

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОДОБРЕНО

На заседании Педагогического совета

АНО ПО «СтавМК»

Протокол № 1

От «10» января 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СтавМК»

Таукенова А.И.

Приказ № 1

От «10» января 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность:

34.02.01 Сестринское дело

очно-заочная форма обучения

г. Ставрополь, 2025 г.

Фонд оценочных средств составлен в 2025 году в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) от 04.07.2022 г. N 526 по специальности 34.02.01 Сестринское дело, программы учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии, разработанной с учетом рекомендаций примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рассмотрено: на заседании педагогического совета АНО ПО «СтавМК» в г. Ставрополе протокол №1 от 10.01.2025г.

Разработчик: Мисетова Елена Николаевна, преподаватель Автономной некоммерческой организации профессионального образования «Ставропольского медицинского колледжа» в городе Ставрополе

Содержание

1	Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
2	Паспорт фонда оценочных средств	5
3	Комплект фонда оценочных средств	19
4	Пакет экзаменатора	67

1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;

-проводить простейшие микробиологические исследования;

-дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

-осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;

- основные методы асептики и антисептики;

- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

Перечень формируемых компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

2. Паспорт фонда оценочных средств

2.1 Область применения

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения дисциплины ОП.06 «Основы микробиологии и иммунологии». Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

2.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации	Критерии оценивания
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Подготовка сообщений, рефератов, презентаций по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и борьбы с ними. Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»	Тестовые задания; Терминологический диктант;	Текущая и промежуточная аттестации	устного ответа Оценка «5» ставится, если: 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Выполнение тестовых заданий на темы: «Морфология. Физиология. Экология микроорганизмов, методы их изучения» Описание морфологии по рисункам. Составление сравнительной таблицы прокариотов и эукариотов. Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха). Роль почвы (воды, воздуха) в передаче возбудителей инфекционных болезней», «Микрофлора тела	Составление сравнительных таблиц, схем, рисунков, написание терминологического диктанта	Текущая и промежуточная аттестации	Оценка «4» – ставится, если: 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры из учебника и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения

	здорового человека и её роль для здоровья».			норм литературного языка, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Знать основные методы асептики и антисептики	Узнавание парового, воздушного стерилизаторов, режимов работы, контроля качества стерилизации, сроки сохранения стерильности материала; заполнение таблиц по режимам стерилизации.	Тесты, терминологический диктант	Текущая и промежуточная аттестации	Оценка «3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Составить схему динамики инфекционного процесса с характеристикой каждого периода Составление таблицы: «Звенья эпидемического процесса», Организация противоэпидемической работы в очаге инфекции. Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций с различными группами населения (в т.ч. по ВБИ); составление алгоритмов действий медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации.	Тестовые задания Решение ситуационных задач, тестовых заданий; терминологический диктант	Текущая и промежуточная аттестации	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом тестового контроля: Оценка «5» ставится, если количество правильных ответов 90-100 % Оценка «4» ставится, если количество правильных ответов 80-89 % Оценка «3» ставится, если количество правильных ответов 70-79%

<p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека, общества, принципы иммунопрофилактики, иммунотерапии, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p>	<p>Методы иммунодиагностики, иммунопрофилактики инфекционных болезней. Иммунный статус. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, бактериофаги, эубиотики</p>	<p>Решение ситуационных задач, тестовых заданий; терминологический диктант</p>	<p>Текущая и промежуточная аттестации</p>	<p>Оценка «2» ставится, если количество правильных ответов <70 % практических умений (манипуляций) «5» (отлично) – студент оснащает рабочее место с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняет последовательно, в соответствии с технологиями простых медицинских услуг; соблюдает требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживает регламент времени, рабочее место убирает, в соответствии с</p>
<p>Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологического исследования</p>	<p>Демонстрация практических действий по забору и упаковке разных инфекционных материалов, составлению сопроводительных документов. Решение ситуационных задач по технике безопасности и действиям в нестандартных ситуациях</p>	<p>Решение ситуационных задач; Тестовые задания;</p>	<p>Текущая и промежуточная аттестации</p>	<p>требованиями инфекционной безопасности; все действия обосновываются, выполненная манипуляция документируется.</p>

<p>Уметь проводить простейшие микробиологические исследования</p>	<p>Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопии микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов.</p> <p>Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация).</p> <p>Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй.</p> <p>Описание культуральных свойств бактерий, грибов.</p> <p>Демонстрация практических действий по реакции микроагглютинации</p>	<p>Терминологический диктант; Тестовые задания</p> <p>Решение ситуационных задач</p>	<p>Текущая и промежуточная аттестации</p>	<p>«4» (хорошо) – студент оснащает рабочее место с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии технологиями простых медицинских услуг, с незначительными погрешностями; соблюдаются требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями инфекционной безопасности; все действия обосновываются, возможны уточняющие вопросы членов комиссии, выполненная манипуляция документируется. «3» (удовлетворительно) – студент оснащает рабочее место с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия при выполнении манипуляции не в полной мере последовательны,</p>
---	---	--	---	---

<p>Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам</p>	<p>Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральным свойствам. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к Гр(-) и Гр(+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов, и описание их. Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно-солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. Выполнение тестовых заданий</p>	<p>Тестовые задания, решение ситуационных задач</p>	<p>Текущая и промежуточная аттестации</p>	<p>неуверенные. Для обоснования действий студента необходимы наводящие и дополнительные вопросы членов комиссии; студентом соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается, в соответствии с требованиями инфекционной безопасности. Выполненная манипуляция документируется. «2» (неудовлетворительно) – Студент оснащает рабочее место не в соответствии требований к подготовке для выполнения манипуляций. Практические действия студентом выполняются не последовательно, не в соответствии с технологиями простых медицинских услуг или самостоятельно не выполняются совсем. Нарушаются требования инфекционной безопасности. Выполненная манипуляция не документируется</p>
<p>Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции</p>	<p>Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах,</p>	<p>Тестовые задания, терминологический диктант, решение ситуационных задач</p>	<p>Текущая и промежуточная аттестации</p>	<p>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ - оценка «отлично»: ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на</p>

	<p>лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)</p>		<p>дополнительные вопросы верные, чёткие, протокол заполнен.</p> <p>- оценка «хорошо»: ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.</p> <p>- оценка «удовлетворительно»: ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях, протокол заполнен частично или с ошибками.</p> <p>- оценка «неудовлетворительно»: ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют), протокол не заполнен или содержит ошибки, неточности.</p>
--	---	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценивания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- наличие интереса к будущей профессии	наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях при выполнении работ	Оценивается: 1. Уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в проведении дифференциальной диагностики заболеваний, определять состояние больного, оказывать первую медицинскую помощь и определять тактику лечения пациента. 2. Обоснованность, четкость, полнота изложения материала. 3. Оценка практических действий.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество	ОПОР 2.1 Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, при проведении профилактических мероприятий	Экспертное наблюдение и оценка в рамках контроля результатов решения проблемно-ситуационных задач.	Оценка 5 (отлично) Быстро и точно оценивает ситуацию и принимает правильное решение. Организует четкую работу команды, распоряжения краткие, четкие, соответствуют ситуации.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОПОР 3.1 Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Проведение рефлексии результатов обучения после каждого занятия.	Оценка 4 (хорошо) Быстро, но не точно оценивает ситуацию, наблюдаются незначительные затруднения в принятии правильного решения. Организует работу команды, распоряжения не четкие, соответствуют ситуации.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 4.1 поиск необходимой информации; ОПОР 4.2 использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	оценка самостоятельной работы наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях,	Оценка 3 (удовлетворительно) Не точно оценивает ситуацию,
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1 демонстрация умений использования ИКТ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной деятельности.	Оценка 3 (удовлетворительно) Не точно оценивает ситуацию,

