



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОМБЕНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБУЧЕНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО «ТМЦО»
И. В. Ильина
«09» января 2019 г.

Дополнительная профессиональная образовательная
программа профессиональной переподготовки по циклу
«Бактериология»

	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Президент АНО ДПО «ТМЦО»			

Помск 2019

Содержание программы

- I. Пояснительная записка
- II. Учебно-тематический план
- III. Содержание программы
- IV. Календарный учебный график
- V. Организационно-педагогические условия реализации программы
- VI. Планируемые результаты
- VII. Оценочные и методические материалы

I. Пояснительная записка

Цели освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача бактериолога, обладающего системой универсальных умений и навыков, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, диагностической помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи:

- сформировать умения и навыки, необходимые для организации работы микробиологических лабораторий, осуществляющих диагностические, профилактические, по эпидемиологическим показаниям исследования и оценку санитарно-гигиенического состояния среды обитания;
- сформировать умения и навыки, необходимые для проведения работ и исследований с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- сформировать умения и навыки, необходимые для проведения бактериологических и иммуносерологических исследований;
- сформировать способность оценить результаты методов определения чувствительности и резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам;
- сформировать способность к проведению ускоренных методов диагностики бактериальных инфекций, в том числе в условиях чрезвычайной ситуации.

Форма обучения: – заочная (очная) с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Срок обучения: 252 часов.

Режим занятий: по 6 часов

Категория обучающихся: профессиональную переподготовку по программе «Бактериология» могут пройти только специалисты, имеющие базовое среднее профессиональное образования по специальностям «Лабораторная диагностика» и «Медико-профилактическое дело».

Применение дистанционных образовательных технологий

Дистанционные образовательные технологии применяются частично.

В учебном процессе с применением используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции;
- самостоятельная работа с материалами
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами);

II. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			ЛЗ	ПЗ, СЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Блок общеобразовательных дисциплин.	30	10	11	9	Тестовый контроль
1.1.	Организация экономики и управления здравоохранения в РФ. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба.	6	2	2	1	опрос
1.2.	Основы социальной и медицинской психологии.	6	2	2	1	опрос
1.3.	Валеология.	6	2	2	2	опрос
1.4.	Медицинская информатика.	6	2	2	2	опрос
1.5.	Неотложная помощь. Медицина катастроф.	6	2	3	2	опрос
2	Общая микробиология	55	16	17	22	Тестовый контроль
2.1.	Морфология микроорганизмов, принципы микроскопии.	14	4	4	6	опрос
2.2.	Физиология микроорганизмов, принципы культивирования.	14	4	4	6	опрос
2.3.	Микроорганизмы и внешняя среда.	13	4	4	5	опрос
2.4.	Инфекция. Иммуитет. Аллергические реакции.	14	4	5	5	опрос
3	Частная микробиология.	55	16	17	22	Тестовый контроль
3.1.	Патогенные энтеробактерии.	7	2	2	3	опрос
3.2.	Вибрионы.	8	2	3	3	опрос
3.3.	Патогенные кокки.	7	2	2	3	опрос
3.4.	Возбудители дифтерии.	8	3	2	3	опрос
3.5.	Возбудители коклюша и паракоклюша.	9	3	3	3	опрос
3.6.	Патогенные анаэробы.	8	2	2	4	опрос
3.7.	Серологические методы исследования.	8	2	3	3	опрос
4	Санитарная бактериология.	55	16	17	22	Тестовый контроль
4.1.	Санитарно-бактериологическое исследование воды.	11	3	3	5	опрос
4.2.	Санитарно-бактериологические исследования пищевых продуктов.	11	3	3	5	опрос
4.3.	Санитарно-бактериологическое исследование почвы. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха.	11	3	4	4	опрос
4.4.	Бактериологический контроль стерильности. Бактериологическое исследование смывов.	11	4	3	4	опрос
4.5.	Лабораторная диагностика пищевых отравлений бактериальной этиологии.	11	3	4	4	опрос

5	Региональный компонент	51	12	14	25	Тестовый контроль
	Итоговый контроль	6	6			экзамен
	Итого	252	76	76	100	

Содержание практики

1. Ознакомление с организацией работы лаборатории, проведение инструктажа по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности.
2. Ознакомление с правилами утилизации отработанного биологического материала и дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
3. Ознакомление с правилами оформления медицинской документации.
4. Ознакомление с правилами проведения контроля качества исследований.
5. Подготовка рабочего места для проведения исследования биологических материалов: подготовка лабораторной посуды, оборудования, растворов для дезинфекции отработанного материала.
6. Прием биологических материалов.
7. Посев биологических материалов на набор питательных сред в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
8. Инкубирование питательных сред в термостате.
9. Идентификация микроорганизмов до рода и вида.
10. Определение антибиотикограммы дискодиффузионным методом.
11. Определение продукции БЛРС фенотипическим методом.
12. Учет поставленных тестов изучения биохимических тестов, антибиотикограмм.
13. Выписка результатов исследований и интерпретация результатов исследований.
14. Оформление медицинской документации (журналов, бланков результатов).
15. Проведение утилизации отработанного материала.
16. Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
17. Подготовка исследуемого материала и постановка опыта ИХМ определения антигенов.
18. Учет поставленных тестов.
19. Выписка результата исследования.
20. Работа с лабораторными компьютерными программами.
21. Проведение утилизации отработанного материала.
22. Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
23. Участие в проведении контроля качества определения антибиотикорезистентности дискодиффузионным методом.
24. Оценка результатов контроля качества.
25. Протоколирование и оформление результатов в журнале внутрилабораторного контроля качества.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	6	6	6	6	6	6		36
2 неделя	6	6	6	6	6	6		36
3 неделя	6	6	6	6	6	6		36
4 неделя	6	6	6	6	6	6		36
5 неделя	6	6	6	6	6	6		36
6 неделя	6	6	7	7	4	6		36
7 неделя	6	6	6	6	6	6		36
Итого:								252

Примечание:

- производственная практика

Календарный учебный график разработан в соответствии с Правилами внутреннего учебного распорядка в автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Тюменский Межрегиональный Центр Обучения» от 11.01.2018г №51.21;

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- приказом Минобрнауки России от 01.07.2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

- приказом Минобрнауки РФ от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Уставом АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»

Календарный учебный график учитывает в полном объеме заявки организаций, заявления от физических лиц, возрастные особенности обучаемого контингента, и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья в процессе обучения.

Продолжительность обучения в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»:

Учебным годом в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения» считается календарный год с 1 января по 31 декабря.

Режим работы АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»:

Продолжительность рабочего времени в день- 8 часов

Продолжительность рабочего времени в предпраздничные дни - сокращены на 1 час.

Начало работы в- 9час.00 мин.

Перерыв-с 12-00 до 13-00 час.

Окончание работы в 18-00 час.

Режим рабочего дня преподавателей определяется учебной нагрузкой.

Праздничные и выходные дни- с 1-по 8 января 2018г.,

23-25 февраля 2018г., 8-9 марта 2018 г., 1и 9 мая 2018г., 11-12 июня 2018г., с 3 по 5 ноября 2018 года, 31 декабря 2018г.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели 36 часов - 6 дней (понедельник-суббота),

Регламентирование образовательной деятельности на день 6-8 часов.

Учебные занятия организуются в одну смену (при необходимости в 2 смены).

Начало учебных занятий в 9.00, окончание в 16.15 (с часовым перерывом на обед).

Продолжительность уроков (академический час): 45 мин. Перерыв между уроками-10 мин

Наполняемость групп: не более 20 человек

График организации учебных групп

№	Направление обучения	Месяцы/даты											
		ян-варь	фев-раль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	де-кабрь
1	«Бактериология»	По мере комплектации групп											

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы.

1. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

1. Лекционные занятия проводятся с целью теоретической подготовки слушателей.

Цель лекции - дать систематизированные основы знаний по учебной теме, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах темы занятия. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность слушателей, способствовать формированию их творческого мышления.

V. Планируемые результаты

По окончании курса обучающийся должен знать:

- теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ
- основные принципы организации бактериологической службы
- структуру бактериологической службы
- основные задачи бактериологической службы
- стандартизацию и метрологическое обеспечение бактериологических исследований
- режим работы бактериологических лабораторий
- обеспечение безопасности работы - правил поведения работников в лаборатории
- правила поведения работников лабораторий в аварийных ситуациях
- порядок хранения, обращения, отпуска и пересылки культур бактерий и их токсинов
- устройство аппаратуры, работу и методы контроля аппаратуры в лаборатории
- организационные вопросы в работе врача бактериолога
- структуру и функцию бактерий
- клеточную стенку бактерий и ее элементы (капсула, пептидогликан, жгутики, ворсинки и т.д.)
- цитоплазму и ее органеллы
- физиологию и биохимию бактерий
- генетику бактерий
- принципы таксономии
- методы генотипирования бактерий
- методы микроскопии и окраски бактерий
- общие принципы выделения и идентификации бактерий, простейших и гельминтов

- принципы приготовления основных, простых и дифференциально диагностических сред
- методы выделения культур
- биологические методы исследования
- молекулярно-биологические методы исследования
- вопросы антагонизма микроорганизмов и антибиотиков
- общие закономерности антибактериального действия *in vitro*
- факторы, влияющие на эффективность антибиотиков *in vivo*
- общие механизмы резистентности микроорганизмов к антибиотикам
- взаимосвязь между микробиологическими и клиническими категориями чувствительности и резистентности
- методы оценки антибиотикочувствительности
- характеристику основных групп антибиотиков
- серологические методы исследований в бактериологии
- особенности иммунного ответа при заболеваниях, вызванных микроорганизмами
- биологические свойства энтеробактерий и лабораторную диагностику вызываемых ими заболеваний
- таксономические группы энтеробактерий
- дифференциацию энтеробактерий от других групп грамотрицательных бактерий
- дифференциальную диагностику энтеробактерий
- антигенную структуру энтеробактерий
- общие антигенные детерминанты энтеробакт
- микробиологию гонококковой инфекции
- методы бактериологической диагностики гонореи
- микробиологию сифилиса
- методы бактериологической диагностики сифилиса
- микробиология инфекций, вызываемых хламидиями
- принципы лабораторной диагностики хламидиоза
- микробиологические особенности возбудителей неспецифических бактериальных инфекций
- микробиологические аспекты внутрибольничных инфекций
- причины проявления болезнетворных свойств условно-патогенных бактерий
- значение и принципы микробиологической диагностики
- интерпретацию результатов.

Критерии этиологической значимости бактериологических находок

- методы идентификации и дифференциации условно-патогенных бактерий
- общую характеристику рода *Staphylococcus*.

Роль отдельных видов в патологии человека

- классификацию и диагностику стафилококков
- общую характеристику рода *Pseudomonas* и других родов семейства *Pseudomonadaceae*.

Роль отдельных представителей в патологии человека

- классификацию и диагностику псевдомонад
- общую характеристику рода *Streptococcus*.

