

Перечень
теоретических вопросов для государственного экзамена
по учебной дисциплине «Микробиология с микробиологическими
исследованиями» по специальности
2-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», III курс

1. Микробиология как наука, предмет ее изучения, задачи медицинской микробиологии.
2. Основные этапы исторического развития микробиологии. Вклад Антони Ван Левенгука, Э. Дженнера, Д.И. Самойловича, Л. Пастера, Р. Коха.
3. Роль И.И. Мечникова в развитии иммунологического этапа. Открытие вирусов Д.И. Ивановским. Труды С.Н. Виноградского, Г.И. Минха, О.О. Мочутковского, Л.А. Тарасевича, Н.Ф. Гамалеи и др.
4. Основные принципы классификации микроорганизмов. Международная классификация и номенклатура бактерий по Берги.
5. Понятие о виде, сероварианте, морфоварианте, хемоварианте, биоварианте, фаговарианте. Размеры и основные формы бактерий.
6. Ультраструктура бактериальной клетки. Обязательные компоненты бактериальной клетки.
7. Ультраструктура бактериальной клетки. Необязательные компоненты бактериальной клетки. Капсулы, жгутики, пили, споры и их функции.
8. Субклеточные формы существования бактерий: протопласты, сферопласты, фильтрующиеся формы, L-формы.
9. Особенности строения спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм, актиномицетов и грибов.
10. Экология микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе.
11. Микрофлора воды, воздуха, почвы.
12. Нормальная микрофлора организма человека.
13. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы в природных условиях и при искусственном воздействии.
14. Влияние физических факторов. Температурный минимум, максимум, оптимум. Использование высоких и низких температур для практических целей.
15. Понятие о стерилизации. Влияние света, ионизирующего излучения, ультразвука, давления и высушивания на микроорганизмы.
16. Влияние химических факторов. Понятие о дезинфекции, основных группах дезинфектантов и механизме их действия.

17. Влияние биологических факторов. Симбиоз и антагонизм в мире микроорганизмов.
18. Морфология, ультраструктура, размеры вирусных частиц. Биологические особенности вирусов, методы их культивирования.
19. Морфология, химический состав, биологические свойства и структура фагов. Свойства фагов. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Виды фагов. Профаг. Лизогения. Распространение фагов, применение бактериофагов в диагностике, профилактике, терапии инфекционных заболеваний.
20. Основные группы химиотерапевтических средств. История открытия антибиотиков.
21. Классификация антибиотиков и механизм их действия. Понятие об антибактериальном спектре действия. Осложнения антибиотикотерапии.
22. Значение антибиотикочувствительности и антибиотикоустойчивости бактерий в микробиологической диагностике.
23. Механизмы возникновения резистентности бактерий к антибиотикам.
24. Химический состав бактериальной клетки и особенности метаболизма бактерий.
25. Питание микроорганизмов. Пути поступления питательных веществ в микробную клетку и типы питания.
26. Дыхание микроорганизмов. Основные типы биологического окисления.
27. Ферменты микроорганизмов и их роль в обмене веществ. Классификация ферментов. Роль ферментативной активности микроорганизмов в их идентификации.
28. Рост и размножение микроорганизмов. Способы размножения.
29. Пигментообразование, ароматообразование и свечение микроорганизмов.
30. История развития генетики. Генетическая структура бактерий и вирусов, внехромосомные факторы наследственности, их роль в детерминировании патогенетических признаков, лекарственной устойчивости.
31. Виды изменчивости (фенотипическая, генотипическая, S-, R-диссоциация).
32. Мутации и генетические рекомбинации. Значение учения об изменчивости для практической медицины. Достижения генной инженерии и их использование в микробиологии.