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.</p>	<p>ОПОР 8.1 Осознанное стремление к профессиональному и личностному развитию, самообразованию.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка представленных в портфолио результатов повышения личностного и квалификационного уровня.</p>	<p>наблюдаются значительные затруднения в принятии правильного решения. Организует работу команды, распоряжения не четкие, частично соответствуют ситуации. Оценка 2 (неудовлетворитель но</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР9.1 Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, рациональность их использования, умение перестроиться и адаптироваться в новых условиях профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности на практических занятиях</p>	<p>Не может оценить ситуацию и принять решение. Не может организовать работу команды.</p>
<p>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля</p>	<p>Критерии оценивания</p>
<p>ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.</p>	<p>– точность и правильность составления планов обучения населения принципам здорового образа жизни; – качество рекомендаций здоровым людям разного возраста по вопросам рационального и диетического питания; – точность и правильность составления рекомендаций здоровым людям по двигательной</p>	<p>Написание эссе. Проверка усвоения практических умений. Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы. Решение заданий в тестовой форме. Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе занятий</p>	<p>полнота и правильность решения поставленной проблемы, творческий подход в решении проблемы, грамотность оформления результатов работы, объем выполненной работы.</p>

	<p>активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – точность и правильность проведения оценки физического развития человека; – качество составления планов бесед о профилактике вредных привычек. 		
<p>ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность и качество составления планов гигиенического воспитания населения (первичная профилактика); – правильность и качество составления планов санитарно-гигиенического воспитания населения (вторичная и третичная профилактика). 	<p>Проверка усвоения практических умений.</p> <p>Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы.</p> <p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе занятий</p>	
<p>ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность и качество составления планов занятий в школах здоровья; – правильность и качество составления рекомендаций пациенту и его окружению по вопросам Иммунопрофилактики; – точность и грамотность составления планов проведения иммунопрофилактики; – правильность и качество составления рекомендаций по вопросам рационального и диетического питания; – точность и грамотность 	<p>Проверка усвоения практических умений.</p> <p>Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы.</p> <p>Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе занятий</p>	

	составления планов проведения противоэпидемических мероприятий		
ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств	<p>Устанавливает контакт с пациентом/членом его семьи.</p> <p>Проводит оценку исходного уровня знаний пациента о вмешательстве.</p> <p>Предоставляет информацию в доступной форме для конкретной возрастной или социальной категории.</p> <p>Получает согласие на вмешательство.</p> <p>Контролирует усвоение полученной информации</p>	<p>Оценка качества памятки, плана беседы, терапевтической игры, санбюллетеня.</p> <p>Анкетирование пациента или статиста в конкретной ситуации.</p> <p>Интервьюирование пациента и персонала на учебной и квалификационной практиках.</p> <p>Наличие устных и письменных благодарностей от пациента и персонала</p>	<p>5 «Отлично»</p> <p>- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 90-100 %;</p> <p>- систематическое посещение практики без опозданий;</p> <p>- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы;</p> <p>- выполнение правил</p>
ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса	<p>Выбирает дистанцию максимального комфорта для взаимодействия с пациентом и окружающими.</p> <p>Совместно со всеми участниками лечебно-диагностического процесса готовит пациента и участвует в проведении вмешательств в соответствии с протоколами, принятыми в ЛПУ.</p> <p>Целесообразно и адекватно оснащает рабочее место.</p> <p>Обеспечивает постоянную</p>	<p>Оценка качества памятки для пациента, ролевой игры. Экспертная оценка терапевтической игры.</p> <p>Сопоставление процесса выполнения лечебно-диагностического вмешательства с протоколами, принятыми в ЛПУ.</p> <p>Текущая аттестация. Зачёт у постели пациента.</p> <p>ГИА</p>	<p>внутреннего распорядка колледжа (медицинской организации).</p> <p>4 «Хорошо»:</p> <p>- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 75-89 %;</p> <p>- систематическое посещение практики без опозданий;</p> <p>- систематическое ведение дневника практики с содержательным</p>

	<p>обратную связь с пациентом в процессе вмешательства. Обеспечивает безопасность пациента и медперсонала.</p>		<p>описанием выполненной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение правил внутреннего распорядка колледжа и медицинской организации. <p>3«Удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 60-74 %, допуская единичные погрешности; - систематическое посещение практики без опозданий; - систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы; - выполнение правил внутреннего распорядка колледжа и медицинской организации.
<p>ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими и организациями и службами</p>	<p>Взаимодействует с медицинскими, социальными и правоохранительными организациями в соответствии с нормативно-правовыми документами</p>	<p>Своевременность извещений: устных, письменных, телефонограмм. Качество оформления документов</p>	<p>2«Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершение действий, которые могут повлечь за собой нарушение профессиональной этики, ответственности, нанесение вреда здоровью и безопасности пациента; - значительные

			<p>нарушения последовательности выполнения алгоритма манипуляции, отсутствие стремления к правильному выполнению заданий за период практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) с грубыми нарушениями алгоритма выполнения манипуляции (ниже 60 %); - несистематическое посещение практики с опозданиями; - несистематическое ведение дневника практики (или отсутствие дневника) с небрежным описанием выполненной работы; - нарушение правил внутреннего распорядка колледжа (медицинской организации); - отсутствие свидетельств выполнения видов работ в Листе оценки результатов учебной практики
<p>ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования</p>	<p>Обеспечивает применение годного препарата в соответствии с назначением. Информировать об особенностях приема медикаментозных средств и их воздействии на</p>	<p>Собеседование. Составление памятки. Тестовый контроль.</p> <p>Решения проблемных ситуационных задач. Демонстрация навыков на зачёте, ИГА</p>	<p>1. Уровень освоения/не освоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины.</p>

	организм. Владеет методиками введения медикаментозных средств		
ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса	Использует, обрабатывает и хранит аппаратуру согласно инструкциям по применению. Обучает пациента и родственников применению изделий медицинского назначения и уходу за ними. Обучает пациента и родственников регистрации полученных результатов	Контроль качества памяток. Контроль ведения листов динамического наблюдения. Наблюдение за действиями на учебной и производственной практиках	
ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию	Точно, грамотно, полно, достоверно, конфиденциально ведет утвержденную медицинскую документацию. Правильно регистрирует и хранит документы	Проверка качества заполнения документов	1. Уровень освоения/не освоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины

Критерии оценки решения задач:

1. представление *способа решения*;
2. четкая формулировка *ответа - решения* профессиональной задачи;
3. логика решения (какова *последовательность шагов, способствующих решению задачи?*);
4. *теоретическое обоснование* решения;
5. широкий охват *источников информации*, в том числе на иностранном языке;
6. полноценная *презентация «продукта»* решения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

- оценка «отлично»: ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие, протокол заполнен.

- оценка «хорошо»: ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми

затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

- оценка «**удовлетворительно**»: ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях, протокол заполнен частично или с ошибками.

- оценка «**неудовлетворительно**»: ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют), протокол не заполнен или содержит ошибки, неточности.

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка «5» ставится, если количество правильных ответов 90-100 %

Оценка «4» ставится, если количество правильных ответов 80-89 %

Оценка «3» ставится, если количество правильных ответов 70-79%

Оценка «2» ставится, если количество правильных ответов <70 %

3. Комплект фонда оценочных средств

3.1. Задания для проведения текущего контроля

Раздел: 1. Общая микробиология

Тема: 1.1. Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1. Голладский учёный натуралист, наблюдавший в микроскоп «живых зверьков», названных им анималькулюсами:

а) Д.С. Самойлович (Сущинский) б) Р. Кох, в) Д.И. Ивановский г) А. Ван Левенгук

2. Основоположник специфической иммунопрофилактики (оспопрививания):

а) И.И. Мечников б) Н.Ф. Гамалея в) П. Эрлих г) Э. Дженнер

3. Кто отстаивал фагоцитарную теорию иммунитета

а) И.И. Мечников б) Р. Кох в) П. Эрлих г) Бернет

4. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:

а) Л. Пастер б) Р. Кох в) И.И. Мечников г) Джозеф Листер

5. Задачи медицинской микробиологии:

а) поставить клинический диагноз; б) лабораторно подтвердить диагноз;

