

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии имени доцента Б.М. Зельмановича

Перечень вопросов/ситуационных задач к экзамену

по дисциплине «Микробиология, вирусология», 3 курса
для специальности 31.05.01 Лечебное дело

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
д.м.н., доцент

Бочанова Е.Н.

«17» апреля 2024г.

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии, иммунологии; значение в практической деятельности врача-лечебника.
2. Исторические этапы в развитии микробиологии.
3. Работы Р. Коха. Их значение для медицинской микробиологии.
4. Работы Л. Пастера. Их значение для медицинской микробиологии.
5. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии (Г.Н. Габричевский, Н.Ф. Гамалея, Л.С. Ценковский, П.Ф. Здродовский, З.В. Ермольева, В.Д. Тимаков).
6. Принципы классификации, систематика и номенклатура бактерий. Определение понятий: вид, штамм, биовар.
7. Роль микробов в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности (вирулентности), их характеристика.
8. Роль температуры в жизнедеятельности бактерий. Температура как регулятор функций микробной клетки (морфогенеза, вирулентности).
9. Основные принципы и методы культивирования микроорганизмов. Питательные среды и их классификация.
10. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий.
11. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактерий.
12. Влияние на микробы физических факторов. Стерилизация. Методы стерилизации и аппаратура. Методы контроля режима и качества стерилизации.
13. Действие на микроорганизмы химических веществ. Механизмы их действия. Дезинфекция.
14. Стерилизация и дезинфекция: определение, методы, применение, значение для медицины.

15. Патогенность и вирулентность микроорганизмов: определение понятий, локализация генов патогенности и регуляция вирулентности у бактерий (примеры).
16. Строение бактериальной клетки: основные структурные компоненты и их функции.
17. Капсула, жгутики, спора: строение, функции, методы изучения.
18. Микробные токсины. Химический состав и свойства экзо- и эндотоксинов.
19. Классификация бактерий по типам питания. Ферменты. Методы изучения биохимической активности микроорганизмов.
20. Транспорт веществ между бактериальной клеткой и окружающей средой. Механизмы секреции макромолекул (белков и нуклеиновых кислот) у патогенных бактерий.
21. Клеточная стенка грамположительных бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
22. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
23. Субклеточные формы бактерий: L-формы бактерий. Биологические особенности, патогенетическое значение.
24. L – трансформация бактерий: причины, роль в патогенезе заболеваний.
25. Энергетический метаболизм бактерий: способы получения и запасания энергии.
26. Бактериоскопический метод диагностики, его суть, достоинства, недостатки. Практические примеры его применения.
27. Бактериологический метод диагностики. Его суть, основные этапы, достоинства и недостатки.
28. Принципы забора, хранения и транспортировки материала от больных для бактериологического метода диагностики инфекционных заболеваний.
29. Входные ворота и пути распространения возбудителей в организме. Бактериемия, септицемия, токсемия, вирусемия: определение, примеры.
30. Инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Условия возникновения и периоды развития инфекционной болезни. Носительство патогенных микроорганизмов.
31. Инфекционная болезнь; её отличительные особенности.
32. Формы проявления инфекции. Понятие о рецидивах, реинфекциях, суперинфекциях (примеры).
33. Персистенция бактерий, вирусов; механизмы, патогенетическое значение.
34. Антимикробные химиопрепараты – антибиотики: определение, область применения. Основы избирательности действия антибиотиков.
35. Лекарственная устойчивость микроорганизмов: основные механизмы, причины и способы возникновения, пути распространения.
36. Механизмы формирования лекарственной устойчивости у бактерий и пути её преодоления.
37. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Микробиологические и клинические критерии интерпретации результатов определения антибиотикограмм.
38. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, критерии учёта и оценки.
39. Микрофлора человека в различные возрастные периоды. Её роль в нормальных физиологических процессах и при патологии.
40. Нормальная микрофлора организма человека, её роль в физиологических процессах и при патологии.

