергены, типы аллергенов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1184 495 1241">3.</td> <td data-bbox="495 1184 1805 1241">Аллергические реакции клеточного и гуморального типа.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1241 495 1331">4.</td> <td data-bbox="495 1241 1805 1331">Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1331 495 1372">1.</td> <td data-bbox="495 1331 1805 1372">Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1372 495 1425">2.</td> <td data-bbox="495 1372 1805 1425">Способы диагностики и принципы лечения.</td> </tr> </table>	1.	Понятие аллергия.	2.	Аллергены, типы аллергенов.	3.	Аллергические реакции клеточного и гуморального типа.	4.	Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика.	1.	Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования.	2.	Способы диагностики и принципы лечения.		
1.	Понятие аллергия.														
2.	Аллергены, типы аллергенов.														
3.	Аллергические реакции клеточного и гуморального типа.														
4.	Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика.														
1.	Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования.														
2.	Способы диагностики и принципы лечения.														

	7. Кожные аллергические пробы, практическое применение.		
	Практические занятия. 1 .Демонстрация фильма «ВИЧ - инфекция». 2.Изучение синдрома приобретенного иммунодефицита.		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Работа с учебной литературой и составление конспекта по теме: «Современный подход к лечению аллергических реакций». 2.Сообщения на тему: «Факторы способствующие возникновению аллергических реакций». 3.Сообщение на тему: «Влияние окружающей среды на проявление аллергических реакций».		
	Всего:	108	

Уровень освоения проставляется напротив дидактических

единиц в столбце 4

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 заданий)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование:

Шкаф для хранения учебного-наглядных пособий;

- Книжный шкаф;

- Посадочные места по количеству обучающихся;

- Рабочее место преподавателя.

2. Наглядные пособия:

- Комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Камышев К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб.пособие - Ростов н/Д: Феникс, 2012.-281с.

Интернет - ресурсы:

URL:http://Awindow.edu.ru/catalog/resources?D_rubr=2.2.74.2.14 Нормативные документы:

1. Санитарные правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитных инфекций».

2. СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебнопрофилактических учреждений».

Дополнительные источники:

1. Павлович С.А. Медицинская микробиология: - 3-е изд., стер.-Мн.:
Выш.шк.,2010.-133с.

2. Бекиш О.-Я.Л. Основы медицинской паразитологии. -Мн.:
Университетское,2011.-224с.

3. Воробьева А.А., Кривошеина Ю.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. - М.:
Мастерство; Высшая школа,2010.-224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- проведение забора, транспортировки и хранения материала для микробиологического исследования	Наблюдение и оценка выполнения индивидуальных практических заданий.
- проведение простейших микробиологических исследований	Наблюдение и оценка практических заданий по выполнению простейших микробиологических исследований.
- дифференцирование разных групп микроорганизмов по их основным свойствам	Наблюдение и оценка практических заданий по дифференцированию разных групп микроорганизмов по их основным свойствам.
- осуществление профилактики распространения инфекции «	Защита санбюллетеней, презентаций, бесед.
Знания:	
- роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Индивидуальный фронтальный опрос.
- морфология, физиология и экология микроорганизмов, методы их изучения	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.
- основные методы асептики, антисептики.	Индивидуальный фронтальный опрос.
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализация микроорганизмов в организме человека - основы химиопрофилактики инфекционных заболеваний	Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий. Фронтальный опрос. Решение тестовых заданий.

<p>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.</p>	<p>Индивидуальный фронтальный опрос, решение тестовых заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
---	--