Роль отдельных представителей в патологии человека

- классификацию и диагностику стрептококков и энтерококков
- общую характеристику гемофил
- классификацию и диагностику гемофил
- общую характеристику грамотрицательных не ферментирующих бактерий
- классификацию и диагностику грамотрицательных не ферментирующих бактерий
- общую характеристику представителей рода *Clostridium*

- классификацию и диагностику представителей рода Clostridium
- общую характеристику аспорогенных анаэробных микроорганизмов
- классификацию и диагностику аспорогенных анаэробных микроорганизмов
- общую характеристику рода кампилобактерий и рода хеликобактерий
- классификацию и диагностику рода кампилобактерий и рода хеликобактерий
- общую характеристику легионелл.

Роль отдельных видов в патологии человека

- общую характеристику Lactobacterium и Bifidobacterium и их значение для человека
- микробиологическую диагностику неспецифических инфекций систем и органов человека
- критерии этиологической значимости бактериальных находок
- резидентную микрофлору систем и органов человека
- нозологические формы и этиологическая структура неспецифических инфекций
- микроскопические грибы
- возбудители микозов и человека и животных
- общую характеристику патогенных грибов
- принципы лабораторной диагностики микозов и методы идентификации культур грибов
- задачи санитарной микробиологии
- нормальную микрофлору окружающей среды и пищевых продуктов
- учение о санитарно-показательных микроорганизмах
- принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по бактериальным показателям
- санитарную микробиологию окружающей среды
- нормативы бактериологических показателей объектов окружающей среды
- санитарную микробиологию пищевых продуктов и лабораторную диагностику пищевых отравлений

По окончании курса обучающийся должен уметь:

- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию
- организовать отбор и доставку материала в лабораторию
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования;
- провести микроскопическое исследование материала и выделенных культур
- определить целесообразность того или иного метода или способ посева
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости
- для обогащения - выделить микроорганизмы из клинического материала и среды, окружающей больного, идентифицировать их
- выделить микроорганизмы из объектов окружающей среды, и пищевых продуктов, идентифицировать их
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур - выделить чистые культуры
- выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения
- определить при необходимости антибиотикограмму
- получить сыворотку крови обследуемого лица
- поставить реакции для определения ответа организма на инфекцию
- обосновать ответ по завершению исследования материала по установленной форме и передать его заказчику
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала
- оформить учетно-отчетную медицинскую документацию
- планировать свою работу и работу персонала (год, месяц, неделю, день)
- контролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним

и младшим медицинским персоналом

VI. Оценочные и методические материалы.

ФОРМА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ.

Проверка знаний слушателей включает итоговый контроль.

Итоговый контроль проводится в форме экзамена (теста).

Проверка знаний проводится комиссией, созданной приказом директора обучающей организации.

К экзамену допускаются лица, выполнившие все требования, предусмотренные программой.

ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ.

Слушателям, усвоившим все требования программы «Бактериология» и успешно прошедшим проверку знаний, выдается диплом профессиональной переподготовки/сертификат утвержденного образца.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень контрольных вопросов для проведения итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе курса профессиональной переподготовки «Бактериология» в объеме 252 учебных часов

Тема 1. Общая микробиология.

1.001. Дать определение морфологии микробов

- а) форма особей
- б) величина особей
- в) взаимное расположение особей
- г) все перечисленное

1.002. Назовите основные морфологические группы бактерий

- а) шаровидные, палочковидные, извитые, нитевидные
- б) спириллы, вибрионы, монококки
- в) стрептококки, диплобактерии, спириллы
- г) шаровидные, палочковидные

1.003. Бактерии по своим биологическим свойствам относятся к

- а) эукариотам
- б) прокариотам
- в) вирусам
- г) все перечисленное

1.004. По своим биологическим свойствам простейшие относятся к

- а) эукариотам
- б) прокариотам
- в) неклеточным формам
- г) все перечисленное

1.005. Для каких целей используют бактериофаги в медицине

- а) типирование
- б) профилактика, лечение
- в) выяснение источника инфекции
- г) все перечисленное

1.006. Культуральными свойствами бактерий называются

- а) условия роста, характер роста на средах, питательные потребности
- б) форма и взаимное расположение
- в) способность окрашиваться различными красителями

г) способность расщеплять или синтезировать различные вещества

1.007. Микроорганизмы, для существования которых необходим кислород, называются:

- а) строгие анаэробы
- б) факультативные анаэробы
- в) строгие аэробы
- г) аэрофилы

1.008. У большинства патогенных микроорганизмов температурный оптимум роста составляет 37°C и они относятся к

- а) психрофилам
- б) термофилам
- в) мезофилам
- г) все перечисленное

1.009. Первым этапом микробиологического метода исследования является

- а) определение титра антител
- б) идентификация возбудителя
- в) выделение чистой культуры возбудителя
- г) выявление антигенов возбудителя

1.010. Стерилизация перевязочного материала проводится в

- а) автоклаве
- б) сухожаровом шкафу
- в) термостате
- г) стерилизаторе

1.011. Где используется явление лизогении

- а) в научных исследованиях
- б) как индикатор экологических факторов
- в) в онкологии
- г) все перечисленное

1.012. Капсула необходима бактериям для

- а) сопротивления защитным силам организма
- б) размножения
- в) синтеза белка
- г) получения энергии

1.013. Что определяет резистентность микроорганизмов к лекарственным препаратам

- а) наличие плазмид лекарственной устойчивости
- б) уменьшение числа, либо отсутствие рецепторов на поверхности клетки для взаимодействия препарата с микробом
- в) применение антимикробных препаратов с селекцией устойчивых штаммов, удалением чувствительных
- г) возможны все механизмы

1.014. Антибиотиком, выделенным из грибов, является

- а) тетрациклин
- б) полимиксин
- в) пенициллин
- г) грамицидин

1.015. Уничтожение всех микроорганизмов и их спор – это:

- а) стерилизация
- б) дезинфекция

- в) дезинсекция
- г) дератизация

1.016. Период инфекционного заболевания, в котором происходит размножение возбудителя в организме, но еще отсутствуют какие-либо клинические проявления заболевания, называется:

- а) инкубационным
- б) продромальным
- в) периодом разгара
- г) периодом выздоровления

1.017. К химиотерапевтическим средствам относят

- а) вакцину
- б) сыворотку
- в) антибиотики
- г) бактериофаг

1.018. Патогенность – это характеристика данного

- а) штамма микроорганизма
- б) вида микроорганизма
- в) рода микроорганизма
- г) семейства микроорганизма

1.019. Симптомы общей интоксикации являются, как правило, следствием действия на организм

- а) экзотоксина
- б) эндотоксина
- в) анатоксина
- г) сыворотки

1.020. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек, называется:

- а) антропозооноз
- б) зооноз
- в) антропоноз
- г) сапроноз

1.021. В молекуле какого антибиотика отсутствует бета-лактамное кольцо

- а) пенициллины
- б) макролиды
- в) карбапенемы
- г) монобактамы

1.022. Не продуцируется актиномицетами

- а) линкомицин
- б) ванкомицин
- в) неомицин
- г) ципрофлоксацин

1.023. Природой фагов являются:

- а) вирусы
- б) грибы
- в) бактерии
- г) микоплазма

1.024. К микроорганизмам относят:

- а) доклеточные формы
- б) клеточные формы
- в) и те и другие
- г) не те и не другие

1.025. К клеточным формам микроорганизмов не относятся:

- а) вирусы
- б) бактерии
- в) простейшие
- г) грибы

1.026. Основным компонентом клеточной стенки грамположительных бактерий является:

- а) пептидогликан
- б) липополисахарид
- в) фосфолипиды
- г) фосфолипиды

1.027. Основными компонентами клеточной стенки грамотрицательных бактерий являются

- а) пептидогликан
- б) тейхоевые кислоты
- в) липополисахариды
- г) фосфолипиды

1.028. Пептидогликан входит в состав клеточной стенки

- а) бактерий
- б) вирусов
- в) протопластов
- г) микоплазм

1.029. Подвижность бактерий обеспечивают:

- а) жгутики
- б) реснички
- в) пили
- г) все перечисленное

1.030. Функциональным компонентом жгутика является:

- а) липиды
- б) полисахариды
- в) липополисахариды
- г) флагеллин

1.031. Источники углеводного питания проникают в бактериальную клетку в виде:

- а) полисахаридов
- б) липополисахаридов
- в) дисахаридов
- г) моносахаридов

1.032. Источники жирового питания проникают в цитоплазму бактериальной клетки в виде

- а) липопротеидов
- б) жирных кислот
- в) глицерина
- г) липополисахаридов

1.033. В диапазоне температур 20°C - 42°C растут

- а) мезофилы
- б) термофилы

- в) психрофилы
- г) ацидофилы

1.034. Конститутивные ферменты синтезируются:

- а) постоянно
- б) в присутствии субстрата
- в) при утрате гена – регулятора
- г) ничего из выше перечисленного

1.035. Адаптивные ферменты образуются:

- а) постоянно
- б) в присутствии специфического субстрата
- в) при утрате гена – регулятора
- г) ничего из выше перечисленного

1.036. Капсула бактерий обеспечивает

- а) осмотическую стойкость
- б) устойчивость к фагоцитозу
- в) избыточный транспорт белка
- г) препятствие сорбции бактериофага

1.037. В состав пенициллинов входит

- а) бета-лактамное кольцо
- б) макролактоновое кольцо
- в) углеводные остатки
- г) пептиды

1.038. Сочетанное использование пенициллинов, клавулановой кислоты или сульфобактама имеет цель:

- а) увеличение растворимости антибиотика
- б) увеличение внутриклеточной концентрации антибиотика
- в) увеличение периода полувыведения антибиотика из организма
- г) блокаду бета-лактамаз микроорганизма

1.039. К работе с автоклавом допускаются только:

- а) лица, имеющие диплом фельдшера-лаборанта
- б) лица, имеющие среднее медицинское образование
- в) лица, имеющие специальное удостоверение на право работы
- г) лица, имеющие врачебный диплом

1.040. При работе с кровью больного резиновые перчатки нужно надевать

- а) при серодиагностике сифилиса
- б) при серодиагностике гепатита
- в) при серодиагностике брюшного тифа
- г) всегда

1.041. Из нижеперечисленных питательных сред в стерилизации в автоклаве не нуждается среда

- а) ЖСА
- б) МПА
- в) пептонная вода
- г) Плоскирева

1.042. Хромовая смесь («хромпик») применяется

- а) для мытья «химически чистой» посуды
- б) для дезинфекции оборудования

- в) для дезинфекции изделий из оргстекла
- г) для обработки резиновых перчаток

1.043. Раствор Люголя – это:

- а) спиртовой раствор йода
- б) водный раствор йодистого калия
- в) раствор йода в водном растворе йодистого калия
- г) водный раствор йода