41. Дисбактериоз кишечника. Факторы формирования. Методы диагностики, лечения и профилактики.
42. Материальная основа и организация генетического аппарата у бактерий и вирусов. Внехромосомные элементы. Генотип и фенотип.
43. Организация генома бактерий. Роль хромосомы и мобильных генетических модулей в хранении и передаче генетической информации у бактерий.
44. Плазмиды, транспозоны, Is-элементы бактерий: свойства и функции.
45. Плазмиды бактерий. Виды плазмид и их роль в детерминации патогенных факторов и лекарственной устойчивости бактерий.
46. Механизмы передачи генетического материала у бактерий: трансформация, трансдукция и конъюгация; лизогенная конверсия.
47. Горизонтальный перенос генов: определение понятия, механизмы и их характеристика, значение в эволюции.
48. Генодиагностика. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Суть, достоинства, практическое применение.
49. Генодиагностика инфекционных заболеваний: суть, достоинства, недостатки; практические примеры применения.
50. Генно-инженерные (рекомбинантные) вакцины: получение, применение (примеры).
51. Иммунитет: определение, возможные формы иммунитета у новорожденного и в возрасте 20-ти лет; их характеристика.
52. Антигены, гаптены. Их характеристика.
53. Антигены: химическая природа, свойства, условия проявления антигенности. Гаптены. Суперантигены.
54. Антигенная структура бактерий. Локализация, химический состав, специфичность. Роль в инфекционном процессе и развитии иммунного ответа. Методы изучения.
55. Антитела: понятие, структура, роль в приобретенном иммунитете.
56. Антитела. Структура иммуноглобулинов. Полные и неполные антитела.
57. Авидность антител: понятие, использование в медицинской практике.
58. Неспецифические гуморальные факторы защиты организма человека от микробов, их возрастные особенности.
59. Классы иммуноглобулинов. Их характеристика. Авидность антител.
60. Фагоцитоз: фагоцитирующие клетки, стадии фагоцитоза, механизмы защитного и повреждающего действия. Микробицидные механизмы фагоцитов.
61. Система комплемента: компоненты, пути активации, механизмы защитного и повреждающего действия.
62. Динамика антителообразования: первичный и вторичный ответ; особенности. Практическое значение в микробиологической диагностике инфекционных заболеваний.
63. Реакция антиген-антитело: механизм, специфичность. Серологические реакции и их использование в медицине (примеры).
64. Противовирусный иммунитет и его особенности.
65. Система комплемента: компоненты, пути активации, механизмы защитного и повреждающего действия.
66. Иммуноферментный анализ (ИФА), иммуноблотинг; практическое применение.
67. Реакция иммунофлюоресценции (прямая и непрямая). Практическое применение.
68. Аллергическая реакция I типа. Механизм развития, проявления (анафилактический шок), причины и меры предупреждения.
69. Аллергическая реакция II типа (цитотоксическая). Механизм развития, проявления.

70. Аллергическая реакция III типа (иммунокомплексная). Сывороточная болезнь. Причины возникновения, механизм развития и меры предупреждения.
71. Аллергические реакции клеточного (замедленного) типа (тип IV). Кожно-аллергические пробы, их практическое использование в диагностике инфекционных заболеваний.
72. Анатоксины: свойства, получение и применение (примеры).
73. Серотерапия и серопротекция инфекционных заболеваний. Иммуноглобулины гомологичные и гетерологичные. Методы их получения и способы их использования. Побочные действия и меры их предупреждения.
74. Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний. Типы используемых вакцин, их характеристика. Адьюванты.
75. Живые вакцины: свойства, получение и применение (примеры).
76. Плановые профилактические прививки.
77. Вирусы: определение, отличительные особенности морфологии и физиологии, принципы классификации вирусов.
78. Инфекционные свойства вирусов. Особенности вирусных инфекций.
79. Особенности репродукции ДНК- и РНК-содержащих вирусов.
80. Типы взаимодействия вирусов с клеткой и их значение в патогенезе вирусных инфекций.
81. Патогенность вирусов. Прямые и опосредованные механизмы повреждения при вирусных инфекциях. Методы культивирования вирусов. Первичные и перевиваемые культуры клеток ткани. Цитопатическое действие вирусов.
82. Интегративная вирусная инфекция: определение, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина, патогенетическое значение.
83. Продуктивная вирусная инфекция: определение, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина, значение в патогенезе вирусных инфекций.
84. Особенности патогенеза вирусных инфекций.
85. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций: суть, исследуемый материал, время получения ответа.
86. Практическое применение бактериофагов в микробиологии и медицине.
87. Фазы взаимодействия вирулентного и умеренного бактериофага с бактериальной клеткой.
88. Прионы; их биологические особенности. Роль в инфекционной патологии человека.
89. Морфология и ультраструктура микоплазм. Биологические особенности. Методы культивирования. Патогенные виды.
90. Морфология и ультраструктура микоплазм. Биологические особенности. Патогенные виды.
91. Хламидии. Биологические особенности. Методы культивирования. Патогенные виды.
92. Риккетсии: морфо-биологические особенности, методы культивирования. Патогенные виды и вызываемые ими заболевания.
93. Морфология и ультраструктура спирохет. Патогенные виды.

ЗАДАЧА. В хирургическом отделении больницы зарегистрированы случаи нагноения послеоперационных ран. При бактериологическом исследовании раневого отделяемого у больных выделен *S. aureus*.

- Выпишите бланк-ответ из баклаборатории на проведенное исследование

- Какие исследования необходимо провести в баклаборатории для установления источника инфекции?
- Обоснуйте участие стафилококков в развитии внутрибольничных инфекций
- Обоснуйте тактику лечения в случае выделения метициллинрезистентных штаммов стафилококков (MRSA, MRSE) и возможность формирования ванкомицинрезистентных стафилококков

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступил больной «Н», 33 лет. Больной был без сознания, температура 39°C, пульс 120 ударов в минуту; наблюдается ригидность мышц шеи. В отделении была сделана спинномозговая пункция; при пункции ликвор вытекал под давлением. Врач поставил диагноз «гнояный менингит».