33. Определение понятий «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Условия развития инфекционного процесса.
34. Роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микроорганизмов, факторы вирулентности.
35. Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса. Влияние факторов внешней и социальной среды.
36. Характерные признаки и периоды инфекционных заболеваний. Формы проявления инфекционного процесса.
37. Условия развития эпидемического процесса. Источники инфекции, пути передачи заразного начала. Спорадические заболевания, эпидемии, пандемии, эндемии.
38. Определение понятия «иммунитет». История становления иммунологии. Виды иммунитета.
39. Механизмы неспецифической резистентности (тканевые, клеточные, гуморальные, общефизиологические).
40. Фагоцитоз, фазы фагоцитарного процесса. Завершенный и незавершенный фагоцитоз.
41. Антигены как индукторы приобретенного антимикробного иммунитета. Природа и свойства иммуногенов и гаптенов. Антигены микроорганизмов и животных.
42. Факторы специфической противомикробной защиты. Органы иммунитета и иммунокомпетентные клетки.
43. Иммуноглобулины, структура антител и их свойства. Процесс антителообразования.
44. Аллергия. Природа и классификация аллергенов. Типы аллергических реакций. Механизм и общая характеристика ГНТ и ГЗТ.
45. Патогенез и характер проявления анафилаксии. Атопии. Сывороточная болезнь. Инфекционная аллергия. Аллергические реакции и их диагностическое значение.
46. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Вакцины живые, убитые, химические, анатоксины. Вакцины нового типа. Способы введения вакцин. Схема вакцинации. Плановые прививки.
47. Иммунные сыворотки (иммуноглобулины). Методы получения, способы введения. Профилактика анафилаксии.
48. Серологический метод. Механизм и методика постановки реакции агглютинации.

49. Серодиагностика и сероидентификация. Диагностические препараты: диагностические сыворотки и диагностикумы, виды и способы их получения.
50. Постановка ориентировочной реакции агглютинации на стекле, развернутой реакции агглютинации в пробирках, латекс-агглютинации.
51. Механизм и методика постановки реакции непрямой гемагглютинации.
52. Механизм и методика постановки реакции преципитации.
53. Механизм и методика постановки реакции связывания комплемента.
54. Механизмы и методики постановки реакций гемагглютинации и торможения гемагглютинации.
55. Прямая и непрямая реакции иммунофлюоресценции.
56. Иммунохроматография.
57. Иммуноферментный анализ, иммуноблотинг.
58. Метод молекулярной гибридизации и метод амплификации нуклеиновых кислот.
59. Общая характеристика патогенных кокков. Стафилококки. Таксономия. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Классификация. Заболевания, вызываемые стафилококками. Патогенез стафилококковых инфекций. Лечение и профилактика. Диагностика.
60. Стрептококки, их морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Антигенная структура и классификация стрептококков. Заболевания, вызываемые ими. Профилактика стрептококковых инфекций. Диагностика.
61. Менингококки. Таксономия. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Антигенная структура. Патогенез и клинические формы менингококковых инфекций. Иммунитет. Профилактика. Диагностика.
62. Гонококки. Морфология и биохимические свойства. Культивирование. Факторы вирулентности. Заболевания, вызываемые гонококками. Механизм заражения. Патогенез и клиника. Иммунитет. Лечение и профилактика. Диагностика.
63. Клостридии столбняка. Морфология и биохимические свойства. Культивирование. Токсинообразование. Механизм заражения. Патогенез и клиника столбняка. Иммунитет. Серопротекция и серотерапия. Активная иммунизация. Диагностика.

64. Клостридии газовой гангрены. Полимикробный характер инфекции. Морфология, биологические свойства возбудителей. Токсины и ферменты патогенности. Механизм заражения. Патогенез и клинические формы газовой гангрены. Иммуитет. Профилактика. Диагностика.
65. Общая характеристика семейства энтеробактерий. Энтеропатогенные эшерихии. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Токсинообразование. Антигенная структура. Роль эшерихий в физиологии и патологии. Профилактика эшерихиозов. Диагностика.
66. Общая характеристика рода сальмонелл. Морфология и биохимические свойства. Культивирование. Токсинообразование. Антигенная структура сальмонелл. Заболевания, вызываемые сальмонеллами. Патогенез брюшного тифа и паратифов А и В. Иммуитет. Профилактика. Диагностика.
67. Морфология, культуральные и биохимические свойства шигелл. Токсинообразование. Антигенная структура и классификация шигелл. Механизм заражения. Патогенез дизентерии. Иммуитет. Профилактика. Диагностика.
68. Иерсинии. Таксономия. Морфологические и культуральные свойства иерсинии энтероколита. Антигенная структура и токсинообразование. Источники инфекции и пути передачи. Патогенез и клинические формы. Профилактика. Диагностика.
69. Холерный вибрион. Характеристика рода, биоварианты. Морфология и биологические свойства. Культивирование. Токсинообразование. Антигенная структура. Сероварианты. Механизм заражения. Патогенез и клиника холеры. Иммуитет. Лечение и профилактика. НАГ-вибрионы. Диагностика.
70. Кампилобактерии и хеликобактерии, их морфологические и культуральные свойства. Токсинообразование. Клинические формы. Иммуитет. Лечение и профилактика. Диагностика.
71. Грамотрицательные условно-патогенные бактерии (факультативные анаэробы). Протеи. Клебсиеллы. Псевдомонады. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Роль в патологии, лечение и профилактика. Диагностика.
72. Грамотрицательные анаэробные условно-патогенные бактерии. Семейство бактероидов, его характеристика, морфологические свойства. Особенности и питательные среды для культивирования бактероидов. Пептококки и пептострептококки, вейлонеллы, их свойства и роль в патологии. Диагностика, лечение и профилактика. Диагностика.