1.044. Определение количества активного хлора в хлорамине и хлорной извести проводят путем титрования раствором:

- а) натрия тиосульфата в присутствии йодида калия и крахмала
- б) калия перманганата в присутствии йодида калия и крахмала
- в) натрия тиосульфата в присутствии спиртового раствора йода и крахмала
- г) натрия тиосульфата в присутствии крахмала

1.045. Смесь Никифорова используют:

- а) для обезжиривания и хранения предметных стекол
- б) для обеззараживания поверхностей
- в) для консервации сывороток и питательных сред
- г) для обеззараживания пипеток

1.046. В плотных питательных средах концентрация агар-агара составляет:

- а) от 0,3 – 0,7%
- б) от 1 – 3%
- в) от 5 – 10%
- г) 0, 8%

1.047. Грибы относят к

- а) прокариотам
- б) эукариотам
- в) вирусам
- г) психрофилам

1.048. В мазке в виде цепочки располагаются:

- а) стафилококки
- б) тетракокки
- в) стрептококки
- г) менингококки

1.049. Палочковидную форму имеют

- а) спириллы
- б) энтеробактерии
- в) сарцины
- г) спирохеты

1.050. Бактериологический метод используется для диагностики

- а) вирусного гепатита
- б) гриппа
- в) дизентерии
- г) ВИЧ-инфекции

1.051. По типу дыхания микроорганизмы делят на:

- а) облигатные анаэробы
- б) гетеротрофы
- в) аутоотрофы

г) перитрихи

1.052. Источником инфекции является

- а) вода
- б) грязные руки
- в) больные животные
- г) молоко

1.053. Заболеванием, передающимся водным путем, является

- а) малярия
- б) сыпной тиф
- в) холера
- г) грипп

1.054. Заболеванием, передающимся через воздух, является

- а) туберкулез
- б) малярия
- в) дизентерия
- г) газовая гангрена

1.055. К антропонозным инфекциям относят

- а) бруцеллез
- б) дизентерию
- в) бешенство
- г) сальмонеллез

1.056. К заболеваниям, передающимся трансмиссивным путем, относят

- а) ОРВИ
- б) малярию
- в) корь
- г) аскаридоз

1.057. Антибиотиком, выделенным из грибов, является:

- а) тетрациклин
- б) пенициллин
- в) полимиксин
- г) грамицидин

1.058. Основной способ введения фагов

- а) в мышцу
- б) подкожно
- в) в вену
- г) через рот

1.059. При микроскопии препарата, окрашенного по Граму, выявлены расположенные парами клетки, округлой формы, красного цвета

- а) грамотрицательные палочки
- б) грамположительные диплококки
- в) грамотрицательные диплококки
- г) грамположительные стафилококки

1.060. Ворсинки необходимы бактериям для

- а) движения
- б) размножения
- в) прикрепления к субстрату
- г) получения энергии

1.061. Хранение генетической информации у вирусов является функцией

- а) ядра
- б) ДНК или РНК
- в) рибосом
- г) капсида

1.062. Микроорганизмы для существования, которых необходим кислород, называются

- а) строгие анаэробы
- б) строгие аэробы
- в) факультативные анаэробы
- г) капнофилы

1.063. Первым этапом микробиологического метода исследования является

- а) определение титра антител
- б) выделение чистой культуры возбудителя
- в) идентификация возбудителя
- г) выявление антигенов возбудителя

1.064. Заключительная дезинфекция проводится однократно после госпитализации, выздоровления, смерти или перевода больного в другое отделение

- а) не позднее, чем через 20 часов
- б) не позднее, чем через 6 часов
- в) не раньше, чем через 6 часов
- г) не позднее 24 часов

1.065. Уничтожение всех микроорганизмов и их спор – это

- а) стерилизация
- б) дезинсекция
- в) дезинфекция
- г) дератизация

1.066. После укуса клеща ребенок заболел энцефалитом, клещ в данном случае явился

- а) переносчиком инфекции
- б) источником инфекции
- в) механизмом передачи
- г) входными воротами инфекции

1.067. Дисфункция кишечника на фоне применения антибиотиков является показанием для обследования на

- а) дизентерию
- б) дисбактериоз
- в) наличие аллергии
- г) сальмонеллез

1.068. Формой выпуска фагов являются

- а) мазь
- б) аэрозоль
- в) таблетки
- г) все перечисленное

1.069. Назовите вид микроорганизмов, имеющих истинное ядро

- а) микроскопические грибы
- б) вирусы
- в) бактерии
- г) спирохеты

1.070. Назовите микроорганизмы, не относящихся к извитым бактериям:

- а) вибрионы
- б) спириллы
- в) спирохеты
- г) коринебактерии

1.071. Укажите вид патогенных микроорганизмов, не относящийся к клостридиям:

- а) возбудитель столбняка
- б) возбудитель ботулизма
- в) возбудитель газовой гангрены
- г) возбудитель дифтерии

1.072. Укажите анилиновый краситель, не применяющийся для окраски микроорганизмов, с указанием цвета красителей

- а) основной фуксин красного цвета
- б) метиленовый синий сине-голубого цвета
- в) генцианвиолет фиолетового цвета
- г) основной фуксин сине-голубого цвета

1.073. Назовите форму не характерную для существования бактериальной клетки

- а) вегетативная форма
- б) капсульная форма
- в) споровая форма
- г) мезосомальная форма

1.074. Из чего не состоит жгутиковый аппарат

- а) чехол
- б) базальное тельца (блефаропласт)
- в) крючок
- г) жгутиковая нить

1.075. Профаг – это:

- а) предшественник фаговой частицы на стадии сборки
- б) нуклеиновая кислота умеренного фага, встроенная в ДНК бактерии
- в) нуклеиновая кислота вирулентного фага в цитоплазме
- г) фаговая частица

1.076. Плазмиды – это:

- а) внехромосомные генетические структуры бактерий
- б) разновидность включений в цитоплазму
- в) аналог плазматического ретикулула
- г) бактериофаг

1.077. Материальной основой наследственности большинства микроорганизмов является:

- а) ДНК
- б) РНК
- в) обе НК
- г) иное

1.078. В основной генетический аппарат микроорганизмов не входят

- а) ДНК
- б) РНК
- в) плазмиды
- г) лизосомы

1.079. Изменчивость микробов используется

- а) в диагностике
- б) в оценке чувствительности к антибиотикам
- в) в создании вакцин
- г) во всем перечисленном

1.080. Способность бактерий к конъюгации связана с наличием на их поверхности

- а) жгутиков
- б) фимбрий
- в) пилей
- г) ворсинок

1.081. Изменение фенотипа бактерий под влиянием условий окружающей среды – пример _____ изменчивости

- а) модификационной
- б) неопределенной
- в) комбинативной
- г) мутационной

1.082. ДНК-содержащая зона клетки прокариот, не ограниченная мембранами, называется

- а) нуклеокапсидом
- б) транспозоном
- в) нуклеоидом
- г) нуклеосомой

1.083. Обмен генетической информацией у бактерий через соединяющий их мостик называется

- а) трансдукцией
- б) конъюгацией
- в) трансформацией
- г) модификацией

1.084. Бактерии в S - форме образуют на плотных питательных средах колонии

- а) круглые, гладкие, с ровными краями
- б) шероховатые, с неровными краями
- в) зернистые
- г) бугристые

1.085. Бактерии R-форме образуют на плотных питательных средах колонии

- а) круглые, гладкие, с ровными краями
- б) шероховатые, с неровными краями
- в) все выше перечисленное
- г) ни одно из указанного

1.086. Антисмысловые мутации по другому называют:

- а) нонсенс-мутации
- б) молчащие мутации
- в) миссенс-мутации
- г) фреймшифт-мутации

1.087. Нарушение репликации ДНК, приводящее к изменению последовательности одного или нескольких нуклеотидов, является основной причиной возникновения _____ мутации

- а) хромосомных
- б) генных
- в) геномных
- г) обратных

1.088. Изменение культуральных свойств, сопровождающееся появлением R-форм, называется:

- а) мутация
- б) рекомбинация
- в) диссоциация
- г) трансформация

1.089. Транспозон – это фрагмент ДНК:

- а) способный перемещаться из одного участка ДНК на другой или с одного репликона на другой
- б) способный к автономной репликации
- в) все выше перечисленное
- г) ни одно из указанного

1.090. Наиболее крупные фрагменты ДНК или целая хромосома передаются от клетки-донора к клетке-реципиенту в процессе

- а) трансдукции
- б) конъюгации
- в) трансформации
- г) диссоциации

1.091. Передача плазмид от клетки к клетке возможна при:

- а) трансдукции
- б) конъюгации
- в) трансформации
- г) диссоциации

1.092. Конъюгация – это:

- а) перенос генетической информации от донора к реципиенту при помощи умеренного фага
- б) половой процесс у бактерий, при котором в результате контакта через секс пили может происходить передача ДНК донора к реципиенту
- в) один из способов рекомбинации у бактерий, при котором через окружающую среду происходит передача фрагмента генома лизированной бактерии-донора бактерией – реципиентом
- г) все выше перечисленное

1.093. Трансдукция – это:

- а) перенос генетической информации от донора к реципиенту при помощи умеренного фага
- б) половой процесс у бактерий, при котором в результате контакта через секс пили может происходить передача ДНК донора к реципиенту
- в) один из способов рекомбинации у бактерий, при котором через окружающую среду происходит передача фрагмента генома лизированной бактерии-донора бактерией – реципиентом
- г) все выше перечисленное

1.094. Трансформация – это:

- а) перенос генетической информации от донора к реципиенту при помощи умеренного фага
- б) половой процесс у бактерий, при котором в результате контакта через секс пили может происходить передача ДНК донора к реципиенту
- в) один из способов рекомбинации у бактерий, при котором через окружающую среду происходит передача фрагмента генома бактерии-донора бактерией– реципиентом
- г) все выше перечисленное

1.095. Фаговая конверсия - это:

- а) этап взаимодействия вирулентного фага и клетки

- б) передача генетической информации от клетки донора к клетке-реципиенту с помощью вирулентного фага
- в) передача генетической информации от клетки-донора к клетке-реципиенту с помощью умеренного фага
- г) все перечисленное

1.096. Белки проникают в цитоплазму бактериальной клетки в виде:

- а) полипептидов
- б) олигопептидов
- в) нуклеопротеинов
- г) аминокислот

1.097. Для дезинфекции рук используют:

- а) 0,1% р-р хлорамина
- б) 1% р-р хлорамина
- в) 10% р-р хлорамина
- г) 1% р-р карболовой кислоты

1.098. Сколько минут рабочего времени принимается за одну лабораторную единицу:

- а) 10
- б) 30
- в) 60
- г) 40

1.099. Расчетными нормами затрат времени на выполнение бактериологических исследований нормируют трудозатраты в расчете:

- а) отдельно на врачей и фельдшеров-лаборантов
- б) только на врачей, без учета фельдшеров-лаборантов
- в) на бригаду врач и фельдшер-лаборант
- г) только на фельдшера-лаборанта

1.100. Смесь Никифорова – это смесь равных частей:

- а) этилового спирта и этилового эфира
- б) ацетона и этилового эфира
- в) метилового спирта и этилового раствора
- г) хлороформа и этилового спирта

Тема 2. Иммунология

2.001. Антигенное разнообразие грамотрицательных бактерий обеспечивается:

- а) полисахаридными участками липополисахарида
- б) белком
- в) липидом
- г) все перечисленное

2.002. Н-антигены по химическому строению являются:

- а) полисахаридами
- б) белками
- в) липополисахаридами
- г) все перечисленное

2.003. Реакция сенсibilизированных тканей со специфическим бруцеллезным антигеном:

- а) Бюрне
- б) Хеддльсона
- в) Райта

г) Кумбса

2.004. Наиболее чувствительной специфической реакцией выявления антител является:

- а) реакция агглютинации
- б) реакция преципитации
- в) реакция связывания комплемента
- г) иммуноферментный (иммунохимический) анализ

2.005. В качестве основного диагностического критерия при серодиагностике используют:

- а) выявление чистой культуры возбудителя
- б) выявление антигенов возбудителя
- в) нарастание титра антител
- г) выявление токсинов возбудителя

2.006. Положительный результат реакции агглютинации регистрируется в случае:

- а) образования хлопьев агглютината с полным или частичным просветлением испытуемой сыворотки
- б) образования хлопьев агглютината в физиологическом растворе
- в) отсутствия агглютината в контроле антигена
- г) отсутствия агглютината в контроле испытуемой сыворотки

2.007. Реакция агглютинации не используется:

- а) для выявления антител в сыворотках обследуемых
- б) для уточнения прогноза заболевания
- в) для идентификации выделенных культур микроорганизмов
- г) для ретроспективной диагностики перенесённой инфекции

2.008. Отсутствие положительного результата РПГА с цельной сывороткой:

- а) свидетельствует об отсутствии специфических антител и исключает дальнейшее исследование
- б) объясняется избытком антител в сыворотке и требует дальнейшего исследования
- в) обусловлено присутствием в сыворотке антител против антигена Форсмана
- г) требует постановки РПГА с раститрованной сывороткой

2.009. При постановке РСК не предусматривается:

- а) использование непрогретой сыворотки
- б) прогревание сыворотки 30 мин. при 56°C
- в) определение рабочей дозы комплемента
- г) определение рабочей дозы антигена

2.010. Титр РСК определяют:

- а) исключительно иммуноглобулины класса G
- б) исключительно иммуноглобулины класса M
- в) суммарно иммуноглобулины классов G и M
- г) все 5 классов иммуноглобулинов

2.011. Для диагностики первичного серонегативного сифилиса используют:

- а) реакцию Вассермана и ИФА

- б) бактериологический метод
- в) микроскопический метод
- г) биологический метод

2.012. Для постановки РИФ с целью серодиагностики сифилиса необходимы:

- а) люминесцентная сыворотка против иммуноглобулинов человека
- б) люминесцентная сыворотка против трепонем штамма Никольс
- в) люминесцентная сыворотка против кардиолипинового антигена
- г) кроличья сыворотка

2.013. В случае положительного результата реакции микропреципитации с кардиолипиновым антигеном:

- а) можно поставить диагноз «сифилис»
- б) можно поставить диагноз «серопозитивный сифилис»
- в) необходимо поставить реакцию со специфическим антигеном
- г) диагноз «сифилис» поставить нельзя

2.014. Постановка реакции микропреципитации при диагностике сифилиса проводится:

- а) только с плазмой крови
- б) только с инактивированной сывороткой
- в) с плазмой и инактивированной сывороткой
- г) с кроличьей сывороткой

2.015. Область применения серологических реакций при сифилисе, кроме:

- а) скрининговые исследования на сифилис
- б) диагностика сифилиса
- в) контроль эффективности лечения
- г) уточнение диагноза

2.016. Для профилактики дифтерии используется вакцина:

- а) БЦЖ
- б) ТАВТЕ
- в) АКДС
- г) СЭБИНА

2.017. АКДС—это:

- а) ассоциированная вакцина
- б) химическая вакцина
- в) антитоксическая сыворотка
- г) живая вакцина

2.018. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины
- б) перенесенного заболевания
- в) получения антител с молоком матери
- г) введения анатоксина

2.019. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения:

- а) гриппозной вакцины

- б) вакцины АКДС
- в) гамма глобулина
- г) столбнячного анатоксина

2.020. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения:

- а) столбнячного анатоксина
- б) противостолбнячной сыворотки
- в) туберкулина
- г) противогриппозного гамма глобулина

2.021. Средством пассивной иммунизации является:

- а) столбнячный анатоксин
- б) гриппозная вакцина
- в) АДС-М
- г) противогриппозный гаммаглобулин

2.022. К специфическим факторам защиты относят:

- а) фагоцитоз
- б) интерферон
- в) антигены
- г) антитела

2.023. Клеточными факторами неспецифической защиты организма являются:

- а) антигены
- б) комплемент
- в) лизоцим
- г) макрофаги

2.024. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) получения антител через плаценту от матери
- б) введения бактериофага
- в) введения сыворотки
- г) перенесенного заболевания

2.025. Первичный иммунодефицит развивается при:

- а) поломке или изменении генома
- б) после перенесенного инфекционного заболевания
- в) все перечисленное
- г) ничего из перечисленного

2.026. Активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) перенесенного заболевания
- б) введения сыворотки
- в) получения антител через плаценту
- г) введения бактериофага

2.027. Вакцины со сниженной вирулентностью при сохраненной антигенности—это:

- а) живые (аттенуированные)

- б) убитые
- в) химические
- г) анатоксины

2.028. Специфичность антитела обусловлена наличием у него:

- а) детерминантных групп
- б) Fc фрагмента
- в) легкой цепи
- г) тяжелой цепи

2.029. Способность антигена взаимодействовать с антителами, которые выработались в ответ на его введение, называется:

- а) специфичность
- б) чужеродность
- в) толерантность
- г) реактивность

2.030. Антигенами бактерий являются:

- а) чужеродные макромолекулы массой более 1000Да
- б) низкомолекулярные соединения
- в) чужеродные макромолекулы стабильной конфигурации
- г) нерастворимые макромолекулы

2.031. Через плаценту проходят:

- а) IgA
- б) IgM
- в) IgG
- д) IgE

2.032. Эффект прозоны может иметь место при постановке:

- а) реакции агглютинации
- б) реакции преципитации в жидкой среде
- в) РИФ
- г) РСК

2.033. Наличие гемолиза в опыте при постановке реакции Вассермана расценивается как:

- а) положительный результат
- б) отрицательный результат
- в) факт не позволяющий учесть результат
- г) как сомнительный результат

2.034. Средством пассивной иммунизации является:

- а) столбнячный анатоксин
- б) гриппозная вакцина
- в) АДС-М
- г) противогриппозный гамма глобулин.

2.035. Реагинами называются:

- а) Ig G
- б) Ig A
- в) Ig E
- г) IgM

2.036. Какую вакцину вводят ребенку в роддоме:

- а) АКДС
- б) коревую вакцину
- в) БЦЖ
- г) вакцину СЭБИНА

2.037. Диагностическим критерием при серодиагностике является:

- а) выявление чистой культуры возбудителя
- б) выявление антигенов, нарастание титра антител
- в) выявление токсина возбудителя
- г) все перечисленное

2.038. Сроки постановки серологической реакции:

- а) 1-2 день болезни
- б) 1-4 день болезни
- в) 2-я неделя болезни
- г) 1-3 день болезни

2.039. Понятие «иммунитет» обозначает невосприимчивость к:

- а) токсинам микроорганизмов
- б) чужеродным агентам
- в) патогенным микроорганизмам
- г) все перечисленное

2.040. Главными клетками- регуляторами иммунного ответа являются:

- а) Т- хелперы
- б) Макрофаги
- в) В- лимфоциты
- г) Т- киллеры

2.041. Для реакции ГЗТ не характерно:

- а) передается другому организму сывороткой
- б) не ранее 6 часов
- в) не связана с антителами
- г) опосредуется Т- лимфоцитами

2.042. Аллергические реакции, обусловленные IgE:

- а) анафилактический шок
- б) сывороточная болезнь
- в) гемолитическая болезнь новорожденных
- г) отторжение трансплантата

2.043. При первичном иммунном ответе вырабатываются:

- а) только IgM
- б) только IgG
- в) сначала IgM, затем IgG
- г) IgA

2.044. Валентность антител - это:

- а) количество активных центров в молекуле Ig
- б) количество аминокислотных остатков в гипервариабельном участке
- в) количество молекул Ig, взаимодействующих с одной антигенной детерминантой
- г) все верно

2.045. Активные центры антител формируются за счет участков:

- а) двух «H» -цепей
- б) двух «L» -цепей
- в) одной «H» — цепи
- г) одной «H» и одной «L» -цепи

2.046. Какая из перечисленных реакций может использоваться для выявления «неполных» антител?

- а) иммунодиффузии по Оухтерлони
- б) кольцепреципитации
- в) реакция Кумбса
- г) агглютинации

2.047. Рабочая доза комплемента в реакции связывания комплемента равна:

- а) титру комплемента
- б) титру, сниженному на 25-30%
- в) титру, увеличенному на 25-30%
- г) 1/2 титра

2.048. После образования комплекса антитело - антиген его диссоциация (разъединение):

- а) невозможна
- б) возможна путем нагревания
- в) возможна путем защелачивания среды
- г) возможна путем снижения температуры до $5-10^{\circ}\text{C}$

2.049. Какая часть молекулы антитела ответственна за активацию комплемента по классическому пути после взаимодействия с антигеном?

- а) «L» - цепи
- б) Fc - фрагмент
- в) Fab - фрагмент
- г) H - цепь

2.050. Какая из перечисленных реакций не относится к реакциям иммунного цитолиза?

- а) реакция бактериолиза
- б) реакция пассивной гемагглютинации
- в) реакция гемолиза
- г) реакция связывания комплемента

2.051. В основе иммуноферментного анализа лежит использование:

- а) антител, реагирующих с ферментами
- б) антител, конъюгированных с ферментами
- в) антител, нейтрализующих действие ферментов
- г) все перечисленное

2.052. Какой из вариантов постановки реакции иммунодиффузии применяется при определении концентрации сывороточных иммуноглобулинов основных классов?

- а) линейной по Удену
- б) двойной по Оухтерлони
- в) радиальной по Манчини
- г) все перечисленное

2.053. Когда применение реакции иммунофлюорисценции предпочтительнее использованию других серологических реакций?

