Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт медицинского образования

Кафедра микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней

Микробиология, вирусология

Дисциплина для специальности 31.05.01 – «Лечебное дело»

Фонд оценочных средств

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой

_____В.Р.Вебер

2 сентября 2017 г.

Разработали

Зав.каф.МИиИБ

_____Г.С.Архипов

Зав.лаб.каф.МИиИБ

_____Н.Н.Никитина

«2» сентября 2017 г.

Принято на заседании Ученого совета

института от 25.09.2017г.

Протокол 7

Зам. директора института

_____Р.А. Сулиманов

Принято на заседании кафедры

Протокол № 3

Заведующий кафедрой

_____Г.С.Архипов

«20» января 2017 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт медицинского образования

Кафедра микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней

Микробиология, вирусология

Дисциплина для специальности 31.05.01 – «Лечебное дело»

Фонд оценочных средств

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
_____В.Р.Вебер
_____2017 г.

Разработали
Зав.каф.МИиИБ
_____ Г.С.Архипов

Зав.лаб.каф.МИиИБ
_____Н.Н.Никитина

«____»_____ 2017 г.

Принято на заседании Ученого совета института от _____
Протокол ____
Зам. директора института
_____Р.А. Сулиманов

Принято на заседании кафедры
Протокол № ____
Заведующий кафедрой
_____ Г.С.Архипов
« » января 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине Микробиология, вирусология

для специальности Лечебное дело

No п/п	Учебный модуль	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Разделы № 1-2. Морфология, физиология и биохимия бактерий	ПК-1 ПК-5	Домашнее задание Доклад-презентация Контрольная работа	7 15 56
2	Раздел № 3. Санитарная микробиология.		Контрольная работа	7
3	Раздел № 4. Учение об инфекционном процессе. Иммунитет		Тест	100
4	Раздел № 5. Частная микробиология.		Ситуационная задача Тест Контрольная работа (зачетное занятие) Домашнее задание Доклад-презентация Контрольная работа Ситуационная задача Тест	20 100 56 7 21 7 20 100
5	Раздел № 6. Общая и частная вирусология.		Домашнее задание Доклад-презентация Контрольная работа Ситуационная задача Тест	7 10 10 20 100
7	Экзамен		Тест Практические навыки Собеседование	100 10 120

Параметры оценочного средства Домашнее задание

В рамках освоения дисциплины, домашнее задание выдается индивидуально каждому студенту. Студенты выполняют задания в письменном виде к практическому занятию. Вариантом домашнего задания могут быть конспекты статей, параграфов и глав или полного текста брошюр, книг. Домашнее задание оценивается с учетом труда, вложенного в его подготовку. Оно не подменяется полностью переписанным текстом: студент должен научиться отбирать основное. Домашнее задание пишется в тетради с обозначением фамилии владельца. Обязательно указывается автор книги (статьи), место и год издания, а на полях помечаются страницы, где расположен конспектируемый текст.

Качество домашнего задания повышается, когда студент сопровождает его своими комментариями, схемами или таблицами.

Предел длительности контроля	15 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	10
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам
Критерии оценки:	по следующим критериям:
«5», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы задания, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению
«4», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания задания, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению
«3», если	студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания задания с незначительными пробелами, слабо владеет терминологией по

	теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению
«2», если	студент не демонстрирует знание и понимание теоретического содержания задания, не владеет терминологией по теме, мотивация к обучению отсутствует
Проверяемый компонент компетенции	Знания

Варианты заданий

1. Основные принципы классификации микробов.
2. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски.
3. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.
4. Особенности биологии вирусов.
5. Принципы классификации вирусов.
6. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.
7. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазовоконтрастная, электронная).

Полный перечень вопросов к домашнему заданию находятся на кафедре микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней в электронном и напечатанном виде.