в) инструментально подтвердить диагноз; г) организовать профилактику в очаге инфекции;

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1. Основатель метода оспопрививания:

а) Л. Пастер; б) Н.Ф. Гамалея; в) Э. Дженнер; г) И.И. Мечников;

2. Учёный, открывший возбудителя туберкулёза (1882г.):

а) Д. И. Ивановский; б) А. ван Левенгук; в) П. Эрлих; г) Р. Кох;

3. Учёный, понявший сущность вакцинации, создавший первую вакцину против бешенства:

а) Д. Листер; б) П. Эрлих; в) Л. Пастер; г) И.И. Мечников;

4. Учёный, получивший Нобелевскую премию за гуморальную теорию иммунитета:

а) Д. И. Ивановский; б) Л. Пастер; в) Пауль Эрлих; г) Н.Ф. Гамалея;

5. Предмет изучения медицинской микробиологии:

а) все представители микромира; б) грибы; в) вирусы; г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

Терминологический диктант:

1. Наука, изучающая микроорганизмы в их единстве со средой обитания;

2. Наука, изучающая патогенные, для человека микроорганизмы, механизмы передачи инфекции, разрабатывающая методы лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики инфекционных заболеваний;

3. Убитая или ослабленная культура возбудителя, введение которой не вызывает заболевание, но делает людей невосприимчивыми к этому заболеванию;

4. Токсин, утративший ядовитые, но сохранивший иммуногенные свойства;

5. Микроорганизмы одного вида, полученные при культивировании на ИПС из одной или нескольких микробных клеток;

6. «Чистая культура» возбудителя, выделенная из определённого источника в определённое время.

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	г	в	микробиология
2	г	г	Медицинская микробиология
3	а	в	вакцина
4	б	в	анатоксин
5	б	г	«чистая культура»
6			штамм

Самостоятельная внеаудиторная работа №1

- 1.Подготовить сообщения, презентации об учёных - микробиологах, иммунологах.
- 2.Написать сочинение на тему: «Роль микроорганизмов в жизни человека, общества и природы».
- 3.Составить кроссворды по данной теме.
- 4.Составить терминологический словарь.

В результате освоения темы обучающийся должен знать:

Основные этапы развития микробиологии как науки, учёных-микробиологов, иммунологов, их вклад в развитие науки микробиологии, о роли микроорганизмов в жизни взрослого, пожилого человека и ребёнка.

Условия выполнения задания

- 1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин, самостоятельной внеаудиторной работы 1 час.

Тема:1.2. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической службы.

Терминологический диктант:

- 1.Вид симбиоза, при котором один организм создаёт благоприятные условия для другого;
- 2.Взаимовыгодное сожительство разных видов организмов;
- 3.Бактерии, с тонкой клеточной стенкой;
4. Бактерии с толстой клеточной стенкой;
5. Видимая изолированная структура, образующуюся в результате размножения и накопления бк за определённый срок инкубации (культивирования - выращивания).
6. Строение какой структуры положено в основу классификации Д. Бержи?

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

- 1.К прокариотам относятся:
а) прионы; б) вирусы; в) спирохеты; г) лямблии;
- 2.Отметьте отличительные особенности прокариотов:
а) наличие оформленного ядра; б) наличие митохондрий; в) клеточная стенка содержит пептидогликан (муреин); г) наличие рибосом 80S;
3. Генерикуты характеризуются:
а) отсутствием клеточной стенки; б) наличием дефектной клеточной стенки; г)
а) токсоплазмы; б) плазмиды; в) вирусы; г) лептоспиры;
4. К грациликутам (Gracilicutes) – бактериям с тонкой клеточной стенкой относятся:
а) Гр + бк; б) Гр – бк; в) микоплазмы; г) архебактерии; д) все ответы верные;
5. Тинкториальные свойства:
а) способность ферментировать различные углеводы; б) подвижность бактерий; в) спорообразование; г) способность окрашиваться различными красителями;

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1. К прокариотам относится:

а) плазмиды; б) грибы; в) трихомонады; г) боррелии;

2. Отметьте отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра; б) наличие рибосом 70S; в) наличие митохондрий; г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

2. Отметьте отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра; б) наличие рибосом 70S; в) наличие митохондрий; г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

3. Мендозикуты (архебактерии) характеризуются:

а) наличием дефектной клеточной стенки; б) наличием толстой клеточной стенки; в) отсутствием клеточной стенки; г) наличием тонкой клеточной стенки;

4. К эукариотам относится:

а) риккетсии; б) хламидии; в) плазмиды; г) дрожжеподобные грибы Кандида;

5. Морфологические свойства микроорганизмов:

а) способность окрашиваться различными красителями; б) характер роста на ИПС; в) форма, величина бактерий, взаиморасположение; г) спорообразование.

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	в	г	мутуализм
2	в	в	комменсализм
3	а	а	грациликуты
4	б	г	фирмикуты
5	г	в	колония
6			Клеточной стенки

Решение ситуационных задач:

Задача 1. При бактериологическом исследовании отделяемого из уретры выделены м/о, располагающиеся в мазках внутри лейкоцитов попарно, бобовидной формы, вогнутые стороны обращены друг другу.

Задания к задаче: 1. Какая группа м/о обнаружена при исследовании у пациента?

2. Перечислите мероприятия, исключающие возможность заражения.

Задача 2. В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: отделяемое слизистой оболочки зева. Диагностирована скарлатина, выделены грамположительные стрептококки.

Задания к задаче: 1. Опишите методику окраски по Граму в 12-алгоритмах

2. Перечислите профилактические мероприятия воздушно-капельных инфекций.

Задача 3. В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: кровь. Выделены сальмонеллы.

Задания к задаче: 1. Определите основной метод исследования: а) микроскопический; б) серологический; в) биологический;

2. Перечислите 4 основные составляющие профилактики сальмонеллёзных инфекций.

Задача 4. При бактериологическом исследовании рвотных масс при пищевой токсикоинфекции, выделены Гр+ бк, располагающиеся в мазках в виде гроздьев винограда.

Задание к задаче:

1. На какую группу м/о нужно ориентироваться при дальнейшем исследовании.
2. Перечислите формы санитарно-просветительской работы среди населения по профилактике пищевых отравлений.

Задача 5 Ребёнок в возрасте 12 лет поступил в инфекционное отделение с сальмонеллёзной инфекцией. Из анамнеза на обед были следующие блюда: суп мясной, омлет из утиных яиц, салат, чай с молоком.

1. Перечислите основные продукты, с которыми чаще всего связано возникновение сальмонеллёза: а) молоко; б) мясо животных; в) яйца водоплавающих птиц.
2. Перечислите основные и резервные антибиотики при лечении сальмонеллёза.

Эталоны решения задач:

Задача 1. Задание 1. Гонококки;

Задание 2. Санитарно - просветительная работа в виде распространения медицинских и гигиенических знаний среди населения; Формы проведения: лекции, беседы, выпуск санитарного бюллетеня, брошюр, памяток, выступление по радио, телевидению.

Задача 2. Задание 1. Окраска мазка по Граму:

- 1) взять обезжиренное смесью Никифорова предметное стекло, нанести пипеткой каплю физиологического раствора;
- 2) Спичкой берут мазок зубного налёта и растирают в капле физ. Раствора;
- 3) Высушивают мазок при комнатной температуре;
- 4) Фиксируют мазок над пламенем спиртовки;
- 5) На препарат кладут бумажку по Синёву, наносят несколько капель воды или раствора генцианового фиолетового, окрашивают 1-2 мин.
- 6) Не промывая водой, наносят раствор Люголя, окрашивают 1 мин, затем краситель сливают;
- 7) Не промывая водой, наносят 96% спирт до отхождения красителей на 30-60 сек.;
- 8) Препарат промывают водой;
- 9) Докрашивают фуксином Пфейффера 3 мин, промывают водой;
- 10) Высушивают
- 11) На препарат наносят 1 каплю иммерсионного масла;
- 12) Микроскопируют с помощью иммерсионной системы.