- а) для определения концентрации циркулирующих в крови антител
- б) для выявления антигена в тканях и на объектах внешней среды
- в) для выявления оценки специфичности компонентов в антигенных смесях
- г) все перечисленное

2.054. Что является основой получения препаратов моноклональных антител?

- а) химический синтез крови?
- б) очистка и фракционирование иммунной крови
- в) получение клеток - гибридом
- г) селекция В-лимфоцитов

2.055. В каком из названных препаратов антитела практически не обладают молекулярной гетерогенностью?

- а) антитоксическая сыворотка
- б) специфический гамма - глобулин
- в) моноклональные антитела
- г) все перечисленное

2.056. Антитела какого класса являются маркерами вторичного иммунного ответа (определяются раньше)?

- а) IgA
- б) IgG
- в) IgM
- г) IgE

2.057. Антитела какого класса являются маркерами первичного иммунного ответа (определяются раньше)?

- а) IgA
- б) IgG
- в) IgM
- г) IgE

2.058. С антителами какого класса в наибольшей степени связано развитие анафилактической реакции?

- а) Ig A
- б) Ig D
- в) Ig M
- г) Ig E

2.059. Для реакции ГЗТ не характерно:

- а) проявляется через несколько минут
- б) не ранее 6 часов
- в) не связана с антителами
- г) опосредуется Т - лимфоцитами

2.060. Для реакции ГЗТ характерно:

- а) опосредуется Т- лимфоцитами
- б) не ранее 6 часов
- в) не связана с антителами
- г) все перечисленное

2.061. Какой из названных рецепторов является местом адсорбции ВИЧ?

- а) CD 3
- б) CD 4
- в) CD 8
- г) CD 19

2.062. На нарушение механизмов защиты слизистых оболочек, указывает выраженное снижение содержания в сыворотке крови:

- а) IgM
- б) IgG
- в) IgA
- г) IgE

2.063. Средствами активной специфической профилактики инфекционных заболеваний являются:

- а) вакцины
- б) препараты специфических иммуноглобулинов
- в) интерфероны
- г) препараты вилочковой железы

2.064. Одним из признаков, подтверждающих реактивную природу аллергии, может служить увеличенное содержание в сыворотке крови:

- а) Ig G
- б) Ig M
- в) Ig E
- г) Ig A

2.065. Какие клетки определяют специфический характер реагирования иммунной системы?

- а) макрофаги
- б) лимфоциты
- в) моноциты
- г) гранулоциты

2.066. Какие из перечисленных клеток не относятся к вспомогательным клеткам иммунного ответа:

- а) моноциты
- б) макрофаги
- в) плазмоциты
- г) дендритные клетки

2.067. Какой из названных органов иммунной системы является центральным?

- а) селезенка
- б) костный мозг
- в) кровь
- г) миндалины

2.068. Единым предшественником клеток иммунной системы являются:

- а) эпителиоцит
- б) стволовая клетка
- в) миелобласт
- г) эндотелиоцит

2.069. Какой из названных органов является одним из основных органов иммуногенеза?

- а) легкие
- б) костный мозг
- в) глазное яблоко
- г) почки

2.070. Какова основная функция иммунной системы?

- а) контроль процессов клеточной пролиферации
- б) поддержание молекулярного постоянства организма
- в) сохранение антигенного гомеостаза организма
- г) обеспечение оптимальных условий тканевого обмена

2.071. Назовите сроки проявления ГНТ к аллергену:

- а) несколько минут
- б) через 24 часа
- в) через 72 часа
- г) не ранее 6 - 8 часов

2.072. Назовите сроки проявления ГЗТ к аллергену:

- а) несколько минут
- б) через 24 часа
- в) через 72 часа

г) не ранее 6 часов

2.073. Назовите, что происходит на 1 стадии серологических реакций?

- а) агглютинация
- б) преципитация
- в) соединение Ag с Ат
- г) лизис

2.074. С какой целью применяется реакция Кумбса?

- а) для обнаружения опсонин
- б) для обнаружения неполных Ат
- в) для определения вида микроорганизмов
- г) для определения серовара микроорганизмов

2.075. Какие антигены участвуют в РА?

- а) растворимые
- б) корпускулярные
- в) экстракты клеток
- г) все перечисленные

Тема 3. Санитарная бактериология

3.001. Бактериальная обсемененность воздуха закрытых помещений больше

- а) зимой
- б) весной
- в) летом
- г) осенью

3.002. Основными признаками, которым должны отвечать СПМО, следует считать все, кроме:

- а) постоянного выделения в окружающую среду в достаточном количестве из организма человека и теплокровных животных
- б) способность длительно выживать в окружающей среде
- в) способности к росту на простых средах, типичность свойств
- г) способности к росту на сложных средах и к росту при температуре 20°C

3.003. Аутохтонная микрофлора воды поверхностных водоемов представлена всем, кроме

- а) бациллами
- б) кокками
- в) извитыми формами
- г) патогенными энтеробактериями

3.004. Цели и задачи санитарной бактериологии заключаются во всем следующем, кроме:

- а) в ранней и быстрой индикации бактериального загрязнения объектов окружающей среды
- б) в проведении мероприятий по снижению и предупреждению инфекционной заболеваемости
- в) в использовании чувствительных, унифицированных методов исследования для получения достоверных и показательных результатов исследования
- г) в изучении микрофлоры окружающей среды, участвующей в процессах самоочищения

3.005. Санитарная микробиология создана на стыке следующих наук:

- а) микробиологии, эпидемиологии и иммунологии
- б) микробиологии, гигиены и эпидемиологии

- в) микробиологии, гигиены и иммунологии
- г) микробиологии и иммунологии

3.006. Санитарную микробиологию не используют для:

- а) ранней и быстрой индикации бактериального загрязнения объектов окружающей среды
- б) проведения мероприятий по снижению и предупреждению инфекционной заболеваемости
- в) изучения закономерностей эпидемического процесса
- г) разработки методов контроля состояния объектов окружающей среды

3.007. К СПМО воды не относят:

- а) ОКБ
- б) термотолерантные колиформные бактерии
- в) коли-фаги
- г) гемолитические стрептококки

3.008. В соответствии с ГОСТом Р51232-98 в питьевой воде централизованного водоснабжения общие и термотолерантные колиформные бактерии не должны обнаружиться в

- а) 10 мл
- б) 100 мл
- в) 1000 мл
- г) 300 мл

3.009. Назовите приборы, используемые для отбора проб воды с глубины

- а) аппарат Кротова
- б) пробоотборник аэрозольный бактериологический (ПАБ-01)
- в) батометр
- г) аппарат Зейтца

3.010. При плановом определении в питьевой воде колиформных бактерий преимущество отдают методу исследования:

- а) прямому посеву на среду Эндо
- б) титрационному
- в) мембранной фильтрации
- г) микроскопическому

3.011. При определении колиформных бактерий в питьевой воде методом мембранных фильтров первичный посев проводят на среду

- а) Эндо
- б) ГПС
- в) ЖСА
- г) Сабуро

3.012. Вода может служить фактором передачи для всех возбудителей инфекционных заболеваний, кроме:

- а) брюшного тифа, дизентерии
- б) холеры
- в) вирусных гепатитов А и Е
- г) коклюша

3.013. Назовите с эпидемиологической точки зрения наиболее опасные для человека вирусы, загрязняющие водоемы:

- а) вирусы гепатита В
- б) риновирусы
- в) ротавирусы
- г) вирусы папилломы

3.014. Содержание, каких вирусов в питьевой воде централизованного водоснабжения нормируется санитарными нормами и правилами?

- а) коли-фаги
- б) вирус гепатита А
- в) вирус гепатита В
- г) полиовирусы

3.015. Бактериальные вирусы, способные лизировать кишечную палочку и формировать зоны лизиса (бляшки) через 18 ч при температуре 37⁰С на питательном агаре, называются:

- а) коли-фаги
- б) колицины
- в) колиформы
- г) колибактерины

3.016. Микробиологические нормативы качества питьевой воды в соответствии с Сан-ПиН 2.1.41074-01 предусматривают отсутствие коли-фагов в:

- а) 10 мл
- б) 100 мл
- в) 1000 мл
- г) 1 мл

3.017. Определение синегнойной палочки проводят при плановом санитарно-микробиологическом исследовании:

- а) воды питьевой
- б) сточных вод
- в) воздуха атмосферного и воздуха ЛПУ и родовспомогательных учреждений
- г) предметов обихода, оборудования ЛПУ

3.018. Определение токсинов *C.botulinum*, *C.perfringens*, стафилококкового энтеротоксина проводят при санитарно-микробиологическом исследовании:

- а) воды
- б) предметов обихода
- в) отдельных пищевых продуктов в плановом порядке
- г) большинства пищевых продуктов по эпидемическим показаниям

3.019. Санитарно-показательные микроорганизмы должны удовлетворять следующим обязательным требованиям, кроме:

- а) постоянства обнаружения в исследуемых объектах окружающей среды
- б) достаточной численности
- в) способности к росту на простых питательных средах
- г) способности к росту на сложных питательных средах

3.020. Воздух – основной фактор передачи для всех заболеваний, кроме:

- а) гриппа, кори
- б) туберкулеза
- в) клостридиозов
- г) коклюша, дифтерии

3.021. Назовите объект окружающей среды, наиболее значимый в распространении вирусов и инфицировании ими людей:

- а) атмосферный воздух
- б) воздух закрытых помещений
- в) питьевая вода и поверхностные водоемы
- г) почва

3.022. На каком принципе основан метод Коха при санитарно-микробиологическом исследовании воздуха?