- Назовите возможных возбудителей менингита среди патогенных кокков. Обоснуйте тактику забора материала и методы его исследования с целью установления этиологии заболевания
- Назовите факторы патогенности возбудителей и механизм их патогенетического действия
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из бак.лаборатории с учетом угрожающей ситуации

ЗАДАЧА. В отделение кишечных инфекций госпитализирован пациент с клиническим диагнозом «гастроэнтерит». Объективно: температура 38–39°C, катаральное воспаление ротоглотки, снижение аппетита, урчание и боли в животе, тошнота и неоднократная рвота, диарея с обильным водянистым пенным стулом желто-зеленого цвета. Врач поставил диагноз: «ОКИ. Ротавирусная инфекция?»

- Назовите материал и методы лабораторной диагностики, которые позволят подтвердить клинический диагноз
- Укажите таксономическое положение ротавирусов; дайте характеристику предполагаемого возбудителя
- Охарактеризуйте источники и возможные пути передачи, патогенез ротавирусного гастроэнтерита
- Меры, которые проводятся в борьбе с данным заболеванием

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступил больной с признаками геморрагического колита: высокая температура, общая слабость, частый стул с примесью крови до 7 раз в сутки. Также имелись клинические признаки уремического гемолитического синдрома. Предварительный диагноз: «Острая кишечная инфекция. Эшерихиоз?»

- Эшерихии какой категории, по Вашему мнению, вызвали заболевание? Охарактеризуйте факторы патогенности и механизм их действия
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики, которые позволят подтвердить клинический диагноз
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из баклаборатории

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступила больная 25 лет с предварительным диагнозом «гепатит». Объективно: у больной увеличены печень

и селезенка, моча окрашена в цвет «пива». Из анамнеза: 3 месяца назад лечилась у стоматолога.

- Назовите предполагаемого возбудителя заболевания; дайте его морфологическую и антигенную характеристику
- Охарактеризуйте патогенез заболевания, вызываемого предполагаемым возбудителем
- Какие методы лабораторной диагностики необходимо использовать для подтверждения диагноза? Назовите результаты, подтверждающие этиологию заболевания
- Назовите препарат для специфической профилактики и тактику его применения

ЗАДАЧА. Больному на основании данных анамнеза о контакте с больным открытой формой туберкулеза, характерной клинической картины, наличия типичных рентгенологических изменений в легких, обнаружения микобактерий при микроскопии мокроты, выставлен диагноз: туберкулез легких. Начатая терапия противотуберкулезными препаратами (изониазид, рифампицин) не дала клинического эффекта.

- Особенности микроскопического метода диагностики при туберкулезе
- Обязательно ли в данном случае проведение бактериологического исследования и в чем его особенность при туберкулезе? Обоснуйте
- Назовите причину отсутствия терапевтического эффекта и способы решения проблемы

ЗАДАЧА. На лечение в наркологический диспансер поступил пациент «К» со стажем внутривенного введения наркотиков 3 года.

- Перечислите маркеры вирусных гепатитов, которые необходимо определить у данного пациента, материал и методы их определения
- Дайте морфо-биологическую характеристику возбудителя вирусного гепатита, получившего название «ласковый убийца»
- Охарактеризуйте патогенез заболевания, вызываемого данным возбудителем
- Охарактеризуйте современное состояние профилактики при данном заболевании

ЗАДАЧА. В инфекционную больницу поступила больная с высокой температурой, жалобами на боли в горле. На слизистой зева – с трудом снимающиеся серовато – белые налеты, отек слизистой оболочки и шеи. Лечащий врач поставил предварительный диагноз: «дифтерия ротоглотки».

- Выпишите направление для проведения исследования с целью подтверждения клинического диагноза
- Дайте характеристику патогенеза развития данного заболевания
- Обоснуйте тактику специфической терапии при данном заболевании, назовите препарат и способ его применения
- Выпишите бланк-ответ из баклаборатории, подтверждающий клинический диагноз

ЗАДАЧА. У больного с обширным ожогом кожи, госпитализированного в ожоговое отделение больницы, через семь дней после поступления в стационар появилось нагноение пораженного участка кожи. Гной имеет сладковатый, слегка ароматический запах и синевато-зеленоватый цвет.

- Каким микроорганизмом вызвано нагноение? Назовите возможные факторы передачи и пути заражения у больного
- Назовите факторы патогенности возбудителя и их роль в развитии гнойно-воспалительных заболеваний
- Назовите механизмы резистентности к антимикробным препаратам, характерные для данных микроорганизмов и пути решения проблемы
- Напишите бланк-направление и бланк-ответ из бак.лаборатории для данного больного

ЗАДАЧА. Из г. Аральска поступило тревожное сообщение - вспышка чумы. 8 сентября местный житель с помощью двух знакомых зарезал верблюда. Через несколько дней двое из них были госпитализированы в инфекционном отделении больницы с высокой температурой, воспаленными лимфатическими узлами в подмышечной области. 13 сентября один больной умер. При постмортальной диагностике на наличие возбудителей чумы получен положительный результат.

Сложность заключалась в том, что больные (третий также госпитализирован, но признаков заболевания у него пока не наблюдается) общались с множеством людей – дома, на работе, в больнице; всего выявлено 237 человек, в том числе 103 медработника.