Задание 2. Ранняя диагностика: изоляция пациента, госпитализация по эпидемическим и клиническим показаниям; дезинфекция посуды, помещения, генеральная уборка, тщательное проветривание помещений, ослабленным контактным детям введение иммуноглобулина, человеческой сыворотки.

Задача 3. В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: кровь. Выделены сальмонеллы.

Задания к задаче 3:

1. Определите основной метод исследования: а) микроскопический; б) серологический; в) биологический;
2. Перечислите 4 основные составляющие профилактики сальмонеллёзных инфекций:
 - 1) санитарно - гигиенические мероприятия, ветеринарный контроль;
 - 2) Противоэпидемические мероприятия;
 - 3) Иммунопрофилактика вакциной против брюшного тифа;
 - 4) Экстренная профилактика брющнотифозным бактериофагом.

Задача 4

1. При бактериологическом исследовании рвотных масс выделены стафилококки, Гр+ бк, располагающиеся в мазках в виде гроздьев винограда.
2. Формы санитарно- просветительской работы среди населения: лекция, беседа, выпуск санитарного бюллетеня, выпуск брошюр, памяток, плакатов, выступление по радио, телевидение, демонстрация слайдов, видеофильмов.

Задача 5

1. Яйца водоплавающих птиц.
2. Основным препаратом для лечения сальмонеллёза является левомицетин, резервным- ампициллин, амоксициллин.

Самостоятельная внеаудиторная работа №2

1. Составить кроссворд по данной теме
2. Составить сравнительную таблицу: «Морфология прокариотов и эукариотов»
3. Составить терминологический словарь

В результате освоения темы обучающийся должен знать:

Классификацию микроорганизмов

Признаки, положенные в основу классификации микроорганизмов

Бинарную номенклатуру.

Классификацию бактерий по Бержам.

Мутуализм- это вид симбиоза, при котором один организм создаёт благоприятные условия для другого организма.

Комменсализм - взаимовыгодное сожительство разных видов организмов, н-р полезная (резидентная) микрофлора кишечника человека.

Паразитизм - один организм *живёт за счёт другого и причиняет ему вред.*

Грациликуты - бк с тонкой клеточной стенкой (Гр-)

Фирмикуты - бк с толстой клеточной стенкой (Гр+)

Тенерикуты - без ригидной клеточной стенки (микоплазмы)

Мендозикуты – характеризуются дефектной клеточной стенкой- архебактерии.

Колония- (потомство одной микробной клетки) – видимая изолированная структура, образующаяся в результате размножения и накопления бк за определённый срок инкубации.

Пересевом из изолированной колонии может быть получена чистая **культура возбудителя.**

Вид – совокупность особей, имеющих общее происхождение, близких м/у собой по генетическим, морфологическим, физиологическим признакам, приспособленных к определённой среде обитания, обладающих сходным обменом веществ и характером межвидовых отношений.

Классификация- раздел систематики (составная часть систематики), распределяющий м/о по таксономическим категориям- таксонам на основе сходства однородных признаков.

Таксон – от греч. taxis – расположение, порядок- классификационная единица.

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания 10 мин:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин, самостоятельной внеаудиторной работы 1 час.

Тема: 1.3. Экология микроорганизмов.

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1. Видовой состав мк/флоры почвы может быть представлен:
а) эубактериями; б) архибактериями; в) эукариотами; г) все ответы верные;
2. Отрицательная роль мк/ флоры почвы:
а) участвуют в самоочищении почвы; б) участвуют в круговороте азота, углерода;
в) участвуют в почвообразовании; г) вызывает развитие заболевания (столбняк);
3. Полисапробная зона водоёма характеризуется:
а) низким содержанием растворённого кислорода; б) преобладанием процессов окисления;
в) отсутствием органических веществ; г) закончены процессы минерализации;
4. Вода может быть фактором передачи возбудителей:
а) дифтерии; б) холеры; в) гриппа; г) ботулизма
5. Воздух может быть фактором передачи возбудителей:
а) вирусного гепатита; б) кори; в) столбняка; г) дизентерии;

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1. Количественное содержание бк в почве зависит от:
а) структуры почвы; б) глубины почвы; в) степени загрязнения почвы отходами ХДЧ; г) все ответы верные;
2. Почва может быть фактором передачи:
а) яиц гельминтов; б) столбняка; в) ботулизма; г) все ответы верные;
3. Мезосапробная зона водоёма характеризуется:
а) большим содержанием органических веществ; б) отсутствием растворённого кислорода; в) характеризуется протеканием процессов восстановления-окисления; г) высоким содержанием растворённого кислорода;
4. Вода может быть фактором передачи возбудителей:
а) ботулизма; б) газовой гангрены; в) вирусных гепатитов; г) дифтерии;
5. Через воздух может реализоваться воздушно - пылевой путь передачи возбудителей:
а) дизентерии; б) столбняка; в) ботулизма; г) туберкулёза;

Терминологический диктант:

1. Мк/флора, постоянно обитающая в воде, обеспечивающая самоочищение воды от органических загрязнений;
2. Показатель, характеризующий количество кишечных палочек в 1 л воды;
3. Устойчивость м/о к действию физических, химических факторов;
4. Минимальный объём воды, в котором обнаруживается 1 кишечная палочка;
5. Количество микробов в 1 мл воды;
6. Непостоянная мк/флора воды, появляющаяся в результате сильного органического загрязнения водоёма.

Решение ситуационных задач:

1. Пациент Н., 26 лет обратился за мед. помощью после того, как ч/з несколько часов после повышения Т тела появились схваткообразные боли в животе, позывы на дефекацию. Связывает своё заболевание с употреблением воды из реки после продолжительных дождей. Что является возможным фактором передачи возбудителей дизентерии?
2. Пациентка М., 23 г. доставлена машиной СМП в инфекционное отделение с жалобами на резкие схваткообразные боли в животе, частый скудный стул с примесью слизи,

прожилками крови, высокую температуру тела, которые появились на следующие сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Что является в данном случае возможным фактором передачи шигелл?

3. Пациентка С., 19 лет, доставлена в стационар в 12.30 с резкими схваткообразными болями в животе, неоднократной рвотой, обильным жидким стулом «болотная тина», высокой Т тела; заболела в 12.00, из анамнеза утром натощак выпила два сырых яйца. Что в данной ситуации может быть фактором передачи сальмонелл?

4. Машина СМП доставила в инфекционное отделение пациента К., 27 лет с жалобами на частый обильный водянистый стул, многократную рвоту без облегчения, заболел 5.00 утра, три дня назад вернулся из Астрахани, где находился в отпуске, купался, загорал. Определите возможный фактор передачи холерных вибрионов.

5. В поликлинику обратился пациент А. 23 лет с жалобами на сильные боли в горле, высокую Т тела ($38,8^{\circ}\text{C}$) слабость, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок 6 лет. Объективно яркая гиперемия миндалин, нёбных дужек, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что в данном случае может быть возможным фактором передачи стрептококков?

6. Вызов участкового врача к пациенту Б. 30 лет, к-го беспокоит высокая Т тела ($39,3^{\circ}\text{C}$), сильная головная боль, ломящие боли в мышцах, плохой сон. Из анамнеза пациент работает водителем маршрутного такси, эпид. сезон респираторных инфекций. Что является фактором передачи вирусов гриппа?

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационных задач

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин	Ситуационная задача
1	г	г	аутохтонная	вода
2	г	г	Коли-индекс	сметана
3	а	в	резистентность	Сырые яйца
4	б	в	Коли-индекс	вода
5	б	г	ОМЧ	посуда
6			аллохтонная	Воздух (вирусно-бактериальная аэрозоль при чихании, кашле, разговоре)

Самостоятельная внеаудиторная работа № 3

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме
2. Составить таблицу: «Сравнительная характеристика зон водоёма»
3. Подготовить сообщения о роли почвы, воды, воздуха в передаче возбудителей от здорового человека к больному.

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания 25 мин:
тестового – 5 мин, диктант 5 мин, решение ситуационных задач 15 мин;
самостоятельной работы – 3 часа

Тема:1.4. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах.

