Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.07.2025 16:16:13
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Аннотация

учебной дисциплины «Б1.Б.10 Микробиология»

направления подготовки 31.08.67 Хирургия

Дисциплина учебного плана подготовки специалистов по направлению 31.08.67 Хирургия, врач-хирург.

Целью изучения курса дисциплины «Микробиология» для специальности «Хирургия» является изучение основ общей и медицинской микробиологии: морфологии, физиологии и биохимии, генетики микроорганизмов; микроэкологии, инфекционной иммунологии; общей вирусологии; особенностей патогенных микроорганизмов, взаимодействия микробов с организмом человека, особенностей патогенеза инфекционных заболеваний; методов диагностики, принципов этиотропного лечения и специфической профилактики заболеваний. Формирование у ординатора научного представления о роли бактерий, вирусов и грибов в этиологии, патогенезе заболеваний и поддержании нормальной жизнедеятельности человека, о механизмах иммунологического реагирования на чужеродные антигены и значение этих реакций в норме и при патологии.

Задачи:

1. Представить дидактически грамотно, в доступном и систематизированном виде выверенные научные данные по медицинской бактериологии, микологии, вирусологии и иммунологии, связав их с диагностикой, лечением и профилактикой актуальных инфекционных и неинфекционных заболеваний.
2. В ходе самостоятельной работы материализовать сугубо теоретические знания о свойствах микроорганизмов, методах их определения; овладеть первичными навыками и умениями, необходимыми в практике лечащего врача (взятие образцов биологического материала, техника безопасности при работе с инфекционным материалом, лабораторными животными, посудой и аппаратурой, микроскопия препаратов и др.).
3. В ходе практических занятий ординатору прививают навыки анализа и оценки полученной диагностической информации на основе приобретенных теоретических знаний.

Основные блоки и темы дисциплины:

1. Тема: Морфология и физиология микроорганизмов. Морфология, физиология, ультраструктур и классификация бактерий.
2. Тема: Система комплемента: классический, лектиновый и альтернативный пути активации. Нормальные иммуноглобулины. Типы фагоцитирующих клеток их функции. Естественные киллеры. Методы оценки НР.
3. Тема: Генетика микроорганизмов. Наследственность и изменчивость бактерий. Генная инженерия и перспективы ее использования в биотехнологии и медицине. Понятие о трансгенозе. Достижения и перспективы генной инженерии.
4. Тема: Антибактериальная терапия, ее микробиологические основы. Профилактика инфекционных заболеваний.
5. Тема: Микроэкология тела человека. Инфекция. Естественная резистентность макроорганизма. Дисбактериоз. Принципы восстановления микрофлоры. Гнотобиология.
6. Тема: Инфекция, инфекционный процесс Факторы патогенности микроорганизмов: факторы адгезии и колонизации, инвазии, защиты от фагоцитоза, токсины.
7. Тема: Естественная резистентность макроорганизма. Гуморальные и клеточные факторы врожденного иммунитета.
8. Тема: Методы изучения ферментов патогенности стафилококков и стрептококков. Использование реакции ко-агглютинации в лабораторной диагностике.

9. Тема: Роль H. pylori в патологии пищеварительного тракта. Особенности патогенеза, эпидемиологии, лабораторной диагностики и этиотропной терапии хеликобактериоза.

10. Тема: Учение об инфекции. Основы иммунологии. Роль микробов в инфекционном процессе. Основы эпидемиологического процесса. Патогенность и вирулентность бактерий. Формы инфекции, основные периоды и исходы инфекционной болезни.

11. Тема: Антигены. Механизмы неспецифической резистентности. Иммунобиологическая классификация антигенов: видовые, внутривидовые, гетерологические, патологические. Факторы неспецифической резистентности.

12. Тема: Иммунная система Виды иммунитета. Основные клетки иммунной системы Природа, свойства и функции антител. Классы иммуноглобулинов.

13. Тема: Особенности строения вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов. Репродукция вирусов гриппа, парагриппа, аденовирусов. Основные отличия в репродукции этих вирусов. Особенности патогенеза вирусных инфекций, вызываемых вирусами гриппа, парагриппа, аденовирусами. Общая схема лабораторной диагностики гриппа, парагриппа, аденовирусов. Основные отличия. Иммунобиологические препараты, применяемые для специфической профилактики (вакцины, сыворотки). Основные принципы неспецифической профилактики и лечения заболеваний, обусловленных вирусами гриппа, парагриппа, аденовирусами.