- Какая форма заболевания, скорее всего, была у умершего больного? Дайте характеристику патогенеза развившегося заболевания
- Какие методы микробиологической диагностики были использованы для исследований тканей умершего больного с целью диагностики заболевания? В чем их суть?
- Кто послужил источником заболевания и как это доказать? Обоснуйте
- Какие меры были предприняты для предупреждения распространения чумы? Обоснуйте

ЗАДАЧА. В школе-интернате зарегистрирована вспышка инфекции. Заболело 16 детей и 2 взрослых. У больных отмечено повышение температуры (до 38-38,5°), слабость, боль в правом подреберье и увеличение печени. Больные госпитализированы в инфекционное отделение. У троих отмечено появление темной мочи, пожелтение слизистых, склер и кожи. По контакту госпитализировано 10 детей.

- Какое заболевание можно заподозрить у больных детей? Назовите предполагаемого возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез заболевания
- Обоснуйте выбор материала и методов лабораторной диагностики у больных и контактных
- Необходимо ли проведение противоэпидемических мероприятий и в чем их суть? Обоснуйте

ЗАДАЧА. Ежегодно в КрасГМУ во время проведения профилактических осмотров всем студентам и сотрудникам проводят флюорографию.

- Для выявления, какого заболевания проводится исследование и чем это обусловлено?
- Назовите факторы патогенности возбудителя и охарактеризуйте патогенез заболевания
- Назовите метод микробиологической диагностики данного заболевания, который используется в КДЛ ЛПУ; в чем его суть и особенность
- Назовите меры специфической и неспецифической профилактики заболевания

ЗАДАЧА. Больная «Б» 60 лет госпитализирована в стационар с клиническим диагнозом «Полиартрит неясной этиологии». Болеет около месяца; обратилась к врачу с жалобами на боли в мелких и крупных суставах, лихорадку, слабость. Объективно: суставы опухшие, деформированные. Движения в суставах болезненные. Больная работает на мясокомбинате.

- Какое заболевание можно заподозрить у больной? Назовите предполагаемого возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез заболевания
- Назовите материал и методы микробиологической диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории ЛПУ

ЗАДАЧА. Гражданин «Р» обратился в вирусологическую лабораторию по поводу исследования клеща, которого он снял с себя.

- Назовите возбудителей инфекционных заболеваний, передающихся при укусе клеща на территории Красноярского края; назовите их классификацию и дайте морфо-биологическую характеристику
- Назовите маркеры возбудителей, определяемые при исследовании клещей, и методы их выявления
- Что должен предпринять гражданин «Р» в случае получения положительных результатов

ЗАДАЧА. Больная «Т», 35 лет, работница молочной кухни, находилась в инфекционном отделении на лечении с диагнозом «брюшной тиф». Диагноз был поставлен на основании выделения гемокультуры *S. typhi*. Больная «Т» получила полный курс терапии, на протяжении 1,5 мес. чувствует себя хорошо и обратилась с просьбой выписать её на работу.

- Какие исследования необходимо назначить, чтобы решить вопрос о её полном выздоровлении
- Какой(ие) результат(ы) будет(ут) свидетельствовать о полном выздоровлении больной
- Какой(ие) результат(ы) будет(ут) свидетельствовать об отсутствии полного выздоровления больной. Чем это может быть обусловлено? Обоснуйте патогенетически

- Какие мероприятия нужно провести в отношении больной в случае, если из баклаборатории получен положительный результат

ЗАДАЧА. У пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии было повреждено бедро. Рана бедра глубокая, с попавшими в нее обрывками одежды, почвы. Спустя 2 часа после травмы проведена первичная хирургическая обработка раны и наложены швы. Через два дня состояние больного резко ухудшилось. Развился отек, под кожей значительное скопление газа, содержимое раны имеет неприятный сладковато-гнилостный запах.

- Какое заболевание можно заподозрить у данного больного? Какие микроорганизмы могли вызвать данное заболевание, и какой из них является основным? Обоснуйте
- Назовите материал и методы микробиологической диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Назовите ведущий фактор вирулентности предполагаемых возбудителей и охарактеризуйте патогенез развития заболевания
- Какие специфические лечебные препараты необходимо назначить данному больному? Обоснуйте

ЗАДАЧА. Из хирургического в инфекционное отделение была переведена больная «А», 20 лет. Болеет 5 дней. Заболевание началось с болей в животе, повышения температуры до $38,4^{\circ}$, затем появился жидкий стул. Была госпитализирована в хирургическое отделение с предварительным диагнозом «острый аппендицит», который в течение суток был снят. Объективно: $T-38^{\circ}$, жидкий стул до 5 раз в сутки.

Из анамнеза: накануне заболевания ела следующие блюда: котлету с тушеными овощами, салат из свежей капусты, компот.

- Какую этиологию заболевания можно предположить?
- С какими свойствами предполагаемого возбудителя связан первичный клинический диагноз? Каков патогенез предполагаемого Вами заболевания?
- Тактика микробиологического исследования.
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из баклаборатории.

ЗАДАЧА. У пациентки «А», обследовавшейся по поводу бесплодия, были выявлены микоплазмы *M. hominis*, *U. urealyticum* в количестве $\leq 10^4$ и $\geq 10^4$ соответственно.