Тема:1.4.1. Понятие об инфекционном процессе.

Терминологический диктант:

- 1.постоянство внутренней среды организма и физиологических функций, характеризуется Т тела, РS, ЧДД, АД, составом крови;
- 2.нарушение постоянства внутренней среды организма и физиологических функций в результате внедрения возбудителей приводит к развитию;
3. потенциальная, генетически обусловленная, способность микроорганизмов вызывать патологию;
- 4.мера (степень патогенности)- болезненная активность возбудителя;
- 5.период инфекционного процесса, в который происходит внедрение, размножение, накопление возбудителей, выработка токсинов;
- 6.исход заболевания, при котором угасают симптомы заболевания, прекращается выделение возбудителя из внешней среды.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1.Факторы вирулентности:

- а) гиалуронидаза; б) капсула, в) экзотоксины; г) все ответы верные
2. Продолжительность инкубационного периода зависит от:
а) вирулентности возбудителя; б) инфицирующей дозы; в) естественной резистентности макроорганизма; г) все ответы верные;
- 3.Разгар заболевания характеризуется:
а) внедрением возбудителя; б) появлением первых (общих) признаков заболевания;
в) угасанием симптомов заболевания; г) развитием характерной клинической симптоматики;
- 4.Субклиническая (инаппарантная) форма инфекционного процесса характеризуется:
а) наличием яркой клинической картины; б) выделением возбудителей в окружающую среду; в) наличием возбудителей в организме человека при отсутствии каких-либо клинических проявлений; г) внедрением возбудителей, иммунологической перестройкой организма человека, но отсутствием клинических проявлений;
- 5.Входные ворота инфекции (ВВИ):
а) органы и ткани, через которые проникает возбудитель; б) локализация возбудителей в определённых органах и тканях; в) органы и ткани, через которые выделяется возбудитель в окружающую среду; г) локализация в разных органах и тканях

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1.Органотропность возбудителя:

- а) локализация в разных органах и тканях; б) органы и ткани, через которые проникает возбудитель; в) органы и ткани, через которые выделяется возбудитель в окружающую среду;
г) излюбленная локализация в определённых органах и тканях;
- 2.Динамика инфекционного процесса:
а) исход, продром, разгар, инкубация; б) продром, разгар, инкубация, исход; в) инкубация, продром, разгар, исход; г) инкубация, разгар, продром, исход;
- 3.Манифестная форма инфекционного процесса характеризуется:
а) отсутствием каких-либо клинических проявлений; б) выделением возбудителей в окружающую среду; в) наличием явных признаков заболевания;
- 4.Продромальный период инфекционного процесса характеризуется:

а) внедрением, размножением возбудителя в организм человека; б) появлением первых (общих) признаков заболевания; в) угасанием симптомов; г) нарастанием всех симптомов;

5.Инфицирующая доза - это:

а) количество возбудителей, попавших в организм; б) минимальное количество возбудителей, которое может вызвать заболевание;

Ситуационные задачи

Задача 1. Машина скорой помощи госпитализировала мужчину, 41 лет, с жалобами на высокую Т тела, сильные боли в животе, частый стул. Эти проблемы появились через сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Сутки (24ч) после употребления сметаны являются каким периодом инфекционного процесса?

Задача 2. В инфекционное отделение поступил пациент, 34г. с жалобами на слабость, рвоту, частый жидкий стул. При опросе выяснено, что данные проблемы появились ночью, после того как вернулся домой. Накануне вечером был в гостях, употреблял разные салатики. Определите какой период инфекционного процесса у данного пациента.

Задача 3. Пациентка М., 26 г. доставлена машиной СМП 5 дней назад в инфекционное отделение с жалобами на резкие схваткообразные боли в животе, частый скудный стул с примесью слизи, прожилками крови, высокую температуру тела. После проведенного лечения Т тела нормализовалась, боли в животе прошли, стул 3 раза в сутки. Определите какой период инфекционного процесса у данной пациентки.

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационной задачи

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин	Ситуационной задачи
1	г	г	гомеостаз	Инкубационного п-д
2	г	в	Инфекционного процесса	разгара
3	г	в	патогенность	реконвалесценция
4	г	б	вирулентность	
5	а	а	Инкубационный период	
6			Полное выздоровление	

Самостоятельная внеаудиторная работа №4

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме
2. Составить таблицу: «Свойства экзо- и эндотоксинов»
3. Подготовить схему: «Динамика инфекционного процесса» с полной характеристикой каждого периода инфекционного процесса.

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания 15 мин:
тестового – 5мин, диктант 5 мин, ситуационной задачи 5 мин; самостоятельной работы 2 часа

Тема: 1.4.2. Понятие об эпидемическом процессе.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1. Эпидемический очаг - это:

- а) локализация возбудителя в организме человека; б) локализация возбудителя в организме животного; в) воспаление носоглотки; г) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение;
2. Механизм передачи – это:
а) поступление возбудителей с пищей; б) попадание возбудителей с вдыхаемым воздухом; в) внедрение возбудителя при укусе насекомого; г) способ поступления возбудителя из зараженного организма в здоровый;
3. Восприимчивость организма к инфекции зависит от:
а) возраста, интенсивности обменных процессов; б) полноценного питания; в) состояния эндокринной системы; г) все ответы верные;
4. Спорадическая заболеваемость:
а) максимальный уровень заболеваемости (заболевания регистрируются на всех континентах);
б) инфекционные заболевания в коллективе; в) массовые инфекционные заболевания в городе, области; г) единичные случаи заболевания, никак не связанные между собой;
5. Источником инфекции при антропоознозных инфекциях является:
а) заражённый человек; б) заражённое животное; в) заражённый человек и животное; г) все ответы верные;

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1. Эпидемический процесс – это:
а) способ поступления возбудителя из заражённого организма в здоровый; б) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией в пределах которой возможно заражение; в) локализация возбудителя в организме человека; г) цепь последовательно возникающих и взаимосвязанных инфекционных состояний;
2. Возможные источники инфекции:
а) больной человек; б) носитель возбудителей; в) реконвалесцент (выздоровливающий); г) все ответы правильные;
3. Источником инфекции при антропоознозных инфекциях является:
а) заражённый человек; б) заражённое животное; в) заражённый человек и животное; г) все ответы верные;
4. Эпидемическая вспышка - это:
а) максимальный уровень заболеваемости (заболевания регистрируются на всех континентах);
б) инфекционные заболевания в коллективе; в) массовые инфекционные заболевания в городе, области; г) единичные случаи заболевания, никак не связанные между собой;
5. Эпидемический процесс характеризуется:
а) сезонностью; б) природной очаговостью; в) волнообразностью; г) все ответы верные.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

3 вариант

1. Источником инфекции может быть:
а) больной человек; б) выделитель бк, вирусов; в) реконвалесцент; г) все ответы верные;
2. Эпидемический процесс поддерживается наличием:
а) источника инфекции; б) механизма передачи; в) восприимчивого организма (контактных лиц); г) все ответы верные;
3. Фекально-оральный механизм передачи реализуется:
а) пищевым путём; б) водным путём; в) контактно-бытовым путём; г) все ответы верные;
4. Входные ворота (ВВИ) при капельных (аэрогенных) инфекциях:
а) рот; б) нос (ВДП); в) повреждённая кожа; г) все ответы верные;
5. Источником инфекции при зооознозных заболеваниях являются:

- а) заражённый человек; б) заражённое животное; в) заражённый человек и животное;
г) все ответы верные;

6. Принципы диспансеризации:

- а) раннее выявление признаков заболевания; б) комплексное лечение; в) проведение мероприятий по оздоровлению условий труда, быта, восстановление работоспособности;
г) все ответы верные.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

4 вариант

1. Источники инфекции - это:

- а) зараженный организм человека или животного; б) объекты внешней среды, на которые попадает возбудитель; в) способ поступления возбудителя в здоровый организм; г) все ответы верные;

2. Фазы механизма передачи инфекции:

- а) выделение возбудителя из зараженного организма; б) пребывание возбудителя на объектах внешней среды; в) внедрение возбудителя в организм очередного биологического хозяина;

- г) все ответы верные;

3. Возможными факторами передачи при аэрогенных инфекциях могут быть:

- а) бактериально-вирусная аэрозоль, выделяющаяся при чихании, кашле, разговоре; б) пища;

- в) питьевая вода; г) все ответы верные;

4. Входные ворота (ВВИ) при кишечных инфекциях:

- а) рот; б) нос (ВДП); в) повреждённая кожа; г) все ответы верные;

5. Парентеральный механизм передачи (артифициальный) реализуется путями:

- а) инъекционным; б) трансфузионным; в) трансмиссивным; г) все ответы верные.