- а) осаждение воздуха на чашках с агаром
- б) использование специальных приборов
- в) мембранной фильтрацией
- г) все перечисленное

3.023. Для выделения стафилококков из воздуха используют питательные среды:

- а) МПА
- б) ЖСА, мясной желточно-солевой агар (МЖСА)
- в) Эндо, висмут-сульфитный агар
- г) Китт-Тароцци, глюкозо-кровяной

3.024. При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха для определения общей микробной обсемененности первичный посев проводят на питательную среду:

- а) МПА
- б) ЖСА, мясной желточно-солевой агар МЖСА
- в) Эндо
- г) кровяной агар

3.025. Почва, как фактор передачи, играет основную роль при всех инфекциях, кроме:

- а) столбняка
- б) раневой анаэробной инфекции
- в) дифтерии
- г) ботулизма

3.026. При санитарном анализе почвы определяют все показатели, кроме:

- а) общего количества сапрофитов
- б) колиформных бактерий
- в) энтерококков
- г) патогенных энтеробактерий
- д) энтеровирусов

3.027. Укажите характер загрязнения почвы при наличии в ней большого количества энтерококков и колиформных бактерий:

- а) свежее фекальное
- б) давнее фекальное
- в) органическое
- г) неорганическое

3.028. При текущем санитарном надзоре за предприятиями общественного питания и торговли исследование смывов проводят на присутствие:

- а) колиформных бактерий
- б) золотистого стафилококка
- в) протеев
- г) сальмонелл

3.029. Патогенные микроорганизмы, для которых предметы обихода могут служить фактором передачи, - все, кроме:

- а) микобактерий
- б) сальмонелл
- в) шигелл
- г) трепонем

3.030. При исследовании смывов с предметов окружающей среды в ЛПУ выделена культура грамотрицательных подвижных палочек, оксидазоположительных, с характерным запа-

хом земляничного мыла и сине-зеленым пигментом. Это микроорганизмы предположительно относятся к виду:

- а) *P.aeruginosa*
- б) *E.coli*
- в) *P.vulgaris*
- г) *L.monocytogenes*

3.031. Молоко и молочные продукты – один из основных факторов передачи человеку всех инфекций, кроме:

- а) сальмонеллез, шигеллез
- б) бруцеллез
- в) сыпного тифа
- г) клещевого энцефалита, ящура, лихорадки Ку

3.032. Определение ботулинического токсина в пищевых продуктах проводят с помощью:

- а) посева в питательные среды
- б) реакции нейтрализации на котят
- в) реакции нейтрализации на мышах
- г) реакции иммунофлюоресценции

3.033. При исследовании баночных консервов первичный посев для выделения мезофильных анаэробов проводят на среду:

- а) Кит-Тароцци
- б) Кесслер
- в) Эндо
- г) Сабуро

3.034. При расследовании причин пищевых отравлений посеvy исследуемого материала проводят:

- а) только в накопительные среды
- б) одновременно на несколько сред (накопительных и селективно-селективных) для обнаружения различных видов возбудителей, используя количественный метод посева
- в) только в дифференциально-диагностические среды для идентификации возбудителя по ферментативным свойствам
- г) на общие питательные среды, используя количественный метод посева

3.035. К критериям диагностики пищевых отравлений микробной этиологии относят все, кроме:

- а) выделение из пищевого продукта массивного количества определенного вида потенциально патогенных микроорганизмов
- б) выделение идентичного микроорганизма из патологического материала от группы пострадавших
- в) нарастания титров антител в сыворотке крови пострадавших к подозреваемому микроорганизму
- г) выделения условно-патогенных микроорганизмов в количестве $10^2 - 10^3$ /мл из исследуемого материала

3.036. Пищевые отравления могут вызывать все микроорганизмы, кроме:

- а) золотистых стафилококков
- б) синегнойной палочки, протеев
- в) нейссерий
- г) клостридий, *B.cereus*

3.037. Санитарно-показательными микробами для воды являются:

- а) стрептококки
- б) вирусы

- в) кишечные палочки
- г) вибрионы
- д) микоплазмы

3.038. Коли-титр водопроводной воды должен быть:

- а) больше 333
- б) меньше 333
- в) 333
- г) 111
- д) меньше 111

3.039. Санитарно-показательными микробами для почвы являются:

- а) вирусы
- б) стафилококки
- в) микоплазмы
- г) сардины
- д) клостридии

3.040. При выделении патогенных микроорганизмов из внешней среды учитывают все, кроме:

- а) количества в исследуемом объекте
- б) способности к росту на простых питательных средах
- в) способности к росту на сложных питательных средах
- г) сроков выделения

3.041. Принципы оценки гигиенического состояния объектов внешней среды по бактериологическим показателям заключаются во всем, кроме:

- а) определения микробного числа
- б) определения индекса санитарно-показательных микроорганизмов
- в) выбора тестов в зависимости от поставленных задач
- г) индикации патогенности микрофлоры

3.042. К БГКП относят:

- а) все энтеробактерии
- б) только эшерихии
- в) представителей нескольких родов энтеробактерий
- г) только токсигенные эшерихии

3.043. Коли-фаги являются:

- а) бактериальными вирусами
- б) энтеровирусами
- в) бактериями
- г) простейшими

3.044. Навеска пищевого продукта при исследовании на листерии:

- а) 25 г (мл)
- б) 200 г (мл)
- в) 1 г (мл)
- г) 300 г (мл)

3.045. Для культивирования *B.cereus* применяется среда:

- а) Донована
- б) Плоскирева
- в) Серова
- г) Сабуро

3.046. Условия культивирования *C.perfringens*:

- а) 37 °С 48-72 часа
- б) 43° С 18-24 часа
- в) 22°С 72 часа
- г) 22°С 5 суток

3.047. Цвет колоний *C.perfringens* в среде, используемой для выделения

- а) чёрный
- б) жёлтый
- в) белый
- г) малиновый

3.048. При расследовании пищевого отравления пробы продуктов исследуют в количестве:

- а) любом
- в) 200 г
- б) 500 г
- г) 1 кг

3.049. Режим термостатирования при исследовании на стерильность на тиогликолевой среде:

- а) 30-35°С 14 суток
- б) 40-42°С 10 суток
- в) 20-22°С 14 суток
- г) 20-22°С 1 сутки

3.050. Режим термостатирования при исследовании на стерильность на среде Сабуро

- а) 20-22°С 14 суток
- б) 35-37°С -14 суток
- в) 20-22°С 7 суток
- г) 20-22°С 1 сутки

3.051. Для выделения грибов и дрожжей используют среду

- а) Чистовича
- б) Сабуро
- в) Эндо
- г) пептонную воду

3.052. Подготовка среды Вильсона-Блера к посеву включает:

- а) охлаждение среды
- б) подогрев среды до 37° С
- в) регенерацию в течение 40 минут до 80° С
- г) подогрев среды до 20° С

3.053. Объемы питьевой воды, засеваемые для выделения клостридий

- а) 20 мл
- б) 100 мл
- в) 50 мл
- г) 500 мл

3.054. Для проведения анализа хлорированной воды в сосуд объемом 500 мл вносят:

- а) 10 мг гипосульфита натрия
- б) 10 мл едкого натрия
- в) 10 мл соляной кислоты
- г) 100 мл соляной кислоты

3.055. При исследовании питьевой воды на БГКП на среде Эндо учитываются варианты колоний:

- а) темно-красные с металлическим блеском
- б) бесцветные
- в) пленчатые
- г) желтые

3.056. Средой накопления для сальмонелл в объектах окружающей среды является:

- а) пептонная вода
- б) среда Кесслера
- в) магниевая среда
- г) МПБ

3.057. Значение аббревиатуры КМАФАнМ

- а) количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов - общее микробное число
- б) общее микробное число
- в) анаэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- г) анаэробные и аэробные микроорганизмы

3.058. Для определения КМАФАнМ подсчитываются колонии следующих вариантов:

- а) мелкие на поверхности агара
- б) крупные на поверхности агара
- в) все колонии на поверхности и в глубине агара
- г) мелкие и крупные на поверхности агара

3.059. Для определения промышленной стерильности консервы вместимостью до 1 л термостатируют:

- а) 5 суток
- б) 10 суток
- в) 3 суток
- г) 1 сутки

3.060. В случае исследования продуктов с резко кислой реакцией их

- а) разводят физраствором
- б) подщелачивают
- в) увеличивают срок инкубации
- г) уменьшают срок инкубации

3.061. Для удаления газа при исследовании напитков необходимо:

- а) термостатирование при 43°C 1 час
- б) применение сорбентов
- в) термостатирование при 25°C 2 часа
- г) термостатирование при 25°C 8 часов

3.062. Для определения в консервах мезофильных аэробов используют:

- а) мясо-пептонный бульон с 1% глюкозой
- б) желчный бульон
- в) селенитовый бульон
- г) среду Мюллера

3.063. В 1 мл исходного разведения (1:10) пробы пищевого продукта содержится:

- а) 0,1 г
- б) 1 г
- в) 10 г
- г) 5 г

3.064. Вода открытых водоемов для исследования на холерный вибрион доставляется в количестве:

- а) 0,5 л
- б) 1,5 л
- в) 1,0 л
- г) 300 мл

3.065. Объектами внешней среды для исследования на холеру являются:

- а) вода поверхностных водоемов, водопроводная вода, хозяйственно - бытовые сточные воды, гидробионты, пищевые продукты, смывы с объектов внешней среды и мухи
- б) почва, смывы с объектов внешней среды, питьевая вода, вода открытых водоемов, вода плавательных бассейнов
- в) вода поверхностных водоемов, водопроводная вода, хозяйственно - бытовые сточные воды, почва, гидробионты, пищевые продукты.
- г) вода поверхностных водоемов, водопроводная вода.

3.066. Для определения микробного числа воздуха используют:

- а) аппарат Кротова
- б) сухожаровой шкаф
- в) фильтр Зейтца
- г) автоклав

3.067. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба – это:

- а) единая система органов, учреждений, действующих в целях охраны здоровья населения и профилактики заболеваний человека
- б) единая система органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор
- в) единая система органов, учреждений и предприятий, независимо от их подчиненности, осуществляющих мероприятия по сохранению и укреплению здоровья людей и профилактике заболеваний человека
- г) служба предприятий, осуществляющих мероприятия по профилактике заболеваний

3.068. Структура бактериологической службы России включает все, кроме:

- а) бактериологических лабораторий центров санэпиднадзора
- б) бактериологических лабораторий лечебно-профилактических учреждений (больниц и диспансеров)
- в) ведомственных (производственных) бактериологических лабораторий
- г) бактериологических лабораторий особо опасных инфекций

3.069. Основными задачами бактериологической службы России являются:

- а) проведение профилактических исследований и исследований по эпидпоказаниям
- б) проведение диагностических исследований
- в) проведение санитарно - бактериологических исследований
- г) все перечисленное

3.070. Санитарную микробиологию используют для:

- а) ранней и быстрой индикации бактериального загрязнения объектов окружающей среды
- б) проведения мероприятий по снижению и предупреждению инфекционной заболеваемости
- в) изучения закономерностей эпидемического процесса
- г) разработки методов контроля состояния объектов окружающей среды

3.071. Основными признаками, которым должны отвечать СПМО, следует считать все,

кроме:

- а) постоянного выделения в окружающую среду в достаточном количестве из организма человека и теплокровных животных
- б) способности длительно выживать в окружающей среде
- в) способности к росту на простых средах, типичности свойств
- г) способности к росту на сложных средах и к росту при температуре 20⁰ С

Тема 4. Частная микробиология

4.001. Эшерихии кишечника регулируют:

- а) гидролиз лактозы
- б) продукцию витаминов К, В
- в) выработку колицинов
- г) все перечисленное

4.002. Механизм передачи кишечных инфекций:

- а) фекально - оральный
- б) трансплацентарный
- в) трансмиссивный
- г) воздушно-капельный

4.003. Средой накопления для сальмонелл в объектах окружающей среды является:

- а) пептонная вода
- б) среда Кесслера
- в) магниевая среда
- г) МПБ

4.004. Для профилактики дифтерии используется вакцина:

- а) БЦЖ
- б) ТАВТЕ
- в) АКДС
- г) СЭБИНА

4.005. Через 6 месяцев после перенесенного брюшного тифа при полном клиническом выздоровлении из фекалий больного постоянно высеивается возбудитель брюшного тифа *S.typhi*. Это является примером:

- а) суперинфекции
- б) бактерионосительства
- в) вторичной инфекции
- г) повторной инфекции

4.006. Половым путем передается:

- а) сыпной тиф
- б) брюшной тиф
- в) ветряная оспа
- г) сифилис

4.007. Через 10 лет после перенесенного сыпного тифа у больного без повторного заражения повторились симптомы этого заболевания. Это является примером:

- а) суперинфекции

- б) смешанной инфекции
- в) рецидива
- г) вторичной инфекции

4.008. Вирус клещевого энцефалита передают клещи:

- а) аргасовые
- б) краснотелковые
- в) гамазовые
- г) иксодовые

4.009. Микобактерии растут:

- а) быстро на любых питательных средах
- б) медленно на любых питательных средах
- в) быстро на специальных средах для микобактерий
- г) медленно на специальных средах для микобактерий

4.010. Коклюшем чаще болеют:

- а) дети до 5 лет
- б) подростки
- в) взрослые
- г) все перечисленные возрастные группы

4.011. Менингококковой инфекцией чаще болеют:

- а) дети первого года жизни
- б) от 15 до 30 лет
- в) от 31 года и выше
- г) все перечисленные группы

4.012. Боррелии вызывают следующие инфекции, кроме:

- а) вшивого возвратного тифа
- б) клещевого возвратного тифа
- в) болезнь Лайма
- г) эпидемического сыпного тифа

4.013. Внутрибольничная инфекция чаще возникает:

- а) в инфекционных больницах
- б) в соматических больницах
- в) в поликлиниках
- г) во всех перечисленных учреждениях

4.013. Вибрионы вызывают следующие инфекции, кроме:

- а) гастроэнтериты
- б) колиты
- в) холеру
- д) пневмонии

4.014. Наиболее быстрый ответ при лабораторной диагностике бруцеллеза позволяют дать:

- а) реакция агглютинации (Райта), реакция пассивной гемагглютинации, реакция Хеддльсона
- б) классический бактериологический метод
- в) реакция связывания комплемента, проба Бюрне
- г) реакция Хеддльсона

4.015. Методом ранней диагностики сальмонеллеза является метод:

- а) исследования гемокультуры
- б) исследования фекалий
- в) исследования мочи
- г) исследования желчи

4.016. Бактериологическая диагностика гонореи основывается:

- а) на морфологии клеток
- б) на их расположении
- в) на отношении к окраске по методу Грама
- г) на всем перечисленном

4.017. При пневмонии исследованию подлежит:

- а) мазок из зева
- б) мокрота
- в) слизь носоглотки
- г) слюна

4.018. К семейству Spirochaetaceae не относится следующий род:

- а) *Borrelia*
- б) *Chlamydia*
- в) *Treponema*
- г) *Leptospira*

4.019. Основным методом лабораторной диагностики холеры является:

- а) бактериоскопия исследуемого материала
- б) выделение и идентификация культуры
- в) серологические реакции
- г) выделение специфического бактериофага

4.020. Микобактерии не могут вызывать у человека:

- а) туберкулез
- б) лепру
- в) актиномикоз
- г) все перечисленное

4.021. Возбудитель дифтерии не обладает:

- а) уреазной активностью
- б) токсигенными свойствами
- в) цистиазной активностью
- г) гемолитической активностью

4.022. В правила забора материала на дифтерию входят:

- а) взятие материала натошак
- б) отдельные стерильные тампоны для материала из зева и носа
- в) взятие материала не ранее 2-х часов после еды
- г) все перечисленное

4.023. Ускоренные иммуносерологические методы исследования на сибирскую язву следующие:

- а) иммунофлюоресцентный анализ
- б) реакция преципитации
- в) иммуноферментный анализ
- г) все перечисленные

4.022. Риккетсии культивируют:

- а) на простых питательных средах
- б) на ЖСА
- в) в желточном мешке
- г) на сложных питательных средах

4.023. Для выделения *S.dysenteriae* следует брать среду:

- а) Эндо, Плоскирева
- б) ЖСА
- в) Вильсон–Блэра
- г) КА

4.024. Возбудителями гнойных менингитов не являются:

- а) кишечная палочка
- б) палочка инфлюэнцы
- в) менингококк
- г) пневмококк

4.025. Источником внутрибольничной инфекции может служить:

- а) больные, находящиеся в отделении
- б) персонал
- в) окружающая среда и инструментарий
- г) все перечисленное

4.026. Для возбудителя коклюша характерно:

- а) подвижность
- б) рост на простом агаре
- в) расщепление мочевины
- д) капсулообразование

4.027. Для профилактики внутрибольничных инфекций необходимо все перечисленное, кроме:

- а) проведения вакцинации больных
- б) соблюдения нормы санитарно-показательных микроорганизмов для соответствующих лечебных учреждений

- в) проведения контроля стерильности лекарственных средств, хирургического инструментария, шовного материала и др
- г) повышения качества медицинского обслуживания больных

4.028. Лабораторная диагностика мягкого шанкра состоит:

- а) из микроскопии отделяемого из глубоких слоев язвы
- б) из посева материала на шоколадный агар с ванкомицином
- в) из всего перечисленного
- г) ничего из указанного

4.029. Стафилококки могут вызывать:

- а) только заболевания носоглотки
- б) только нагноения ран
- в) гнойно-воспалительные поражения любых органов и тканей
- г) только септические процессы

4.030. При генерализованной форме менингококковой инфекции ликвор забирают:

- а) до введения антибиотиков
- б) с соблюдением всех правил асептики
- в) стерильно
- г) все перечисленное

4.031. Кровь от больного с подозрением на сальмонеллез следует сеять:

- а) на пластинчатые среды
- б) на желчный бульон
- в) на солевой бульон
- г) на КА

4.032. Для диагностики туляремии человека наибольшее значение имеют:

- а) серологические реакции
- б) выделение из крови возбудителя
- в) микроскопический метод
- г) аллергический метод

4.033. Риккетсии относятся:

- а) к грам-отрицательным микроорганизмам
- б) к вирусам
- в) к грибам
- г) к грам-положительным микроорганизмам

4.034. Диагноз туберкулеза можно поставить:

- а) на основании выделения чистой культуры
- б) с помощью серологических методов
- в) при микроскопии патологического материала
- г) всеми перечисленными способами

4.035. Для идентификации и дифференциации возбудителя дифтерии не используются следующие признаки:

- а) морфологические
- б) культуральные
- в) биохимические
- г) серологические

4.036. Основным методом лабораторной диагностики возвратного тифа являются:

- а) микроскопия крови, полученной на высоте лихорадки в темном поле или при окраске по Романовскому
- б) серологические реакции
- в) выделение гемокультуры
- г) окраска по Граму

4.037. К семейству Vibrionaceae, относятся следующий род:

- а) *Vibrio*
- б) *Pseudomonas*
- в) *Salmonella*
- г) *Shigella*

4.038. Признаком, идентифицирующим возбудителя холеры, не является:

- а) ферментативная активность
- б) чувствительность к специфическим бактериофагам
- в) антигенная структура
- г) чувствительность к антибиотикам

4.039. Микобактерии относятся:

- а) к грам-положительным микроорганизмам
- б) к грам-отрицательным микроорганизмам
- в) к споровым формам
- г) к риккетсиям

4.040. Микроорганизмы рода *Corynebacterium* являются:

- а) грам-положительными палочками
- б) грам-отрицательными палочками
- в) грам - положительными кокками
- г) грам-отрицательными коками

4.041. Для роста сибирязвенного микроба пригодны следующие питательные среды:

- а) МПБ, МПА
- б) сахарный агар
- в) шоколадный агар
- г) Эндо

4.042. При кишечном сальмонеллезе поражается:

- а) тонкий кишечник
- б) прямая кишка
- в) толстый кишечник
- г) все перечисленное

4.043. Представители рода *Neisseria* не являются:

- а) грам-отрицательными
- б) неподвижными
- в) кокками
- г) палочками

4.044. При вторичном сифилисе диагноз ставят на основании:

- а) серологических исследований
- б) клинических данных
- в) исследований на бледную спирохету
- г) всего перечисленного

4.045. Для диагностики бруцеллеза применяют:

- а) реакции Райта, Видаля
- б) пробу Бюрне, реакцию Видаля
- в) реакции Хеддельсона, Вассермана
- г) реакции Райта, Хеддельсона

4.046. Диагностировать коклюш в ранние сроки позволяет метод:

- а) бактериоскопический
- б) бактериологический
- в) серологический
- г) аллергический

4.047. При брюшном тифе наибольшее значение имеет выделение возбудителя в окружающую среду:

- а) с фекалиями и мокротой
- б) со слюной и фекалиями
- в) со слюной и мочой
- г) с фекалиями и мочой

4.048. Укажите, какие пути передачи не характерны для бруцеллеза:

- а) воздушно-пылевой
- б) контактно-бытовой
- в) половой
- г) алиментарный

4.049. Для возбудителя паракоклюша не характерны:

- а) способность к спорообразованию
- б) рост на среде Борде-Жангу
- в) образование пигмента (наличие фермента тирозиназы)
- г) расщепление мочевины

4.050. Взятие исследуемого материала (слизи дыхательных путей) не может проводиться:

- а) заднеглоточным тампоном
- б) носоглоточным тампоном
- в) «кашлевыми пластинками»
- г) смывом из полости рта

4.051. В лабораторной диагностике туберкулеза используют:

- а) микроскопию мазков
- б) выделение чистой культуры
- в) биологический метод, пробу Манту
- г) все перечисленное

4.052. Наиболее часто туберкулез у человека вызывают:

- а) *Mycobacterium tuberculosis*
- б) *M. bovis*
- в) *M. marinum*
- г) *M. avium*

4.053. Для возбудителя мягкого шанкра характерно:

- а) отсутствие роста на обычных питательных средах
- б) не образует капсул
- в) не образует спор
- г) все перечисленное

4.054. Укажите возбудителя сибирской язвы:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) бациллы
- г) эшерихии

4.055. После укуса клеща ребенок заболел энцефалитом. Клещ в данном случае явился:

- а) переносчиком инфекции
- б) механизмом передачи
- в) входными воротами инфекции
- г) путь инфицирования

4.056. Дисфункция кишечника на фоне применения антибиотиков или длительного контакта с антибактериальными препаратами является показанием для обследования на:

- а) дизентерию
- б) дисбактериоз
- в) наличие аллергии
- г) сальмонеллез

4.057. Типовым родом семейства Enterobacteriaceae является:

- а) *Enterobacter*
- б) *Escherichia*
- в) *Shigella*
- г) *Salmonella*

4.058. Представители семейства Enterobacteriaceae:

- а) строгие аэробы
- б) микроаэрофилы
- в) факультативные анаэробы

г) облигатные анаэробы

4.059. Представители семейства Enterobacteriaceae:

- а) оксидазоотрицательные, каталазоположительные
- б) оксидазоположительные, каталазоположительные
- в) оксидазоотрицательные, каталазоотрицательные
- г) оксидазоположительные, каталазоотрицательные

4.060. Для выделения энтеробактерий используют:

- а) агар с факторами роста (X и V)
- б) кровяной агар с теллуридом калия
- в) среду Калины
- г) агары Эндо, Плоскирева, Левина

4.061. Для выделения из испражнений сальмонелл используют:

- а) селенитовый бульон, среды Эндо, Плоскирева
- б) магниевую среду, агар Калины
- в) среду Мюллера, кровяной агар с теллуридом калия
- г) среду Кауфмана, щелочную среду

4.062. Для выделения шигелл используют:

- а) среду Серова
- б) среду Эндо, среду Плоскирева
- в) среду с теллуридом калия
- г) среду с 20% желчи

4.063. Для эшерихий не характерно образование:

- а) сероводорода
- б) индола
- в) молочной кислоты
- г) уксусной кислоты

4.064. Эшерихии:

- а) являются облигатными патогенами
- б) являются сапрофитами
- в) включают патогенные и непатогенные штаммы
- г) ничего из выше перечисленного

4.065. Для определения типа К – антигена эшерихий используют:

- а) живую культуру
- б) гретую культуру
- в) метод иммобилизации подвижности культуры
- г) ничего из выше перечисленного

4.066. Для подавления роста протеев используют:

- а) среды с желчью
- б) кровяной агар
- в) среды с рН 5,0 – 6,0

г) среды с углеводами

4.067. Укажите тинкториальные и морфологические признаки шигелл:

- а) грамположительные, бесспорные, неподвижные палочки
- б) грамположительные, бесспорные, подвижные палочки
- в) грамотрицательные, бесспорные, неподвижные палочки
- г) грамотрицательные, бесспорные, подвижные палочки

4.068. Шигеллы являются:

- а) облигатными анаэробами
- б) факультативными анаэробами
- в) микроаэрофилами
- г) строгими аэробами

4.069. Стрептококки группы А не являются возбудителями:

- а) фарингита
- б) некротического миозита
- в) энтерита
- г) токсикоинфекции

4.070. Какие микроорганизмы растут на кровяном агаре в виде мелких, не сливающихся колоний:

- а) стрептококки
- б) стафилококки
- в) пневмококки
- г) коринебактерии

4.071. Что вызывает образование большой зоны гемолиза вокруг колонии стрептококка группы А:

- а) стрептолизин
- б) эритрогенный токсин
- в) стрептокиназа
- г) гиалуронидаза

4.072. На каких плотных средах возможно получить рост стрептококка группы А:

- а) кровяной агар
- б) среда Плоскирева
- в) среда Чистовича
- г) среда Сабуро

4.073. Род *Staphylococcus* входит в группу:

- а) аэробных грамположительных кокков
- б) факультативно – анаэробных грамположительных кокков
- в) анаэробных грамположительных кокков
- г) аэробных грамотрицательных кокков

4.074. Укажите типичную морфологию менингококка в мазках из патологического материала:

- а) грамположительные палочки, без спор и жгутиков

- б) грамотрицательные палочки без спор и жгутиков
- в) грамположительные кокки
- г) грамотрицательные диплококки

4.075. Укажите температурные условия транспортировки патологического материала при подозрении на менингококковую инфекцию:

- а) 37°C
- б) комнатная температура
- в) 4 - 10°C
- г) температурный фактор не имеет значения

4.076. Укажите, какие из перечисленных ниже сахаров ферментирует менингококк:

- а) глюкоза
- б) лактоза
- в) сахароза
- г) фруктоза

4.075. Дифтерийная палочка может содержать включения:

- а) капли жира
- б) зёрна крахмала
- в) зёрна волютина
- г) гранулы серы

4.076. Укажите, к какой группе принадлежит возбудитель дифтерии:

- а) облигатным анаэробам
- б) факультативным анаэробам
- в) микроаэрофилам
- г) аэробам

4.077. При первичном выделении дифтерийной палочки:

- а) ингибирующие компоненты в питательных средах не используются
- б) в качестве ингибирующего компонента используется теллурид калия или фуразолидон
- в) в качестве ингибирующего компонента используются антибиотики
- г) в качестве ингибирующего компонента используется йод и гипосульфит

4.078. Дифтерийный токсин высокотоксичен для клеток:

- а) человека
- б) кролика
- в) белых мышей
- г) крыс

4.079. При отсутствии роста колоний на средах первичного посева при подозрении на дифтерию отрицательный ответ выдают через:

- а) 24 часа
- б) 48 часов
- в) 72 часа
- г) более 72 часов

4.080. Возбудители коклюша и паракоклюша являются:

- а) облигатными анаэробами
- б) факультативными анаэробами
- в) микроаэрофилами
- г) строгими аэробами

4.081. Возбудителями анаэробной инфекции являются

- а) стафилококки
- б) клостридии
- в) коринебактерии
- г) стрептококки

4.082. Клостридии являются:

- а) грамположительными палочками
- б) каталазоположительными палочками
- в) оксидазоположительными палочками
- г) грамотрицательными палочками

4.083. На среде, содержащей 6,5% NaCl, растут:

- а) клостридии
- б) энтерококки
- в) золотистые стафилококки
- г) коринебактерии

4.084. Для первичного посева на клостридии используют:

- а) 10% кровяной агар Цейсслера
- б) 10% кровяной агар Вильсон – Блер
- в) обычный 5% кровяной агар
- г) среду Эндо

4.085. При обследовании пульмонологических больных мокроту исследуют используя:

- а) только микроскопию
- б) микроскопию и количественный посев
- в) посев с качественным учётом микрофлоры
- г) иммунологическое исследование мокроты

4.086. Для доказательства этиологической роли пневмококка при острой пневмонии достоверным является выделение возбудителя в количестве:

- а) 10^2
- б) 10
- в) 10^3
- г) более 10^6

4.087. Представители рода *Haemophilus*:

- а) грамотрицательные коккобактерии или палочки, полиморфные
- б) грамположительные диплококки
- в) грамположительные палочки
- г) грамотрицательные диплококки

4.088. Представители рода *Haemophilus*:

- а) неподвижны
- б) подвижны
- в) подвижны только при 25°C
- г) подвижны при условии анаэробноз

4.089. Экзотоксины микроорганизма играют решающую роль в развитии инфекционного процесса при:

- а) сибирской язве
- б) стафилококковой инфекции
- в) бруцеллёзе
- г) чуме

4.090. Признаки, характерные для бруцелл:

- а) грамположительные бактерии
- б) отсутствие спор
- в) внеклеточное паразитирование
- г) медленное размножение

4.091. Укажите наиболее патогенный для человека вид бруцелл:

- а) *B. suis*
- б) *B. melitensis*
- в) *B. canis*
- г) *B. bovis*

4.092. Источниками холеры не являются:

- а) больные острой формой
- б) больные стёртой и атипичной формой
- в) животные
- г) вибрионосители после перенесённого заболевания

4.093. Укажите путь передачи не характерный для холеры:

- а) водный
- б) воздушно - капельный
- в) контактный
- г) пищевой

4.094. Укажите характерные морфологические признаки возбудителя холеры:

- а) форма палочки
- б) форма запятой
- в) наличие капсулы
- г) спорообразование

4.095. Оптимальные условия культивирования холерного вибриона:

- а) температура 35 - 38°C
- б) аэрация
- в) рН 5,6 – 7,0

г) наличие в среде 0,5 – 2% хлорида натрия

4.096. Для диагностики холеры используют метод:

- а) бактериологический
- б) биологический
- в) кожные тесты
- г) серологический

4.097. По эпидемиологическим показаниям на холерный вибрион исследуют:

- а) воду
- б) пробы воздуха
- в) пищевые продукты
- г) грызунов

4.098. Для ускоренного обнаружения холерного вибриона используют:

- а) иммунолюминесцентный метод
- б) реакцию иммобилизации вибрионов
- в) иммуноферментный метод
- г) реакцию агглютинации в пептонной воде с холерной О-сывороткой

4.099. Биологические свойства бактерий рода *Leptospira* семейства *Spirochaetaceae*:

- а) плохо окрашиваются анилиновыми красителями, крайне трудно культивируются
- б) легко окрашиваются анилиновыми красителями, культивируются с трудом
- в) плохо окрашиваются анилиновыми красителями, легко культивируются
- г) легко окрашиваются анилиновыми красителями, легко культивируются

4.100. Морфологические свойства микроорганизмов рода *Borrelia*, семейства *Spirochaetaceae*:

- а) спиралевидные с 8 – 12 равномерными завитками
- б) извитые с 3-8 крупными неравномерными завитками
- в) спиралевидные с многочисленными мелкими и 1-2 крупными вторичными S-образными завитками
- г) извитые с 3-5 мелкими равномерными завитками

МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ:

1. Доступ к пользованию электронной-библиотечной системы IPR BOOKS.
2. Презентации по бактериологии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Асонов Н.Р. Микробиология: Учебник -4-е изд., перераб. и доп.- М.: КолосС,2009.- 352с.
2. Гусев М.В. Микробиология: Учебник для вузов. - 4-е изд., – М.: Академия, 2008. – 464 с.
3. Емцев В.Т. Микробиология: Учебник для вузов / Емцев В.Т Мишустин Е.Н. – 5-е изд.; перераб. и доп. - М.Дрофа.2007. – 448 с.
4. Звягинцев Д.Г. Почва и микроорганизмы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2007. – 508 с.
5. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология: Учебник для вузов, - 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Колос, 2008. – 432 с.

6. Колычев Н.М., Госманов Р.Г., Ветеринарная микробиология и иммунология: учебник для вузов - 3-е издание. – М.: Колос, 2009. – 432 с.
7. Микробиология: Учебник для вузов / О.Д.Сидоренко, Е.Г.Борисенко, А.А.Ванькова, Л.И.Войнова. – М.: Инфа_М, 2008. – 287 с.
8. Современная микробиология: Прокариоты: В 2-х т.: Пер. с англ. Т.1 / Под ред. Й.Ленгелера, Г.Древиса, Г.Шлегеля. – М.:Мир, 2008. – 656 с.
9. Современная микробиология: Прокариоты: В 2-х т.: Пер. с англ. Т.2 / Под ред. Й.Ленгелера, Г.Древиса, Г.Шлегеля. – М.:Мир, 2008. – 496 с.
10. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов: Учебник для вузов. – М., 2007. – 415 с.
11. Экология микроорганизмов: учебник для вузов / Под ред. А.И.Нетрусова. – М.: Академия, 2007. – 272 с.
12. Электронный дидактический комплекс по ветеринарной микробиологии и иммунологии / В.Н. Кисленко, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова, Е.С. Воронин, Р.Г. Госманов. – Гриф МСХ РФ, 2009. – 419с.