- Оцените полученные результаты
- Назовите морфо-биологические особенности микоплазм, имеющие клиническое значение
- Каковы патогенетические механизмы, приводящие к бесплодию
- Укажите особенности забора исследуемого материала и микробиологической диагностики урогенитального микоплазмоза

ЗАДАЧА. При бактериологическом исследовании материала от больной с ангиной была выделена культура *C. diphtheriae* v. *gravis* нетоксигенная.

- Назовите материал для исследования, особенности его забора и транспортировки
- Дайте интерпретацию полученных результатов
- Основной фактор патогенности возбудителя и механизм его патогенетического действия
- Обоснуйте специфическую профилактику и терапию дифтерии; назовите применяемые иммунобиологические препараты

ЗАДАЧА. В кожно-венерологическом диспансере у пациента в мазке из уретрального гноя выявлены сегментоядерные нейтрофилы, грамотрицательные диплококки бобовидной формы, обращенные вогнутой стороной друг к другу и расположенные внутри и вне нейтрофилов.

- Позволяет ли полученный результат поставить окончательный диагноз? Обоснуйте
- Дайте морфо-биологическую характеристику предполагаемого возбудителя
- Назовите материалы и методы микробиологической диагностики хронической формы этой инфекции. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении клинического диагноза
- Охарактеризуйте современное состояние профилактики при данном заболевании

ЗАДАЧА. Тракторист, распахивавший целину недалеко от деревни, обнаружил у себя на предплечье небольшое красное пятно, которое превратилось в папулу; затем – в везикулу с серозно-геморрагическим содержимым, а после в струп черного цвета. Из-за сильного зуда больной постоянно его срывал; температура – 40°, общее состояние тяжелое.

- Какое заболевание Вы можете предположить? Назовите возбудителя
- Назовите факторы патогенности возбудителя, форму и патогенез развития заболевания
- Какой материал необходимо отобрать, сроки и правила его доставки в лабораторию; методы микробиологической диагностики. Заполните бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории
- Необходимы ли особые меры безопасности при работе с данным микроорганизмом и почему?

ЗАДАЧА. Обследуемый «С», 20 лет, обратился к врачу по поводу упорных болей в области эпигастрия. При гастродуоденальном обследовании была обнаружена язва 0,5х0,7см в антральной части желудка.

Из анамнеза: болеет 4 года, дважды был госпитализирован, проводимая антисекреторная терапия приводила к временному улучшению состояния.

- Обоснуйте низкую эффективность проводимой антисекреторной терапии
- Обоснуйте выбор материала и методов микробиологической диагностики, которые необходимо использовать для проведения патогенетически обоснованной терапии
- Назовите неинвазивные методы микробиологической диагностики, которые возможны при обследовании больного «С». В чем их сущность и

преимущества по сравнению с инвазивными методами микробиологической диагностики?

- Назовите факторы патогенности предполагаемого возбудителя и механизм их патогенетического действия

ЗАДАЧА. Пациентке «Д», обследовавшейся по поводу бесплодия, было проведено исследование на урогенитальный хламидиоз.

- Назовите возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- Назовите факторы патогенности и особенности патогенеза заболевания, приводящие к развитию бесплодия
- Назовите материалы и методы микробиологической диагностики урогенитального хламидиоза. Обоснуйте тактику их применения
- Обоснуйте с микробиологических позиций тактику антимикробной химиотерапии урогенитального хламидиоза

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступила больная «Р», 20 лет, с жалобами на схваткообразные боли в животе, локализующиеся в левой подвздошной области, частый жидкий стул с примесью слизи и крови, а также ложные позывы на дефекацию, температура 38,1°. При пальпации живота определяется резкая болезненность сигмовидной кишки. Заболела остро, болеет 2-й день. В домашних условиях не лечилась.

- Какую острую кишечную инфекцию можно заподозрить у данной больной?
- Назовите факторы патогенности предполагаемого возбудителя и механизм их патогенетического действия
- Какой материал подлежит исследованию и какой метод микробиологической диагностики следует применить для подтверждения диагноза; в чем его суть?
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из баклаборатории

ЗАДАЧА. С поезда снят заболевший пассажир и немедленно доставлен в инфекционное отделение.

Объективно: профузный понос и рвота, выделения напоминают рисовый отвар; температура 36,0°. Черты лица заострившиеся, под глазами - темные круги, голос охрипший; живот безболезненный, язык сухой.

- Какое заболевание можно заподозрить у данного больного? Выпишите направление в лабораторию. На что необходимо обратить внимание при заборе материала и его доставки в лабораторию?
- Какие микробиологические методы диагностики необходимо провести в данном случае для установления этиологии заболевания?
- Заполните бланк-ответ из лаборатории
- Какое лечение необходимо провести данному больному? Обоснуйте.
- Необходимо ли проведение противоэпидемических мероприятий? Обоснуйте

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение госпитализирован ребенок двух лет с клиническим диагнозом «Острый вялый паралич. Полиомиелит? ВАПП?».