Терминологический диктант:

1. Активное динамическое наблюдение (мониторинг) за состоянием здоровья определённых контингентов пациентов, в т.ч. перенесших острые формы, страдающих хроническими заболеваниями;

2. Уровень заболеваемости, характеризующийся единичными случаями заболевания, никак не связанные между собой;

3. Характер эпидемического процесса, при котором отмечается пик (рост) заболеваемости в определённое время года;

4. Возраст человека, интенсивность обменных процессов, состояние эндокринной системы, стрессы, физические, умственные переутомления, несбалансированное питание, экология, сопутствующая (хроническая) патология влияют на...?

5. Локализация возбудителя в организме человека, приводящая к развитию инфекционного процесса, определяет...?

6. При каком МП реализуются инъекционный, трансфузионный, трансплантационный, трансмиссивный, инокуляционный пути передачи

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	термин
1	г	г	г	а	диспансеризация
2	г	г	г	г	спорадическая
3	г	а	г	а	сезонность
4	г	б	б	а	восприимчивость
5	в	г	б	г	Механизм передачи
6			г		Парентеральный

Решение ситуационных задач

Задача 1. В инфекционное отделение поступил пациент, 31г. с жалобами на слабость, рвоту, частый жидкий стул. При опросе выяснено, что данные проблемы появились ночью, после того как вернулся домой. Накануне вечером был в гостях, употреблял разные салатики. Чем являются салаты как звенья эпидемического процесса?

Ответ: Салатики являются факторами передачи условно - патогенных микроорганизмов.

Задача 2. Машина скорой помощи госпитализировала мужчину, 43 лет, с жалобами на высокую Т тела, сильные боли в животе, частый стул. Эти проблемы появились через сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Чем является сметана как один из звеньев эпидемического процесса?

Ответ: Сметана является фактором передачи возбудителей дизентерии.

Задача 3. Вызов скорой помощи к ребёнку 3 лет, у которого поднялась высокая Т тела, появился кашель, слезотечение, насморк. Ребёнок заболел на следующий день после возвращения от родственников, в семье которых был болен ОРВИ 10 летний мальчик. Кем является 10 летний мальчик по отношению к 3-х летнему ребёнку?

Ответ: 10 летний мальчик является источником инфекции.

Самостоятельная внеаудиторная работа № 5

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме
2. Составить опорный конспект звеньев эпидемического процесса с подробной характеристикой каждого звена.
3. Подготовить таблицу: «Динамика (характер) эпидемического процесса».

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин, самостоятельной работы- 1 час.

Тема: 1.5. Учение об иммунитете

Тема: 1.5.1. Понятие об иммунитете, его значении для человека и общества. Виды иммунитета.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери SIgA;
2. Искусственный пассивный иммунитет формируется в результате:
а) введения сыворотки; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери SIgA;
3. К неспецифическим гуморальным факторам защиты относится:
а) интерферон (фракции C₁-C₉); б) лизоцим; в) лейкоцины; г) все ответы верные;
4. К центральным органам иммунной системы относится:
а) селезёнка; б) лимфатические узлы; в) аппендикс; г) красный костный мозг;
5. К свойствам антигена относится:
а) патогенность; б) вирулентность; в) токсигенность; г) чужеродность (гетерогенность);

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 вариант

1. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;
2. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:
а) введения сыворотки; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери SIgA;
3. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

- а) интерферон; б) лизоцим; в) лейкоциты; г) иммуноглобулины (IgG, IgM, IgA)
4. К периферическим органам иммунной системы относится:
а) миндалины; б) тимус (вилочковая железа); в) красный костный мозг; г) все ответы верные;
5. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:
а) лизоцим; б) плакины; в) интерферон; г) макрофаги

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

3 Вариант

1. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери SIgA;
2. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;
3. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:
а) моноциты; б) клетки нейтрофилов; в) комплемент; г) иммуноглобулины (IgG, IgM, IgA);
4. Видовая невосприимчивость к определённой инфекции обусловлена:
а) ареактивностью организма; б) фагоцитозом; в) наличием резидентной микрофлоры; г) повышением температуры тела;
5. К центральным органам иммунной системы относится:
а) селезёнка; б) тимус; в) миндалины; г) лимфатические узлы;

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

4 Вариант

1. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения анатоксина; б) введения иммуноглобулина; в) получения, а/т ч/з плаценту; г) введения вакцины;
2. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:
а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения антител с молоком матери SIgA;
3. К специфическим клеточным факторам защиты относится:
а) лизоцим; б) комплемент; в) Т лимфоциты; г) макрофаги;
4. К неспецифическим факторам защиты относится:
а) тканевые ингибиторы; б) неповреждённая кожа; в) ареактивность организма; г) всё верно;
5. Ареактивность организма человека обусловлена:
а) отсутствием чувствительных клеток; б) отсутствием рецепторов, на которых мог бы фиксироваться токсин или вирус; в) всё верно;

Терминологический диктант:

1. Совокупность биологических явлений, направленных на восстановление и сохранение гомеостаза;
2. После перенесённого заболевания формируется иммунитет...;
3. Специфические белки крови, относящиеся к Y-глобулиновой фракции, синтезируются в ответ на поступивший антиген;
4. Какую невосприимчивость обуславливает ареактивность организма;
5. Способность антигена вызывать образование антител;
6. Детерминантная группа, обеспечивающая специфические свойства антигена

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	термин
1	б	г	а	б	иммунитет

2	а	в	г	б	активный
3	г	г	г	в	иммуноглобулины
4	г	а	а	г	видовую
5	г	г	б	в	иммуногенность
6					эпитоп

Самостоятельная внеаудиторная работа № 6

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме
2. Составить опорный конспект неспецифических факторов защиты.
3. Подготовить таблицу: «Приобретённый иммунитет. Виды. Факторы, его обеспечивающие».
4. Составить терминологический словарь.

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания 10 мин.,
- тестового – 5 мин, диктант 5 мин, самостоятельной работы 2 часа

Тема: 1.5.2. Иммунологические исследования. Медицинские иммунологические препараты.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 Вариант

1. Реакция агглютинации (РА) - это:

- а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);
- б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);
- в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;
- г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)- это:

- а) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;
- б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;
- в) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);
- г) многократное увеличение числа копий определённого участка ДНК возбудителя, которое катализируется *in vitro* ферментом ДНК-полимеразой в автоматическом режиме (направленная амплификация ДНК);

3. Реакция нейтрализации (РН) – это:

- а) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;
- б) антитела иммунной сыворотки нейтрализуют повреждающее действие микробов, их токсинов на чувствительные клетки и ткани (блокада микробных антигенов антителами);
- в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;
- г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

4. Реакция опсонизации – это:

- а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);
- б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);
- в) особые антитела, содержащиеся в нормальных и иммунных сыворотках, изменяют микроорганизмы и подготавливают их к более интенсивному фагоцитированию в результате изменения электрического потенциала поверхности микробных клеток;
- г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

5. Эубиотики – это:

- а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);
- б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;
- в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;
- г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 Вариант

1. Реакция гемагглютинации (РГА) - это:

- а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);
- б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);
- в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;
- г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2. Реакция не прямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА или РПГА)- это:

- а) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;
- б) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);
- в) способность **эритроцитов** (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;
- г) склеивание эритроцитов вызывают не антитела, а особые вещества, образуемые вирусами;