73. Возбудители пищевых токсикоинфекций (эшерихии, клебсиеллы, протеи, псевдомонады, кампилобактерии и др.). Морфологические, культуральные и биохимические свойства.
74. Возбудители пищевых интоксикаций (клостридии ботулизма, газовой гангрены, патогенные стафилококки). Морфологические, культуральные свойства, токсинообразование. Клинические проявления. Иммуниетет. Профилактика. Диагностика.
75. Возбудитель чумы, его морфологические и культуральные свойства, биохимическая активность, токсинообразование. Механизм заражения. Клинические формы. Иммуниетет. Профилактика чумы. Диагностика.
76. Морфологические, культуральные и биологические свойства возбудителя туляремии. Токсинообразование. Пути передачи заразного начала. Клинические формы. Иммуниетет, профилактика туляремии. Диагностика.
77. Возбудители бруцеллеза, их морфология, культуральные и биохимические свойства, токсинообразование и антигенная структура. Виды бруцелл и тесты для их дифференциации. Иммуниетет и профилактика бруцеллеза. Диагностика.
78. Морфология и биологические свойства сибиреязвенных бацилл, их культивирование. Токсинообразование. Тесты для дифференциации сибиреязвенных бацилл от близкородственных сапрофитов. Механизм заражения, клинические разновидности. Иммуниетет. Профилактика сибирской язвы. Диагностика.
79. Листерии, их морфологические и культуральные свойства, биохимическая активность. Механизм заражения, клинические проявления. Профилактика листериоза. Диагностика.
80. Таксономия возбудителей дифтерии. Морфология и биологические свойства. Культивирование. Токсинообразование. Источники инфекции. Механизм заражения. Патогенез, клинические формы дифтерии. Особенности иммуниетета. Профилактика дифтерии. Диагностика.
81. Таксономия. Морфология, культуральные и биохимические свойства бордетелл и гемофилов. Антигенная структура. Источники инфекции и пути передачи заразного начала. Клинические проявления. Иммуниетет. Профилактика. Диагностика.
82. Таксономия возбудителей туберкулеза. Морфология, биологические свойства, тинкториальные особенности. Культивирование. Основные виды микобактерий туберкулеза. Токсинообразование. Источники инфекции и пути передачи заразного начала. Патогенез и клинические

- формы туберкулеза. Особенности иммунитета. Лечение и профилактика туберкулеза. Диагностика.
83. Легионеллы, таксономия, морфологические, культуральные свойства, антигенная структура и факторы патогенности. Клинические формы. Иммунитет. Методы диагностики. Профилактика. Диагностика.
84. Общая характеристика спирохет. Таксономия возбудителя сифилиса. Морфология и биологические свойства, культивирование. Культуральные и тканевые трепонемы. Механизм заражения. Патогенез и клиника сифилиса. Особенности иммунитета. Лечение и профилактика сифилиса. Диагностика.
85. Виды боррелий, их морфология и биологические свойства, роль в патологии. Культивирование. Механизмы заражения. Патогенез. Иммунитет. Профилактика боррелиозов. Диагностика.
86. Морфология, биологические свойства и культивирование лептоспир. Механизм заражения, патогенез и клинические формы лептоспирозов. Иммунитет. Профилактика. Диагностика.
87. Общая характеристика, методы культивирования риккетсий. Классификация риккетсиозов. Эпидемический и эндемический сыпной тиф. Особенности возбудителей, механизм заражения. Иммунитет. Диагностика.
88. Хламидии, их таксономия, особенности, виды, методы культивирования, формы существования. Заболевания, вызываемые хламидиями. Профилактика хламидиозов. Диагностика.
89. Таксономия микоплазм, особенности их строения и морфологических свойств. Культивирование. Заболевания, вызываемые микоплазмами. Профилактика. Диагностика.
90. Общая характеристика вирусов. Формы существования, химический состав. Размножение вирусов, классификация вирусов. ДНК-содержащие вирусы. Диагностика.
91. Семейство аденовирусов, ультраструктура и методы культивирования их. Роль аденовирусов в возникновении острых респираторных и острых кишечных вирусных инфекций. Диагностика.
92. Семейство герпесвирусов, морфологические особенности. Роль вирусов простого герпеса в возникновении лабиального и генитального герпеса. Герпес зостер – этиологический фактор ветряной оспы и опоясывающего лишая. Диагностика.
93. Особенности цитомегаловируса, его роль в патологии. Роль вируса Эпштейна-Барра в этиологии инфекционного мононуклеоза и карциномы носоглотки. Диагностика.