- Дайте характеристику современной эпидемиологической ситуации по полиомиелиту в РФ и Красноярском крае
- Назовите материал, методы лабораторной диагностики. Назовите критерии дифференциации дикого штамма полиовируса от вакцинного
- Стратегия и тактика проведения специфической профилактики полиомиелита на современном этапе. Обосновать
- Вирусы полиомиелита: классификация, характеристика; возможные механизмы реверсии вакцинных штаммов в вирулентные

ЗАДАЧА. В ЛПУ поступил больной, которому был поставлен клинический диагноз «острый гломерулонефрит». Известно, что это заболевание в большинстве случаев проявляется как вторичное иммунопатологическое состояние на фоне хронического инфекционного процесса, вызванного стрептококком.

- Назовите вид стрептококка провоцирующего развитие этого иммунопатологического состояния
- Назовите биологические особенности микроорганизмов и вызываемые ими патогенетические эффекты, определяющие его развитие
- Какие лабораторные тесты могут подтвердить возможность развития иммунопатологического состояния при инфекционном процессе, вызванном данным возбудителем
- Какое вторичное иммунопатологическое состояние, кроме острого гломерулонефрита, может быть вызвано этим возбудителем

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение после турпохода в тайгу в район речки Базаиха поступил больной. Заболевание началось остро с подъема температуры до 38-40°C. При госпитализации пациента выявлены регионарный лимфаденит, пятнисто-папулезная сыпь на лице, туловище и конечностях; в месте укуса клеща – первичный аффект.

- Какое заболевание можно заподозрить у данного больного? Какие микроорганизмы могли вызвать данное заболевание?
- Назовите материал и методы микробиологической диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез развития заболевания
- Назовите необходимые меры профилактики данного заболевания

ЗАДАЧА. Через 2 недели после приезда в Ужурский район, неблагополучный по туляремии, заболел охотник «П». Заболевание характеризовалось подъемом температуры до 38°, головной болью, болью в мышцах. При обследовании у больного обнаружены увеличенные шейные лимфоузлы. Врач поставил клинический диагноз «туляремия».

- Назовите предполагаемого возбудителя заболевания; дайте его морфо-биологическую характеристику
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез заболевания
- Какие методы лабораторной диагностики необходимо использовать для подтверждения диагноза? Назовите результаты, подтверждающие этиологию заболевания

- Назовите препарат для специфической профилактики

ЗАДАЧА. Гражданин «С» обратился за медицинской помощью в связи с укусом клеща.

- Назовите вирус, передающийся при укусе клеща на территории Красноярского края; дайте его морфо-биологическую характеристику
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез заболевания
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Назовите меры специфической и неспецифической профилактики при данном инфекционном заболевании

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступило двое пациентов с симптомами расстройства зрения (двоение в глазах, нарушение аккомодации), нарушением дыхания и глотания. Больные находятся в полном сознании.

В ходе обследования было выяснено, что больные употребляли в пищу копченый байкальский омуль, приготовленный кустарным способом. Кроме госпитализированных пациентов рыбу ели еще двое. Признаков развития заболевания у них не выявлено.

- Какое заболевание можно заподозрить в данном случае? Назовите возбудителя
- Назовите материал и методы микробиологической диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Назовите ведущий фактор вирулентности предполагаемого возбудителя и охарактеризуйте патогенез развития заболевания
- Какие специфические лечебные препараты необходимо назначить больным? Обоснуйте
- Почему не у всех, кто ел рыбу, развилось заболевание?

ЗАДАЧА. В поликлинику по месту жительства обратился пациент «К» с жалобами на субфебрильную температуру, слабость, потливость в ночное время, потерю веса. Из анамнеза: месяц назад во время пребывания на даче его укусил клещ. В месте укуса клеща было красное пятно с более светлым центром, которое увеличивалось в размерах. Врач идентифицировал пятно, как мигрирующую эритему.

- Какое заболевание можно заподозрить у данного больного? Какие микроорганизмы вызывают данное заболевание?
- Назовите материал и методы микробиологической диагностики, которые можно использовать в данном случае. Какие результаты будут свидетельствовать о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез развития заболевания
- Назовите необходимые меры профилактики данного заболевания

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение доставлен больной с клиническим диагнозом «менингит». При бактериологическом исследовании СМЖ выделить какого-либо возбудителя не удалось.

- Почему, по Вашему мнению, посевы на питательные среды оказались стерильными?
- Ваше предположение об этиологии заболевания. Дайте морфо-биологическую характеристику предполагаемых возбудителей
- Какие методы лабораторного исследования необходимо использовать для установления этиологии заболевания?
- Охарактеризуйте эпидемиологию и особенности патогенеза, вызываемых ими заболеваний

ЗАДАЧА. У больного, госпитализированного в ЦРБ по поводу пневмонии, через 10 дней пребывания в стационаре состояние резко ухудшилось.

Объективно: температура 39°, трехкратная рвота, обильный водянистый стул зеленого цвета с большим количеством слизи. Больной переведен в инфекционное отделение с диагнозом: «ОКИ неясной этиологии».

- Укажите причину развития заболевания и возможную этиологию
- Охарактеризуйте эпидемиологию и патогенез заболевания
- Обоснуйте методы выявления возможных источников инфекции и необходимые противоэпидемические мероприятия
- Выпишите бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории, подтверждающий клинический диагноз

ЗАДАЧА. При исследовании сыворотки крови больной с тяжелой формой опоясывающего герпеса получен положительный результат ИФА с тест-системой для определения анти-ВИЧ и p24.