3. Реакция иммунофлюоресценции (РИФ - реакция Кунса) – это:

- а) способность **эритроцитов** (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;
- б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;
- в) антигены тканей или микробы, обработанные иммунными сыворотками с антителами, мечеными **флюорохромами**, способны светиться в УФ – лучах люминесцентного микроскопа - метод экспресс диагностики;

г) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

4.Иммуноблотинг – это:

а) антиген выделяют с помощью электрофореза в полиакриламидном геле с последующим переносом из геля (блот-пятно) на нитроцеллюлозную мембрану и проявляют с помощью ИФА, т.е. типирование бактериальных, вирусных антигенов и выявления антител к отдельным антигенным детерминантам возбудителя;

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

5.Сыворотки, иммуноглобулины – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

3 Вариант

1.Реакция лизиса (иммунного цитолиза)- это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2.Реакция торможения гемагглютинации (РТГА)- это:

а) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;

б) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

в) способность **эритроцитов** (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;

г) склеивание эритроцитов вызывают не антитела, а особые вещества, образуемые вирусами;

3.Радиоиммунологический анализ (РИА) - это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов (^{125}I , ^{14}C , ^3H , ^{51}Cr);

4.Иммуноферментный анализ (ИФА) – это:

а) выявление антигенов с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой (щелочной фосфатазой, β -галактозидазой, пероксидазой хрена)-ферментативная индикация образовавшегося комплекса антиген-антитело за счёт введения меченных ферментом антител (конъюгата);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) склеивание эритроцитов вызывают не антитела, а особые вещества, образуемые вирусами;

5.Иммуномодуляторы – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

Тестовое задание.

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

4 Вариант

1.Реакция связывания комплемента (РСК) – это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2.Реакция преципитации (РП)– это:

а) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;

б) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

в) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;

г) склеивание эритроцитов вызывают не антитела, а особые вещества, образуемые вирусами;

3.Иммуноферментный анализ (ИФА) – это:

а) выявление антигенов с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой (щелочной фосфатазой, β -галактозидазой, пероксидазой хрена)-ферментативная индикация образовавшегося комплекса антиген-антитело за счёт введения меченных ферментом антител (конъюгата);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов (^{125}I , ^{14}C , ^3H , ^{51}Cr);

4. Реакция гемагглютинации (РГА) - это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

5. Вакцины – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

Терминологический диктант:

1. Определение вида или типа антигена микроорганизма, выделенного от больного организма человека или животного;

2. Выявление антител к определённому возбудителю в сыворотке крови больного;

3. Реакции взаимодействия между антигеном и соответствующим антителом называются...?

4. Структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей;

5. Способность (готовность) организма данного конкретного индивидуума к иммунному ответу на определённый антиген в данный момент времени;

6. Ослабление вирулентности возбудителя (н-р, в результате нагревания) для получения живой вакцины.

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	термин
1	а	б	в	г	идентификация
2	г	в	б	а	серодиагностика
3	б	в	г	а	серологическими
4	в	а	а	б	Иммунный статус
5	г	а	б	в	Иммунный профиль
6					аттенуация

Самостоятельная внеаудиторная работа № 7

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме

2. Составить опорный конспект: «Серологическая (иммунобиологическая) диагностика инфекционных болезней»

3. Подготовить сообщение: «Роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний детей и взрослых».

4. Составить терминологический словарь.

Условия выполнения задания

1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин; самостоятельной работы- 1 час.

Раздел 2. Бактериология.

Тема: 2.1. Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1.Обязательные структуры бк клетки:

а) капсула; б) жгутики; в) ворсинки; г) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр)

2. Функции клеточной стенки:

а) воспринимает всю химическую информацию, поступающую в клетку; б) участвует в образовании мезосомы; в) регулирует процессы репликации хромосом; г) содержит специфические рецепторы для бактериофагов;

3. Функция мезосомы:

а) образуется путём инвагинации и перекручивания цпл мбр; б) участвует в делении клетки;

в) контролирует работу ферментных систем; г) все ответы верные;

4. Клеточная стенка Гр- бк:

а) толщиной до 60 нм; б) содержит 1-2 слоя пептидогликана; в) присутствуют тейховые кислоты; г) мало липидов, которые отталкивают краситель;

5. Функции пептидогликана (муреина):

а) тормозит активность макрофагов; б) индуцирует развитие ГЗТ (АЗТ); в) обладает противоопухолевым действием; г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1.Необязательные структуры бактериальной клетки:

а) клеточная стенка; б) рибосомы; в) нуклеоид; г) капсула;

2.Функции цитоплазматической мембраны:

а) поддерживает осмотическое давление в клетке; б) сохраняет форму клетки; в) обладает избирательной проницаемостью; г) содержит специфические рецепторы д/бактериофагов;

3. Клеточная стенка Гр + бк содержит:

а) 5-6 слоёв пептидогликана; б) много липидов (ЛПС); в) отсутствуют тейховые кислоты; г) толщина до 20 нм;

4. Функции липопротеидов Гр - бк:

а) является эндотоксином; б) оказывает пирогенное действие; в) обуславливает антигенную специфичность; г) все ответы верные;

5.К патогенным диплококкам относятся:

а) менингококки; б) пневмококки; в) гонококки; г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

3 вариант

1.Функции пептидогликана клеточной стенки Гр+ б:

а) запускает классический и альтернативный пути активации комплемента;
б) определяет антигенные особенности; в) тормозит миграцию макрофагов;
г) все ответы верные;

2.Стенка Гр- бк характеризуется:

а) толщиной 60 нм; б) наличием 5-6 слоёв пептидогликана; в) наличием тейховых кислот;

г) большим количеством липидов;

3. Характеристика капсулы:

а) слизистый слой; б) представлен полисахаридами; в) защищает бк от фагоцитов;

г) все ответы верные;

4. Спора характеризуется:

а) уплотнённой цитоплазмой; б) плотной оболочкой (содержащей много липидов, солей Са);

в) располагается центрально у возбудителя с/язвы; г) все ответы верные

5. Стафилококки образуются при делении в разных плоскостях и вызывают заболевания:

а) ангину; б) мастит; в) пищевые токсикоинфекции; г) все ответы верные;

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

4 вариант

1. Функции пептидогликана клеточной стенки Гр+ бк:

а) содержит видоспецифические антигенные детерминанты; б) оказывает пирогенное действие; в) индуцирует развитие ГЗТ (АЗТ); г) все ответы верные;

2. Стенка Гр+ бк характеризуется:

а) толщиной 20 нм; б) 1-2 слоями пептидогликана; в) наличием тейхоевых кислот, ковалентно связанных с пептидогликаном; г) большим количеством липидов;

3. Монотрихи – это бактерии с:

а) пучком жгутиков на одном из полюсов; б) с одним жгутиком; в) со жгутиками по всей поверхности бк; г) жгутиками на разных полюсах бк;

4. Стрептококки образуются делением в одной плоскости и вызывают заболевания:

а) ангину; б) скарлатину; в) рожу; г) все ответы верные;

5. Микоплазмы характеризуются:

а) отсутствием клеточной стенки; б) колония на ИПС в виде «яичницы- глазуньи»; в) вызывают пневмонию; г) все ответы верные;

Терминологический диктант:

Плазмида – **внехромосомная молекула ДНК**

Персистенция – **длительное сохранение предыдущего состояния;**

Пирогены – **в-ва, нарушающие терморегуляцию, н-р, усиливая теплопродукцию;**

Полисома – **скопление рибосом;**

Репликация – **удвоение ДНК (РНК);**

ГЧЗ - **гиперчувствительность замедленного типа**

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	термин
1	г	г	г	г	Плазмида
2	г	а	г	в	Персистенция
3	г	а	г	б	Пирогены
4	б	г	г	г	Полисома
5	г	г	г	г	Репликация
6					ГЧЗ

Самостоятельная внеаудиторная работа № 8

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме

2. Нарисовать бактериальную клетку, обозначить все органоиды и их функции

3. Составить сравнительную таблицу строения прокариотов и эукариотов.