Параметры оценочного средства доклад-презентация

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы

Предлагаемое количество тем	**17**
Предел длительности контроля	Общее время 90 мин.
Критерии оценки: - соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;	

- показал понимание темы, умение критического анализа информации; - продемонстрировал знание методов изучения ... и умение их применять; - обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков и т.д.; - сформулировал аргументированные выводы; - оригинальность и креативность при подготовке презентации;	
«5», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы собеседования, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению
«4», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания собеседования, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению
«3», если	студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания собеседования с незначительными пробелами, слабо владеет терминологией по теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению
«2», если	студент не демонстрирует знание и понимание теоретического содержания собеседования, не владеет терминологией по теме, мотивация к обучению отсутствует

Темы докладов-презентаций №1

1. Этапы в развитии микробиологии.
2. Значение работ Л.Пастера и Р.Коха в развитии медицинской микробиологии.
3. Основные методы исследования морфологии бактерий.

4. Устройство микроскопа с иммерсионной системой. Разрешающая способность и увеличение микроскопа.

5. Правила микроскопии неокрашенных препаратов.

6. Принцип темнопольной микроскопии.

7. Принцип фазово-контрастной микроскопии.

8. Принципы современной классификации микробов.

9. Основные различия прокариот и эукариот, прокариот и вирусов.

10. Определение вида бактерий, разновидности, штамма, клона, биовариантa, фаговариантa, чистой культуры, колонии.

11. Ядерный материал у бактерий (лекционный).

12. Ультраструктура бактериальной клетки: цитоплазма, нуклеоид, включения, рибосомы, мезосомы. Методы их выявления.

13. Споры, жгутики, капсулы. Методы их выявления.

14. Структура и функции ЦПМ и ее особенности у прокариот.

15. Структура и функции клеточной стенки у бактерий.

16. Простые и сложные методы окраски.

17. Окраска по Граму (метод и механизм окрашивания).

18. Окраска по методу Циля-Нильсена.

19. Основные правила работы в бактериологической лаборатории

Темы докладов-презентаций №2

1. Вирус бешенства: строение, особенности репродукции и патогенеза. Клиническая картина. Антирабические вакцины.

2. Флавивирусы: возбудители клещевого и японского энцефалитов, желтой и геморрагической лихорадки с почечным синдромом.

3. Филовирусы: вирусы Марбург и Эбола.

4. Онкогенные вирусы (паповавирусы, герпесвирусы, гепаднавирусы, ретровирусы).

5. Общая схема вирусологических исследований. Экспресс-диагностика вирусных инфекций (иммуноферментный анализ, иммунофлуоресцентный метод, радиоиммунный анализ, полимеразная цепная реакция). Индикация и идентификация вирусов.

6. Пикорнавирусы. Классификация. Морфология и структура. Особенности репродукции.

7. Пути передачи вирусов полиомиелита, ECHO и Коксаки. Особенности патогенеза. Лабораторная диагностика и специфическая профилактика полиомиелита.

8. Характеристика возбудителей вирусных гепатитов с энтеральным механизмом заражения (А, Е и другие). Особенности эпидемиологии и патогенеза. Лабораторная диагностика и специфическая профилактика.

9. Характеристика возбудителей вирусных гепатитов с парентеральным механизмом заражения (В, С, Д). Структура вирусов, особенности репродукции.Лабораторная диагностика и специфическая профилактика.

10. Возбудитель ротавирусного гастроэнтерита у детей.

11. Вирусы гриппа. Морфология и структура. Особенности репродукции. Пути передачи гриппа. Основы патогенеза.Лабораторная диагностика и профилактика гриппа.

12. Вирус кори. Особенности строения и репродукции. Патогенез и клиническая картина. Роль в патологии. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика кори.

13. Вирус паротита. Особенности патогенеза. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика паротита.

14. Герпесвирусы. Вирусы простого герпеса. Особенности патогенеза и клинической картины. Профилактика и терапия.

15. Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая. Особенности патогенеза и клинической картины у детей.

16. Цитомегаловирусы. Методы лабораторной диагностики герпетических инфекций.

