

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт
кафедра Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин

Утверждено на заседании кафедры
«СГ и ПД»
«16» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

 Т.В. Честнова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине (модулю)

«Микробиология»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы подготовки кадров высшей
квалификации - ординатура

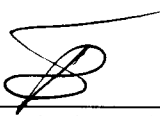
по направлению подготовки *(специальности)*
31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика

Идентификационный номер образовательной программы: 310805-01-23

Тула 2023 год

Разработчик(и) методических указаний

Честнова Т.В., зав. кафедрой, д.б.н., доцент



(подпись)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОРДИНАТОРА

№№	Темы, выносимые для самостоятельного изучения
1.	Физиология микроорганизмов.
2.	Учение об инфекционном процессе.
3.	Возбудители инфекций, передающихся половым путем.
4.	Частная медицинская микробиология.
5.	Патогенные возбудители протозойных инфекций.
6.	Медицинская иммунология.

Перечень контрольных вопросов усвоения темы.

Тема 1. Физиология микроорганизмов.

1. Способы получения энергии: цикл Кребса, Этнера-Дудурова, ФДФ-путь, ПФ-путь. Особенности окислительного метаболизма.
2. Способы получения энергии прокариотами при различных типах питания. Отличительные особенности различных путей получения АТФ из углеродсодержащих субстратов при каскадных реакциях: окислительно-восстановительных, при декарбоксилировании, дезаминировании.
3. Типы брожения: уксуснокислое, масляно-кислое, спиртовое, пропионовое.

Тема 2. Учение об инфекционном процессе.

1. Понятия патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Роль плазмид. Патогенные свойства риккетсий, хламидий, микоплазм, грибов, простейших, вирусов.
2. Учение об инфекционном процессе. Гетерогенность человеческой популяции с точки зрения восприимчивости к инфекции. Понятие о патогенезе инфекционной болезни.
3. Определение понятий дисбиоз, дисбактериоз, оппортунистическая болезнь, реинфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Ремиссия и рецидив. Бактерионосительство.
4. Роль внешней среды в инфекционном процессе. Пути передачи инфекционных заболеваний.

Тема 3. Возбудители инфекций, передающихся половым путем.

1. Нейссерии (гонококки),
2. Спирохеты (возбудитель сифилиса),

3. Внутриклеточные паразиты (хламидии).

Тема 4. Частная медицинская микробиология.

1. Возбудители диареегенных заболеваний: энтеробактерии (шигеллы, сальмонеллы, эшерихии, иерсинии).
2. Вибрионы (холера).
3. Палочки грамположительные правильной формы (листерии).
4. Спирохеты (кампилобактер, хеликобактер).

Тема5. Патогенные возбудители протозойных инфекций.

1. Саркодовые (амебы).
2. Жгутиконосцы (лейшмании, трипаномы, трихомонады).
3. Споровики (токсоплазмы, плазмодии малярии, бабезии).
4. Ресничные (балантидии).

Тема 6. Медицинская иммунология

1. История развития иммунологии. Открытия Л.Пастера, Э.Беринга, Ф.Бернета, П.Эрлиха, И.И.Мечникова и др. Инструктивные и конструктивные теории иммунитета. Современные направления иммунологии.

Неспецифические факторы защиты организма человека. Понятие о врождённом иммунитете. Клеточные и гуморальные факторы доиммунной защиты.

2. Общая характеристика системы комплемента и пути активации. Фагоцитоз, современные методы определения фагоцитарной активности гранулоцитов и макрофагов.

3. Естественные киллеры и их роль в неспецифической защите организма.

Факторы неспецифической противовирусной резистентности. Интерфероны, механизм действия.

4. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта.

5. Иммунная система организма человека и основные ее функции. Понятия

иммунитет, иммунологическая реактивность, иммунный ответ.

Иммунокомпетентные клетки, их морфогенез и дифференцировка. Маркеры, антигены и рецепторы иммунокомпетентных клеток.

6. Иммуноглобулины и антитела. Классификация. Химический состав, структура и функции антител. Понятия домена, активного центра, паратопа. Изотипы, аллотипы и идиотипы антител. Антиидиотипические антитела. Аутоантитела. Гибридомы и моноклональные антитела.

7. Роль воспаления в формировании иммунной реакции организма. Механизм антигеннезависимого этапа формирования антигенспецифических рецепторов Т- и В-лимфоцитов. Схема и последовательность процессов формирования иммунной реакции организма (антигензависимый этап).

8. Первичный и вторичный иммунный ответ. Иммунологическая память и толерантность. Роль антител в противовирусной резистентности. Иммунные явления при вирусных болезнях. Клеточная и антителозависимая цитотоксичность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник для мед. вузов / Воробьев А.А., Быков А.С., Бойченко М.Н. и [др.]; Под ред. А.А. Воробьева –М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 691 с.: ил. (9 экз.)
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 1 – 448 с. (20экз.)
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: 2т/под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко – М: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – Т 2 – 478 с. (19 экз.)
4. Поздеев О.К. Медицинская микробиология : учеб. пособие для мед. вузов / О. К. Поздеев; под ред. В. И. Покровского .— 4-е изд., стер. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 .— 765 с.: ил. (60 экз.)
5. Санитарная микробиология: учебное пособие для медицинских вузов / В.Б. Сбойчаков. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 192 с. (9 экз.)

Дополнительная литература

1. Воробьев А.А. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для мед. вузов / Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова – М.: МИА, 2003. – 236 с.: ил. (52 экз.)
2. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология: Учеб. пособие для мед. вузов /А.А. Воробьев, Ю.С.Кривошеин, В.П. Ширококов.— М.: Академия, 2003 .— 464с.: ил. —(Выш. образование). (5 экз.)
3. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для мед. Вузов/А.И. Коротяев, С.А. Бабичев/ Под ред. А.И. Коротяева. – 3-е изд., испр. И доп. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 591 с.: ил. (10 экз.)
4. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для мед. Вузов/А.И. Коротяев, С.А. Бабичев/ Под ред. А.И. Коротяева. – 2-е изд., испр. И доп.— СПб.: СпецЛит, 2000. – 591 с.: ил. (10 экз.)
5. Маянский А.Н. Введение в медицинскую микологию: Учеб-метод. Пособие для медвузов/А.Н. Маянский, М.И. Заславская, Е.В. Салина/Нижегородская гос. мед. акад. – 2-е изд. – Н. Новгород: НГМА, 2003. – 54 с. (2 экз)
6. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебник для мед вузов/О.К.

Поздеев; под ред. В.И. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001. – 358 с.: ил. – (XXI век).

7. Честнова Т.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебное пособие для вузов / Т.В. Честнова, О.Л. Смольянинова – Тула: Изд-во ТулГУ, 2008. – 189 с. (7 экз.) + ЭБС