- Дайте интерпретацию полученного результата и обоснуйте план дальнейшего обследования
- Классификация и характеристика возбудителя ВИЧ-инфекции
- Особенности патогенеза ВИЧ-инфекции
- Профилактика и терапия ВИЧ-инфекции на современном этапе

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение госпитализирован врач скорой помощи с клиническим диагнозом корь.

- Назовите классификацию возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики
- Назовите особенности вируса кори и вызываемого им заболевания, позволившие ВОЗ поставить задачу глобальной ликвидации данной инфекции
- Стратегия и тактика программы ВОЗ глобальной ликвидации кори; её результаты

ЗАДАЧА. При обследовании сывороток крови обследуемых «А» и «Б» в реакции агглютинации Видаля из лаборатории получены следующие результаты:

- «А» – реакция Видаля с брюшно-тифозным О-диагностикомом положительна в титре 1:100, с брюшно-тифозным Н-диагностикомом положительна в титре 1:200, с паратифозными А и В ОН-диагностикомом – 1:50;

- «Б» – реакция Видалья с брюшно-тифозными О и Н-диагностикумами положительна в титре 1:100, с паратифозными А и В ОН-диагностикумами – отрицательна.

- Назовите цель проведенного исследования и интерпретируйте полученные результаты
- Назовите возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- С какого периода заболевания возможна постановка реакции Видалья? Обоснуйте
- Назовите возможные материалы и методы микробиологической диагностики данной инфекции; чем определяется их выбор, обоснуйте

ЗАДАЧА. Больной «С» поступил в стационар на 6-й день болезни. Заболел остро; жалобы на головную боль, слабость, разбитость, повышение температуры до 39°. Дома лечился левомецетином.

Объективно: сознание помрачено, бред. На коже верхних отделов живота и нижних отделах грудной клетки элементы розеолезной сыпи. Увеличены печень и селезенка.

- Какую кишечную инфекцию можно предположить в данном случае? Назовите возбудителей и дайте их морфо-биологическую характеристику
- Какие исследования необходимо провести для подтверждения клинического диагноза? Обоснуйте
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории, указав результат, свидетельствующий о подтверждении Вашего диагноза

ЗАДАЧА. У женщины, перенесшей краснуху во втором триместре беременности, родился ребенок с врожденным пороком сердца, катарактой, дефицитом массы тела 20%.

- Назовите возможную причину развития указанных патологий
- Дайте характеристику предполагаемого возбудителя и особенности патогенеза, вызываемого им заболевания
- Назовите и обоснуйте выбор материала и методов лабораторной диагностики заболевания у ребенка
- Назовите средство специфической профилактики и дайте его характеристику

ЗАДАЧА. На исследование в баклабораторию поступили отделяемое раны и кусочки ткани от больного с травмой ноги ржавым гвоздем. У больного имеется боль в ране, тоническое напряжение жевательных мышц лица и сардоническая улыбка.

- Какое заболевание можно заподозрить у данного больного? Назовите возбудителя
- Выпишите бланк-ответ из лаборатории, свидетельствующий о подтверждении предполагаемого Вами заболевания
- Назовите ведущий фактор вирулентности предполагаемых возбудителей и охарактеризуйте патогенез развития заболевания
- Какие специфические лечебные препараты необходимо назначить данному больному? Обоснуйте

ЗАДАЧА. На лечение в наркологический диспансер поступил пациент «П» со стажем внутривенного использования наркотиков 5 лет; болен хроническим гепатитом В.

- Назовите возбудителя, способного вызвать ко- и суперинфекции на фоне гепатита В, дайте его характеристику
- Особенности патогенеза, вызываемого им заболевания; прогноз его развития
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики заболевания
- Меры предупреждения профессионального заражения при работе с этим пациентом, обоснуйте

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение Ужурской ЦРБ поступил больной «Р», 27 лет, с жалобами на повышение температуры до 39°C, головную боль, боли в мышцах, горле. Подчелюстные лимфоузлы справа увеличены, малоболезненны. Болен шестой день. Неделю назад вернулся с охоты, где купался в озере. По данным Роспотребнадзора, в районе регистрировались случаи заболевания туляремией среди грызунов. Предварительный диагноз: туляремия.

- Какие методы микробиологической диагностики, которые могут быть проведены в лаборатории ЦРБ, Вы можете предложить для подтверждения клинического диагноза? Обоснуйте
- Из материала, доставленного в лабораторию г. Красноярска, была выделена культура возбудителя. Назовите материал, метод и лабораторию, в которой было проведено исследование. Обоснуйте
- Меры предупреждения профессионального заражения при работе с этим пациентом; обоснуйте

ЗАДАЧА. После проведения работ по ликвидации аварии на канализационной сети трое сантехников поступили в стационар с признаками инфекционного заболевания: температура 37,2° - 38,5°C, снижение аппетита, боли или чувство тяжести в правом подреберье. При обследовании печень умеренно увеличена, темная окраска мочи, обесцвеченный кал.