94. Семейство ортомиксовирусов. Особенности вирусов гриппа А, В, С. Ультраструктура вирусов, антигенная вариабельность. Эпидемиология и патогенез гриппа. Иммуитет и профилактика. Диагностика.
95. Семейство парамиксовирусов. Вирусы парагриппа, эпидпаротита, кори, респираторно-сентициальный вирус, их ультраструктура, роль в патологии. Методы диагностики.
96. Семейство пикорновирусов. Вирус полиомиелита, его ультраструктура и методы культивирования. Эпидемиология и патогенез, иммуитет и профилактика полиомиелита. Диагностика.
97. Вирусы Коксаки и ЕСНО, их роль в патологии.
98. Рабдовирусы. Вирусы везикулярного стоматита и бешенства. Ультраструктура вируса бешенства и методы его культивирования. Эпидемиология и патогенез бешенства. Диагностика и профилактика.
99. Таксономия и ультраструктура ВИЧ, антигенные варианты. Эпидемиология и патогенез ВИЧ-инфекции. Методы диагностики. Проблемы лечения и профилактики ВИЧ-инфекции.
100. Возбудители энтеральных гепатитов- вирусы А и Е, их таксономия и ультраструктура, эпидемиология и патогенез, диагностика и профилактика.
101. Возбудители парентеральных вирусных гепатитов- вирусы В, С, Д. Морфология и ультраструктура вирусов, их таксономия, эпидемиология, патогенез, диагностика и профилактика. Особенности вирусов гепатита F и G.
102. Общая характеристика грибов, их морфология и размножение, классификация.
103. Микозы, вызываемые патогенными грибами (трихофитон, микроспорум, эпидермофитон, фавус).
104. Микозы, вызываемые условно-патогенными грибами (аспергиллы, кандиды, пневмоциста).

Перечень
практических навыков для государственного экзамена
по учебной дисциплине «Микробиология с микробиологическими
исследованиями» по специальности 2-79 01 04
«Медико-диагностическое дело», III курс

1. Устройство и оборудование бактериологической лаборатории. Санитарно-эпидемиологический режим и меры безопасности при работе с инфекционным материалом.
2. Прием и регистрация исследуемого материала при инфекционных заболеваниях.
3. Подготовка исследуемого материала и всех ингредиентов для микробиологического исследования.
4. Устройство светового микроскопа. Микроскопия фиксированного препарата.
5. Произвести посев тампоном на агар в чашку Петри.
6. Произвести посев чистой культуры петлей на агар в чашку Петри.
7. Произвести посев на среду Клиглера.
8. Посеять чистую культуру на бульон.
9. Произвести посев шпателем на агар в чашку Петри.
10. Посеять культуру микроорганизмов на среды Гисса.
11. Посеять часть изолированной колонии на скошенный агар.
12. Произвести посев изолированной колонии на сектора.
13. Окраска кислотоустойчивых бактерий по методу Циля – Нильсена.
14. Окраска капсул по методу Бурри – Гинса
15. Окраска зерен валютина по Леффлеру.
16. Окраска спор по Пешкову.
17. Окраска спор по Ожешко.
18. Окраска капсул по методу Книги.
19. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить щелочным синим Леффлера.
20. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
21. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
22. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.
23. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.
24. Определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом дисков.
25. Определить морфологические свойства микроорганизмов.
26. Определить тинкториальные свойства микроорганизмов.
27. Определение подвижности микроорганизмов методом «висячая капля».
28. Определение подвижности микроорганизмов методом «раздавленная капля».
29. Проверить выращенную культуру на чистоту.