17. Ретровирусы. Классификация, морфология и структура. Особенности репродукции.

18. ВИЧ – инфекция. Пути заражения. Особенности патогенеза и клинической картины у детей. СПИД. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение.

19. Вирус краснухи. Особенности строения. Пути передачи краснухи. Основы патогенеза. Роль в патологии. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика краснухи.

Параметры оценочного средства Ситуационная задача

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	1
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам

Критерии оценки:	по следующим критериям:
«5», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению
«4», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению
«3», если	студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания с незначительными пробелами, слабо владеет терминологией по теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению
Проверяемый компонент компетенции	Знания

Перечень ситуационных задач

Из крови больного в лаборатории выделена культура стафилококка. Как определить ее вирулентность, в каких единицах она может быть измерена? Какие тесты следует использовать для определения ферментов и токсигенности культуры?

Больной госпитализирован с диагнозом дизентерия.

1). Какой метод дезинфекции будет применен, что подлежит дезинфекции в квартире больного после его госпитализации. Какие вещества и в какой концентрации будут использованы?

2). Какой метод микробиологической диагностики должен быть использован при дизентерии?

Полный перечень ситуационных задач по предлагаемым студентам темам находятся на кафедре микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней в электронном и напечатанном виде.

Параметры оценочного средства Контрольная работа

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу

Обязательные контрольные работы проводятся после завершения изучения темы или раздела. Принципы составления контрольных работ:

задания разные по сложности и трудности;

задания могут включать в себя вопросы повышенного уровня, необязательные для выполнения, но за их решение студенты могут получить дополнительную оценку, а преподаватель возможность выявить знания и умения, не входящие в обязательные требования программы;

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ работ проводится оперативно. При проверке контрольных работ преподавателю необходимо исправить каждую допущенную ошибку и определить полноту изложения вопроса, учитывая при этом развитие письменной речи, четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, культуру в предметной области.

Предел длительности контроля	30 мин
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	1
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам
Критерии оценки:	по следующим критериям:
«5», (9-10 баллов) если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению
«4», (7-8 баллов) если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению
«3», (5-6 баллов) если	студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания с незначительными пробелами, слабо владеет

	терминологией по теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению
Проверяемый компонент компетенции	Знания

Вопросы для контрольной работы

1. Морфология бактерий
2. Значение микробиологии для врача-стоматолога.
3. Этапы в развитии микробиологии.
4. Значение работ Л.Пастера и Р.Коха в развитии медицинской микробиологии.
5. Основные методы исследования морфологии бактерий.
6. Устройство микроскопа с иммерсионной системой. Разрешающая способность и увеличение микроскопа.
7. Правила микроскопии неокрашенных препаратов.
8. Принцип темнопольной микроскопии.
9. Принцип фазово-контрастной микроскопии.
10. Принципы современной классификации микробов.
11. Основные различия прокариот и эукариот, прокариот и вирусов.
12. Определение вида бактерий, разновидности, штамма, клона, биовариантa, фаговарианта, чистой культуры, колонии.
13. Морфология бактерий.
14. Ядерный материал у бактерий (лекционный).
15. Ультраструктура бактериальной клетки: цитоплазма, нуклеоид, включения, рибосомы, мезосомы. Методы их выявления.
16. Споры, жгутики, капсулы. Методы их выявления.
17. Структура и функции ЦПМ и ее особенности у прокариот.
18. Структура и функции клеточной стенки у бактерий.
19. Простые и сложные методы окраски.
20. Окраска по Граму (метод и механизм окрашивания).
21. Окраска по методу Циля-Нильсена.
22. Основные правила работы в бактериологической лаборатории.
23. Физиология бактерий
24. Классификация питательных сред для микроорганизмов.
25. Требования к питательным средам. Условия культивирования микробов.

26. Конструктивный метаболизм (питание) бактерий. Типы питания. Фазы питания.

27. Химический состав бактерий.

28. Понятие об асептике, антисептике, стерилизации и дезинфекции. Асептические и дезинфицирующие вещества.