14. Тема: Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.

15. Тема: Частная микробиология

16. Тема: Раневые и гнойно-воспалительные инфекции. Острые бактериальные кишечные инфекции Стафилококки, стрептококки, пневмококки как возбудители гнойно-воспали-тельных заболеваний.

17. Тема: Методы изучения ферментов патогенности стафилококков и стрептококков. Использование реакции коагглютинации в лабораторной диагностике.

18. Тема: Воздушно-капельные бактериальные инфекции. Возбудители спирохетозов: трепонемы, боррелии, лептоспиры. Заболевания, передающиеся половым путем. Зоонозные инфекции Возбудители чумы, сибирской язвы, туляремии и других бактериальных зооантропонозов.

19. Тема: Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Антибиотики.

20. Тема: Возбудители клостридиальной и неклостридиальной анаэробных инфекций (АИ). Возбудители кокковых инфекций: гонококки, менингококки.

21. Тема: Микроскопические грибы – возбудители микозов у человека Принципы лабораторной диагностики. Возбудители холеры, кампилобактериоза и иерсиниозов.

22. Тема: Общая и частная вирусология.

23. Тема: Общая вирусология: морфология и ультраструктура вирусов, методы их культивирования. Экспресс-диагностика вирусных инфекций.

24. Тема: Возбудители вирусных гепатитов A, B, C, D, E. Лабораторная диагностика и профилактика. Современная классификация вирусов гепатита.

25. Тема: Семейство Herpesviridae и герпетические инфекции. Вирусы иммунодефицита человека, ВИЧ-инфекция и СПИД.

26. Тема: Онкогенные вирусы и опухоли. Прионы и прионовые инфекции. Медленные вирусные инфекции.

Учебная дисциплина «Микробиология» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными (УК) и профессиональными компетенциями (ПК) компетенциями.

Универсальные компетенции (УК) характеризуются:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции характеризуются:

в профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а так же направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной остановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

в диагностической деятельности:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической квалификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

В результате освоения дисциплины и в соответствии с требованиями врач-специалист **должен**

знать:

- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики,
- классифицировать микроорганизмы, имеющие медицинское значение
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов: природу и механизм действия различных групп препаратов, возможные побочные эффекты при их применении;
- значение патогенных микробов (бактерий, грибов, вирусов) в этиологии, эпидемиологии, патогенезе и клинике важнейших инфекционных заболеваний человека, связь между биологическими свойствами возбудителей и механизмами патогенеза инфекций, их клинической симптоматикой и эпидемическими закономерностями;
- роль микробиоты (нормальной микрофлоры) человека в норме и при патологии, способы и средства её коррекции;
- основные современные методы лабораторной (этиологической) диагностики инфекционных заболеваний и патологии иммунной системы;
- основные иммунобиологические препараты, применяемые в настоящее время для диагностики, лечения и профилактики, принципы их получения, механизм действия, показания и противопоказания к применению вакцин и сывороток;
- календарь профилактических прививок, принятый в рф;
- основные принципы и методы бактериологического, вирусологического и иммунологического исследования, диагностические критерии оценки результата.

уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью интернет
- для профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- проводить микробиологическую диагностику;
- определить направление и характер диагностического лабораторного исследования при яркой специфической симптоматике инфекционного заболевания и по эпиданамнезу;

- взять материала и подготовить его к пересылке в лабораторию для исследования на возбудителей острых кишечных инфекций (оки), дифтерии и эпидемического цереброспинального менингита;
- произвести первичный посев фекалий на плотные питательные среды (на оки);
- приготовить и микроскопировать препарат из гнойного отделяемого (окраска по граму), из гениталий – на гонококк, препарат крови («тонкий мазок» или «толстая капля») - для диагностики возвратного тифа;
- оформить направление на исследование материала от больных, смывов, пищевых продуктов, молока и пр.
- взять пробу водопроводной воды, пищевых продуктов, воздуха для санитарно-бактериологического исследования;
- соблюдать технику безопасности при работе с инфекционным материалом; проводить заключительную дезинфекцию рабочего места, инструментов, лабораторной посуды;

владеть:

- навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов)

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик:

преподаватель Н.С. Хиштова

Зав. кафедрой госпитальной хирургии
и последипломного образования,
канд. мед. наук, доцент М.С. Болоков