30. Поставить ориентировочную реакцию агглютинации.
31. Этапы приготовления питательных сред. Приготовление основных сред.
32. Мытье лабораторной посуды (новой и бывшей в употреблении).
33. Подготовка лабораторной посуды к стерилизации.
34. Приготовление ватно-марлевых пробок.
35. Методы исследования, используемые для диагностики микозов.
36. Исследуемый материал при бактериемии, сепсисе и септикопиемии. Правила его забора, хранения, транспортировки.
37. Бактериологическое исследование мочи.
38. Исследуемый материал при острых и хронических неспецифических заболеваниях легких. Правила его забора, хранения, транспортировки.
39. Исследуемый материал при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи, подкожной клетчатки. Правила его забора, хранения, транспортировки.
40. Санитарно-бактериологическое исследование воды.
41. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
42. Санитарно-бактериологическое исследование почвы.
43. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов.
44. Санитарно-бактериологическое исследование изделий из крема.
45. Санитарно-бактериологическое исследование мясо-колбасных изделий.
46. Санитарно-бактериологическое исследование консервов.
47. Санитарно-бактериологическое исследование безалкогольных напитков.
48. Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики (хирургические отделения больниц, перевязочные и др.).

Перечень
теоретических вопросов для государственного экзамена
по учебной дисциплине «Микробиология с микробиологическими
исследованиями» по специальности 2-79 01 04
«Медико-диагностическое дело», II курс

1. Микробиология как наука, изучающая закономерности жизнедеятельности и развития микроорганизмов.
2. Медицинская микробиология, ее задачи.
3. Основные этапы исторического развития.
4. Основные принципы классификации микроорганизмов.
5. Международная классификация и номенклатура бактерий по Берги.
6. Основные формы бактерий.
7. Строение бактериальной клетки.
8. Капсулы, жгутики, пили, споры и их функции.
9. Экология микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе.
10. Микрофлора воды, воздуха, почвы.
11. Нормальная микрофлора организма человека.
12. Влияние физических факторов на микроорганизмы. Температурный минимум, максимум, оптимум. Использование высоких и низких температур в микробиологии.
13. Понятие о стерилизации. Влияние света, ионизирующего излучения, ультразвука, аэроионов, давления и высушивания на микроорганизмы.
14. Влияние химических факторов.
15. Понятие о дезинфекции, основных группах химических средств дезинфекции и механизме их действия.
16. Влияние биологических факторов. Симбиоз, метабиоз и антагонизм в мире микроорганизмов.
17. Общая характеристика вирусов, их классификация (ДНК- и РНК-содержащие вирусы), морфология, химический состав. Биологические особенности вирусов, методы их культивирования.
18. Вирусы бактерий (бактериофаги). Морфология, химический состав, биологические свойства и структура фагов. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Виды фагов. Практическое применение бактериофагов.
19. История открытия антибиотиков.
20. Классификация антибиотиков по источникам и методам получения: животного, растительного, микробного происхождения; синтетические антибиотики.

21. Понятие об антимикробном спектре действия. Механизм действия антибиотиков.
22. Химический состав бактериальной клетки, особенности метаболизма бактерий.
23. Питание микроорганизмов. Пути поступления питательных веществ в микробную клетку и типы питания.
24. Дыхание микроорганизмов. Основные типы дыхания.
25. Ферменты микроорганизмов и их роль в обмене веществ. Классификация ферментов.
26. Рост и размножение микроорганизмов. Способы размножения.
27. Определение понятий «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».
28. Условия развития инфекционного процесса.
29. Роль микроорганизма в развитии инфекционного процесса.
30. Патогенность и вирулентность микроорганизмов, факторы вирулентности.
31. Роль макроорганизма в развитии инфекционного процесса.
32. Влияние факторов среды обитания человека на развитие инфекционного процесса.
33. Характерные признаки и периоды инфекционных заболеваний.
34. Условия развития эпидемического процесса. Источники инфекции, пути передачи инфекционного агента.
35. Спорадические заболевания, эпидемии, пандемии, эндемии.
36. Определение понятия «иммунитет». Виды иммунитета.
37. Механизмы неспецифической резистентности (клеточные, гуморальные, общефизиологические).
38. Фагоцитоз и его фазы. Завершенный и незавершенный фагоцитоз.
39. Антигены микроорганизмов.
40. Органы иммунитета и иммунокомпетентные клетки.
41. Факторы специфической защиты: строение иммуноглобулинов, классы иммуноглобулинов и их свойства.
42. Постановка ориентировочной реакции агглютинации на стекле, развернутой реакции агглютинации в пробирках, латекс-агглютинации.
43. Механизм и методика постановки реакции непрямой гемагглютинации.
44. Механизм и методика постановки реакции преципитации.
45. Механизм и методика постановки реакции связывания комплемента.
46. Механизмы и методики постановки реакций гемагглютинации и торможения гемагглютинации.
47. Прямая и непрямая реакции иммунофлюоресценции.
48. Иммунохроматография.