29. Методы стерилизации. Действие физических факторов на микроорганизмы.

30. Размножение микробов: скорость и фазы размножения в стационарных условиях. Понятие об М - концентрации.

31. Методы выделения чистой культуры аэробных бактерий.

32. Этапы выделения чистой культуры аэробных бактерий по методу Коха - Дригальского.

33. Культуральные свойства бактерий.

34. Особенности энергетического метаболизма (дыхания) у бактерий.

35. Выделение и культивирование строгих анаэробов и микроаэрофильных бактерий.

36. Питательные среды, используемые для культивирования анаэробов.

37. Микробные ферменты, их классификация.

38. Значение микробных ферментов в идентификации бактерий. Методы изучения ферментативной активности микробов.

39. Ферменты патогенных микробов.

40. Учение о микробном антагонизме. Антибиотики, их классификация и получение.

41. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.

Полный перечень вопросов для Контрольной работы по предлагаемым студентам темам изложен в рабочей программе.

Задания в тестовой форме для контроля усвоения дисциплины

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	10
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам

Критерии оценки:	выполнено верно заданий
«5», если	100 – 90 - %
«4», если	89 – 70 %
«3», если	69-50 %
Проверяемый компонент компетенции	Знания

Примеры тестовых заданий

Постоянство формы бактерий поддерживается строением её

а. пилей

б. цитоплазматической мембраны

в. клеточной стенки (+)

г. всех перечисленных компонентов

д. неизвестно науке

Укажите, что используют для создания пассивного антитоксического иммунитета против дифтерии?

1) Убитую вакцину

2) Противодифтерийную антитоксическую сыворотку

3) Дифтерийный анатоксин

4) Дифтерийный токсин

Полный перечень тестовых заданий находятся на кафедре микробиологии, иммунологии и инфекционных болезней в электронном и напечатанном виде.

Параметры оценочного средства Практические навыки

В ходе этого вида испытаний студенты должны выполнить практическое задание (смоделировать ситуацию, провести мероприятие и т.д.). Может проводиться в аудитории в течение нескольких часов или вне ее (до нескольких дней).

Перечень практических навыков

1. Приготовление мазков из бульонной культуры и с плотной питательной среды.

2. Окраска готовых препаратов по методу Грама.

3. Определение морфологических и тинкториальных свойств в готовых препаратах.

4. Посев культуры бактерий в пробирку и на чашку с мясопептонным агаром.

5. Взятие смывов на кишечную палочку с рук медперсонала и медицинского оборудования.

6. Проведение контроля за температурным режимом работы автоклава.

7. Определение стерильности материала.
8. Учет антибиотикограммы при использовании метода дисков.
9. Методика постановки РНГА.
10. Методы посевов для выделения чистой культуры.

Параметры оценочного средства Собеседование

Предел длительности контроля	5 – 7 мин
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	0Т 7 ДО 15
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам
Критерии оценки:	по следующим критериям:
«5», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы собеседования, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению
«4», если	студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания собеседования, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению
«3», если	студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания собеседования с незначительными пробелами, слабо владеет терминологией по теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению
«2», если	студент не демонстрирует знание и понимание теоретического содержания собеседования, не владеет терминологией по теме, мотивация к обучению отсутствует
Проверяемый компонент компетенции	Знания

Перечень вопросов для собеседования к зачету

1. Основные принципы классификации микробов. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски.

2. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.

3. Особенности биологии вирусов. Принципы классификации вирусов. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.

4. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазовоконтрастная, электронная).

5. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение). Методы культивирования анаэробов.

6. Типы и механизмы питания бактерий. Основные принципы культивирования бактерий.

7. Ферменты бактерий. Идентификация бактерий по ферментативной активности.

8. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике, антисептике. Способы стерилизации, аппаратура, контроль стерильности.

9. Антибиотики: классификация по химической структуре, по механизму и спектру действия. Антибиотики: классификация по источнику получения, способы получения. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение.

10. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.

11. Искусственные питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам.

12. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Применение фагов в медицине.

13. Микрофлора воздуха и методы ее исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.

14. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности и вирулентности.

15. Нормальная микрофлора организма человека и ее функции. Дисбиозы. Эубиотики.

16. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Фазы репродукции вирусов.

17. Методы санитарно-бактериологического исследования воды. Показатели качества воды: микробное число, коли-титр, коли-индекс.

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Возбудители эшерихиозов. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечение.

2. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика в связи с патогенезом болезни. Специфическая профилактика и лечение.

3. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

4. Возбудители шигеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, лечение.

5. Возбудители сальмонеллезов. Классификация по антигенной структуре. Микробиологический диагноз сальмонеллезов. Лечение.

6. Возбудитель холеры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

Перечень вопросов для собеседования к экзамену

ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Основные принципы классификации микробов. Морфологические и тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски.

2. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.

3. Особенности биологии вирусов. Принципы классификации вирусов. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.

4. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазовоконтрастная, электронная).

5. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение). Методы культивирования анаэробов.

6. Типы и механизмы питания бактерий. Основные принципы культивирования бактерий.

7. Ферменты бактерий. Идентификация бактерий по ферментативной активности.

8. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике, антисептике. Способы стерилизации, аппаратура, контроль стерильности.

9. Антибиотики: классификация по химической структуре, по механизму и спектру действия. Антибиотики: классификация по источнику получения, способы получения. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение.

10. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.

11. Искусственные питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам.

12. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Применение фагов в медицине.

13. Микрофлора воздуха и методы ее исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.

14. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности и вирулентности.

15. Нормальная микрофлора организма человека и ее функции. Дисбиозы. Эубиотики.

16. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Фазы репродукции вирусов.

17. Методы санитарно-бактериологического исследования воды. Показатели качества воды: микробное число, коли-титр, коли-индекс.

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Возбудители эшерихиозов. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечение.

2. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика в связи с патогенезом болезни. Специфическая профилактика и лечение.

3. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

4. Возбудители шигеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика, лечение.

5. Возбудители сальмонеллезов. Классификация по антигенной структуре. Микробиологический диагноз сальмонеллезов. Лечение.

6. Возбудитель холеры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

7. Стафилококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.

8. Стрептококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение.

9. Менингококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика менингококковых инфекций. Лечение.

10. Гонококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика гонореи. Лечение.

11. Возбудитель туляремии. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

12. Возбудитель сибирской язвы. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

13. Возбудители бруцеллеза. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

14. Возбудитель чумы. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

15. Возбудитель ботулизма. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

16. Возбудитель столбняка. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

17. Возбудитель дифтерии. Таксономия и характеристика. Условно-патогенные коринебактерии. Микробиологическая диагностика. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.

18. Возбудитель коклюша и паракоклюша. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

19. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Характеристика. Атипичные микобактерии. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.

20. Возбудитель хламидиозов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

21. Возбудитель сифилиса. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

22. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

23. Возбудитель гриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

24. Возбудители полиомиелита. Таксономия и характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

25. Возбудители гепатитов А и В. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

26. Возбудитель бешенства. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

27. Возбудитель краснухи. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

28. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

29. Герпес - инфекция. Таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

30. Возбудители гепатитов В, С, Д. Таксономия. Характеристика. Носительство. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

31. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

32. Возбудитель гриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

1. Реакция агглютинации. Компоненты, механизм, способы постановки, применение.

2. Реакция пассивной геммаглютинации. Компоненты. Применение.

3. Реакция преципитации. Механизм. Компоненты. Способы постановки. Применение.

4. Реакция связывания комплемента. Механизм. Компоненты. Применение.

5. Реакция иммунофлюоресценции. Механизм, компоненты. Применение.

6. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг, механизм, компоненты, применение.

7. Реакция пассивной геммаглютинации. Компоненты. Применение.

ИММУНОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

1. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.

2. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете. Иммунокомпетентные клетки. Т- и В- лимфоциты, макрофаги, их кооперация.

3. Иммуноглобулины, структура и функции. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.

4. Строение иммунной системы

5. Неспецифические факторы защиты и их роль при инфекционных и неинфекционных заболеваниях.

6. Специфические факторы защиты и их роль при инфекционных и неинфекционных заболеваниях.

7. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.

8. Строение и функции иммунной системы. Центральные и периферические органы.

9. Интерфероны, природа. Способы получения и применение.

10. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.

11. Иммунокомпетентные клетки. Т- и В- лимфоциты, макрофаги, их кооперация.

12. Иммуноглобулины, структура и функции. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.

13. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки.

14. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.

15. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.

16. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.

17. Убитые вакцины, получение, применение. Химические вакцины, получение. Достоинства, применение. Роль адъювантов.

18. Интерфероны, природа. Способы получения и применение.

19. Первичные и вторичные иммунодефициты.

20. Вакцины. Определение, современная классификация. Живые вакцины, получение, применение. Достоинства и недостатки.

21. Препараты иммуноглобулинов. Получение, очистка, показания к применению.

22. Оценка иммунного статуса: основные показатели и методы их определения.

23. Диагностические препараты, получение, применение.

24. Анатоксины. Получение, очистка, титрование, применение. Осложнения при использовании и их предупреждение.

25. Понятие о клинической иммунологии. Иммунный статус человека и факторы влияющие на него.

26. Оценка иммунного статуса: основные показатели и методы их определения.

27. Методы оценки гуморального звена иммунитета: определение СРВ, РФ, АНФ, антител к ДНК. Интерпретация полученных результатов.

28. Аллергия, аллергические болезни. В-клетки: стадии развития и передачи сигнала через В-клеточные рецепторы.

29. Методы оценки фагоцитоза: методика с латексом, НСТ-тест; приготовление и работа с препаратами; подсчет с помощью микроскопа. Завершенный и незавершенный фагоцитоз. Оценка результатов.

30. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг, механизм, компоненты, применение.

31. Иммуномодуляторы: основные группы, механизм их действия; показания и противопоказания к назначению.

32. Вакцины. Определение, современная классификация.

33. Первичные ИДС: ИДС с нарушением клеточного звена, ИДС с нарушением гуморального звена, Синдром Ди-Джорджии, синдром Незелофа.

34. Живые вакцины, получение, применение. Достоинства и недостатки.

35. Методы оценки гуморального звена иммунитета: определение иммуноглобулинов методом радиальной иммунодиффузии по Манчини, определение легких цепей иммуноглобулинов;

36. Убитые вакцины, получение, применение.

37. ИДС с нарушением гуморального звена: болезнь Брутона, дисиммуноглобулинемии (селективный дефицит иммуноглобулина А, иммуноглобулина Е – гипергаммаглобулинемия).

38. Химические вакцины, получение. Достоинства, применение. Роль адъювантов.

39. Современные методы оценки клеточных реакций иммунитета (Т и В системы); количественные и функциональные методы;

40. Анатоксины. Получение, очистка, титрование, применение. Осложнения при использовании и их предупреждение.

41. Современные методы оценки клеточных реакций иммунитета (Т и В системы); реакция «розеткообразования»

42. Современные методы оценки клеточных реакций иммунитета (Т и В системы); определение субпопуляции лимфоцитов моноклональными антителами, РБТЛ, РИФ

43. Т- зависимая гиперчувствительность и ее клинико-диагностическое значение.

44. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг, механизм, компоненты, применение.

45. Методы оценки гуморального звена иммунитета: определение общих иммуноглобулинов Е и специфических иммуноглобулинов Е методом ИФА;

46. Недостаточность системы комплимента. Вторичные ИДС. Классификация, причины возникновения. Основные клинические синдромы вторичных ИДС: инфекционный, аллергический, аутоиммунный, лимфопролиферантивный.