- Назовите предполагаемого возбудителя, дайте его характеристику
- Особенности патогенеза, вызываемого им заболевания; прогноз его развития
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики заболевания
- Меры предупреждения профессионального заражения при работе с этим пациентом; обоснуйте

ЗАДАЧА. Для оказания помощи родственнику, попавшему в автомобильную катастрофу, «Р» сдал кровь. При постановке ИФА на ВИЧ был получен положительный результат.

Из анамнеза: донор в прошлом имел беспорядочные половые связи. На момент сдачи крови внешне здоров, жалоб нет.

- Дайте интерпретацию полученных результатов. Обоснуйте тактику дальнейшего исследования
- Как можно объяснить субъективное ощущение отсутствия заболевания ВИЧ-инфекцией?
- Биологические особенности ВИЧ, определяющие особенности патогенеза вызываемого им заболевания; прогноз его развития

- Меры предупреждения профессионального заражения при работе с этим пациентом; обоснуйте

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение БСМП госпитализирована беременная женщина (5 недель) с клиническим диагнозом «Корь?». При поступлении результат ИФА для определения IgM, IgG к вирусу кори отрицательный.

Из анамнеза: пациентка три дня назад вернулась из туристической поездки в Италию.

Объективно: при поступлении лихорадка, температура 39°C, катаральные явления верхних дыхательных путей и конъюнктивы, на слизистой щёк папулы серовато-белесоватого цвета. Через сутки на лице, а затем на туловище и конечностях появилась пятнисто-папулёзная сыпь.

- Дайте оценку и интерпретацию полученных результатов
- Какова тактика дальнейшего обследования? Обоснуйте
- Дайте характеристику предполагаемого возбудителя заболевания
- Охарактеризуйте эпидемиологическую ситуацию по кори в РФ, Красноярском крае

ЗАДАЧА. В инфекционное отделение поступи больной «Д». Заболевание началось остро с резкого подъема температуры до 39-40°, имелись помрачение сознания, бред, расстройство дыхания, нарушение ССД, розеолезно-петехиальная сыпь. Больной «Д» переболел сыпным тифом 45 лет назад.

- Обоснуйте тактику микробиологической диагностики для подтверждения или опровержения заболевания эпидемическим сыпным тифом
- Что является критерием дифференциации эпидемического сыпного тифа от его рецидива?
- Охарактеризуйте патогенез развития рецидива сыпного тифа
- Дайте морфо-биологическую характеристику возбудителя эпидемического сыпного тифа

ЗАДАЧА. В травмпункт обратился мужчина, которого укусила своя собака. Животное было привезено десять дней назад из другого города, каких либо внешних проявления заболевания у животного не было. Локализация укуса – левая кисть.

- Профилактику какого заболевания необходимо провести у пострадавшего? Обоснуйте. Назовите средства и обоснуйте тактику их использования
- Дайте характеристику предполагаемого возбудителя; назовите биологические особенности, определяющие патогенез развития заболевания
- Кем впервые была создана вакцина для профилактики заболевания, тактика её получения и когда впервые она была использована в клинической практике?
- Назовите материал и методы лабораторной диагностики предполагаемого заболевания

ЗАДАЧА. Больная «Г» обратилась к врачу по поводу обильных высыпаний на туловище и конечностях. В паховых областях пальпируются увеличенные лимфоузлы. Из анамнеза: больная «Г» занимается коммерческим сексом.

- Какое инфекционное заболевание можно предположить в данном случае? Назовите возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику.
- Какие исследования необходимо провести для подтверждения клинического диагноза? Обоснуйте.
- Охарактеризуйте особенности патогенеза развития данного заболевания.
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории, указав результат, свидетельствующий о подтверждении первоначального клинического диагноза.

ЗАДАЧА. На прием к врачу-дерматовенерологу обратился больной с жалобами на появление язвы на головке полового члена, которая появилась 7 дней назад. За три недели до заболевания больной имел половую связь с незнакомой женщиной.

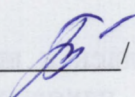
- Какое инфекционное заболевание можно предположить в данном случае? Назовите возбудителя и дайте его морфо-биологическую характеристику
- Какие исследования необходимо провести для подтверждения клинического диагноза? Обоснуйте
- Охарактеризуйте особенности патогенеза развития данного заболевания
- Заполните бланк-направление и бланк-ответ из лаборатории, указав результат, свидетельствующий о подтверждении первоначального клинического диагноза

ЗАДАЧА. В связи с ростом заболеваемости ОРВИ в ЛПУ приступили к реализации программы по профилактике профессионального заражения сотрудников.

- Назовите основного возбудителя ОРВИ; дайте его классификацию, морфологическую и антигенную характеристику
- Назовите средства неспецифической и специфической профилактики, которые должен использовать врач. Обоснуйте необходимость и эффективность их применения
- Назовите материал и методы экспресс-диагностики данного заболевания; их суть
- Эволюция вируса на современном этапе и её эпидемиологическое значение

Утвержден на заседании кафедры микробиологии
имени доцента Б.М. Зельмановича
протокол № 9 от « 17 » 04 2024 г.

Зав. кафедрой микробиологии
имени доцента Б.М. Зельмановича,
д.м.н., доцент

/  / Бочанова Е.Н.