49. Иммуноферментный анализ, иммуноблотинг.
50. Метод молекулярной гибридизации и метод амплификации нуклеиновых кислот.
51. Аллергия. Природа и классификация аллергенов.
52. Типы аллергических реакций. Механизм и общая характеристика гиперчувствительности немедленного типа: проявления анафилактического шока, сывороточной болезни, atopических реакций, гиперчувствительность замедленного типа: инфекционная аллергия, контактные дерматиты.
53. Кожно-аллергические реакции и их диагностическое значение.
54. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Иммунобиологические лекарственные средства, их характеристика.
55. Иммунные сыворотки (иммуноглобулины): виды, методы получения.
56. Генетическая структура бактерий. Виды изменчивости (фенотипическая, генотипическая, S-, R-диссоциация).
57. Мутации и генетические рекомбинации. Значение учения об изменчивости для практической медицины.
58. Достижения генной инженерии и их использование в микробиологии.
59. Общая характеристика патогенных кокков.
60. Стафилококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые стафилококками. Диагностика.
61. Стрептококки и пневмококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые стрептококками и пневмококками. Диагностика.
62. Менингококки. Гонококки. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые менингококками и гонококками. Диагностика.
63. Возбудители столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые клостридиями столбняка, газовой гангрены, ботулизма. Диагностика.
64. Общая характеристика семейства энтеробактерий.

65. Эшерихии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые эшерихиями. Диагностика.
66. Сальмонеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые сальмонеллами. Диагностика.
67. Серологическая диагностика брюшного тифа и паратифов.
68. Шигеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые шигеллами. Диагностика.
69. Иерсинии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые иерсиниями. Диагностика.
70. Протеи. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые иерсиниями. Диагностика.
71. Клебсиеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые иерсиниями. Диагностика.
72. Псевдомонады. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые иерсиниями. Диагностика.
73. Холерный вибрион. Таксономия. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Заболевания, вызываемые холерными вибрионами. Диагностика.
74. Кампилобактерии и хеликобактерии. Таксономия. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура.

Заболевания, вызываемые холерными кампилобактериями и хеликобактериями. Диагностика.

75. Анаэробные неспорообразующие условно-патогенные бактерии: бактероиды, пептококки, пептострептококки, вейлонеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые анаэробными неспорообразующими условно-патогенными бактериями. Диагностика.
76. Иерсинии пестис. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Диагностика.
77. Франциселлы туляренсис. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Диагностика.
78. Бруцеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые бруцеллами. Диагностика.
79. Бациллы сибирской язвы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые бруцеллами, бациллами сибирской язвы. Диагностика.
80. Листерии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые листериями. Диагностика.
81. Коринебактерии дифтерии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Классификация. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Диагностика.
82. Бордетеллы и гемофилы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды

- обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые бордетеллами и гемофилами. Диагностика.
83. Микобактерии туберкулеза. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые микобактериями туберкулеза. Диагностика.
84. Легионеллы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые легионеллами. Диагностика.
85. Общая характеристика спирохет.
86. Трепонемы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые трепонемой. Диагностика.
87. Боррелии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые боррелиями. Диагностика.
88. Лептоспиры. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые лептоспирами. Диагностика.
89. Риккетсии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые риккетсиями. Диагностика.
90. Хламидии. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые хламидиями. Диагностика.
91. Микоплазмы. Таксономия. Классификация. Морфология, культуральные и биохимические свойства. Факторы вирулентности. Токсинообразование. Антигенная структура. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые микоплазмами. Диагностика.
92. Семейства аденовирусов и герпесвирусов. Строение, химический состав, размножение вирусов. Классификация. Устойчивость к факторам среды

- обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые аденовирусами и герпесвирусами. Диагностика.
93. Семейство ортомиксовирусов, парамиксовирусов. Классификация. Особенности вирусов гриппа А, В, С. Ультраструктура вирусов, антигенная вариабельность, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые ортомиксовирусами, парамиксовирусами. Диагностика.
94. Рабдовирусы. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые рабдовирусами. Диагностика.
95. Флавивирусы. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые флавивирусами. Диагностика.
96. Пикорновирусы. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые пикорновирусами, ретровирусами. Диагностика.
97. Ретровирусы. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые рабдовирусами, флавивирусами, пикорновирусами, ретровирусами. Диагностика.
98. Возбудители вирусных гепатитов. Классификация. Строение, химический состав, размножение вирусов. Устойчивость к факторам среды обитания человека. Эпидемиология. Заболевания, вызываемые возбудителями вирусных гепатитов. Диагностика.
99. Общая характеристика грибов. Морфология, размножение, классификация. Заболевания, вызываемые патогенными (трихофитон, микроспорум, фавус) и условно-патогенными грибами (кандиды).

Перечень
практических навыков для государственного экзамена
по учебной дисциплине «Микробиология с микробиологическими
исследованиями» по специальности 2-79 01 04
«Медико-диагностическое дело», II курс

1. Устройство и оборудование бактериологической лаборатории. Санитарно-эпидемиологический режим и меры безопасности при работе с инфекционным материалом.
2. Прием и регистрация исследуемого материала при инфекционных заболеваниях.
3. Подготовка исследуемого материала и всех ингредиентов для микробиологического исследования.
4. Устройство светового микроскопа. Микроскопия фиксированного препарата.
5. Произвести посев тампоном на агар в чашку Петри.
6. Произвести посев чистой культуры петлей на агар в чашку Петри.
7. Произвести посев на среду Клигlera.
8. Посеять чистую культуру на бульон.
9. Произвести посев шпателем на агар в чашку Петри.
10. Посеять культуру микроорганизмов на среды Гисса.
11. Посеять часть изолированной колонии на скошенный агар.
12. Произвести посев изолированной колонии на сектора.
13. Окраска кислотоустойчивых бактерий по методу Циля – Нильсена.
14. Окраска капсул по методу Бурри – Гинса
15. Окраска зерен валютина по Леффлеру.
16. Окраска спор по Пешкову.
17. Окраска спор по Ожешко.
18. Окраска капсул по методу Книги.
19. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить щелочным синим Леффлера.
20. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
21. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить фуксином Пфейффера.
22. Приготовить препарат из агаровой культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.
23. Приготовить препарат из бульонной культуры микроорганизмов, окрасить по Граму.
24. Определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом дисков.
25. Определить морфологические свойства микроорганизмов.
26. Определить тинкториальные свойства микроорганизмов.
27. Определение подвижности микроорганизмов методом «висячая капля».

28. Определение подвижности микроорганизмов методом «раздавленная капля».
29. Проверить выращенную культуру на чистоту.
30. Поставить ориентировочную реакцию агглютинации.
31. Этапы приготовления питательных сред. Приготовление основных сред.
32. Мытье лабораторной посуды (новой и бывшей в употреблении).
33. Подготовка лабораторной посуды к стерилизации.
34. Приготовление ватно-марлевых пробок.
35. Методы исследования, используемые для диагностики микозов.
36. Исследуемый материал при бактериемии, сепсисе и септикопиемии. Правила его забора, хранения, транспортировки.
37. Бактериологическое исследование мочи.
38. Исследуемый материал при острых и хронических неспецифических заболеваниях легких. Правила его забора, хранения, транспортировки.
39. Исследуемый материал при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи, подкожной клетчатки. Правила его забора, хранения, транспортировки.
40. Санитарно-бактериологическое исследование воды.
41. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.
42. Санитарно-бактериологическое исследование почвы.
43. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов.
44. Санитарно-бактериологическое исследование изделий из крема.
45. Санитарно-бактериологическое исследование мясо-колбасных изделий.
46. Санитарно-бактериологическое исследование консервов.
47. Санитарно-бактериологический контроль состояния помещений строгой асептики (хирургические отделения больниц, перевязочные и др.).