4. Составить терминологический словарь.

1. максимальное время выполнения задания:
тестового – 5 мин, диктант 5 мин, самостоятельной работы 2 часа

Тема: 2.2. Физиология бактерий, методы её изучения.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Принципы культивирования бактерий:
а) наличие ИПС; б) оптимальная температура (37⁰С); в) время (min 24 часа); г) всё верно
2. Классификация питательных сред по назначению:
а) простые, сложные; б) ЖПС, ППС; в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально- диагностические; г) все ответы верные
3. Адаптивные (индуктивные) ферменты бактерий вырабатываются:
а) при попадании бк в новые условия обитания; б) в течение всей жизни бк; в) катализируют биохимические реакции вне клетки; г) все ответы верные
4. В стационарную фазу роста бк на ППС:
а) бк адаптируются к новым условиям обитания; б) количество бк возрастает во много раз; в) количество вновь образующихся клеток равняется количеству погибших; г) новые бк не образуются из-за истощения питательной среды и накопления продуктов обмена
5. Требования к питательным средам:
а) изотоничны; б) стерильны; в) прозрачны; г) оптимальную РН; д) обладать буферностью; е) быть питательными, т.е. содержать питательные в-ва в легко усваиваемой форме; ж) всё верно

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1. Классификация питательных сред по составу:
а) простые, сложные; б) ЖПС, ППС; в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально- диагностические; г) все ответы верные
2. Конститутивные ферменты бактерий вырабатываются:
а) при попадании бк в новые условия обитания; б) в течение всей жизни бк; в) катализируют биохимические реакции вне клетки; г) все ответы верные
3. Ферменты бк по своему действию бывают:
а) пермеаза (транслоказы); б)экзоферменты; в) эндоферменты; г) все ответы верные
4. Ферменты агрессии возбудителей:
а) гиалуронидаза, фибринолизин, коагулаза, лецитиназа, нейроминидаза, дезоксирибонуклеаза
б) пермеазы; в) транслоказы; г) эндоферменты
5. Культуральные свойства возбудителя:
а) цвет колонии; б) форма колонии; в) края и размер колонии; г) все ответы верные

Терминологический диктант:

1. Организмы, синтезирующие органические соединения из неорганических, называются;
2. Организмы для своего роста и развития нуждаются в готовых органических соединениях-
3. Организмы, использующие молекулярный азот воздуха для синтеза органических соединений, называются ...
4. организмы, использующие азот органических соединений, называются ...
5. организмы, использующие энергию химических связей, называются ...
6. совокупность биохимических реакций, в ходе которых образуется АТФ -

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	г	а	автотрофы
2	в	б	гетеротрофы
3	а	г	аминоавтотрофы
4	в	а	аминогетеротрофы
5	ж	г	хемотрофы
6			дыхание бактерий

Самостоятельная внеаудиторная работа № 9

1. Составить кроссворды, ребусы по данной теме
2. Нарисовать характер роста бактерий на ППС, жидкой питательной среде (придонный рост, в виде плёнки, и др.)
3. Составить сравнительную таблицу катализаторов и ферментов.
4. Составить терминологический словарь.

1. максимальное время выполнения задания:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин, самостоятельной работы 1 час

Тема: 2.3. Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

Тема: 2.3.1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Возбудители брюшного тифа:

а) *Salmonellaparatyphi*; б) *Salmonellatyphimurium*; в) *Salmonellaenteritidis*; г) *Salmonellatyphi*

2. Источники инфекции при сальмонеллёзе:

а) куриные яйца; б) курица; в) кондитерские изделия с белковым кремом «Безе»; г) недостаточно термически обработанные тефтели;

3. Возможные пути передачи шигелл (*Shigell*)- возбудителей дизентерии

а) водный; б) пищевой; в) контактно-бытовой; г) все ответы верные

4. Возбудителем дифтерии является токсигенные штаммы:

а) *Corynebacterium diphtheriae* б) *Bordetella pertussis* в) *Neisseria meningitidis*
г) *Mycobacterium tuberculosis*

5. Стрептококки вызывают:

а) ангину; б) скарлатину; в) рожу; г) гломерулонефрит; д) ревматоидный артрит;
е) приобретённые пороки сердца; ж) всё верно

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1. Возбудители сальмонеллёзов:

а) *Salmonella paratyphi*; б) *Salmonella typhimurium*; в) *Neisseria meningitidis* ;
г) *Salmonellatyphi*

2. Источники инфекции при дизентерии:

а) носитель шигелл; б) инфицированная сметана; в) вода; г) руки

3. Возможные факторы передачи при брюшном тифе:

а) холодец; б) молочные продукты; в) вода; г) все ответы верные

4. Возбудители паракоклюша:

а) *Corynebacterium diphtheriae* б) *Bordetellaparapertussis* в) *Neisseriameningitidis*
г) *Mycobacterium tuberculosis*

5. Легионеллёз, протекающий с пневмонией или острым респираторным заболеванием вызывается:

- а) *Corynebacterium diphtheriae* б) *Bordetella pertussis* в) *Neisseria meningitidis*
г) *Mycobacterium tuberculosis*; д) *Legionella pneumophila*

Терминологический диктант:

- 1.Способность возбудителя противостоять защитным факторам макроорганизма и размножаться в нём, называется ...
- 2.Вещества, растворяющие белки, жиры на поверхности предмета, называются ...
- 3.Распространение бк (вирусов) за пределы первичного очага, называется ...
- 4.способность микробов продуцировать ферменты, повышающие проницаемость тканей макроорганизма, называется...
- 5.Видоспецифический белок, подавляющий репродукцию (воспроизведение) вирусов, называется ...
- 6.Структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей, называется...

Решение ситуационных задач:

1. Пациент Н., 26 лет обратился за мед. помощью после того, как ч/з несколько часов после повышения Т тела появились схваткообразные боли в животе, позывы на дефекацию. Связывает своё заболевание с употреблением воды из реки после продолжительных дождей. Объективно: Т тела $38,9^{\circ}\text{C}$, PS 105 уд/мин, АД 100/70, при пальпации живот болезненный. Что является причиной бактериальной дизентерии?

2. Пациентка М., 23 г. доставлена машиной СМП в инфекционное отделение с жалобами на резкие схваткообразные боли в животе, частый скудный стул с примесью слизи, прожилками крови, высокую температуру тела, которые появились на следующие сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Объективно: Т тела $39,3^{\circ}\text{C}$, PS 110 уд/мин, АД 90/70, при пальпации живот болезненный, дефекация облегчения не приносит. Что является причиной бактериальной дизентерии?

3.Пациентка С., 19 лет, доставлена в стационар в 12.30 с резкими схваткообразными болями в животе, неоднократной рвотой, обильным жидким пенным стулом «болотная тина», высокой Т тела; заболела в 12.00, из анамнеза утром натощак выпила два сырых яйца. Объективно: Т тела $39,6^{\circ}\text{C}$, PS 120 уд/мин, АД 105/75, при пальпации живот болезненный. Что в данной ситуации является причиной сальмонеллёза?

4.Машина СМП доставила в инфекционное отделение пациента К., 27 лет с жалобами на частый обильный водянистый стул, многократную рвоту без облегчения, заболел 5.00 утра, три дня назад вернулся из Астрахани, где находился в отпуске, купался, загорал. Определите, что является причиной холеры.

5.В поликлинику обратился пациент А. 23 лет с жалобами на сильные боли в горле, высокую Т тела ($38,8^{\circ}\text{C}$) слабость, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок 6 лет. Объективно яркая гиперемия миндалин, нёбных дужек, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что в данном случае может быть причиной ангины?

6. В поликлинику обратился пациент А. 25 лет с жалобами на першение в горле, высокую Т тела (38,0⁰ С) недомогание, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок 6 лет. Объективно незначительная гиперемия миндалин, на к-х плёнки бело-серого цвета, гладкие, с перламутровым блеском, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что является причиной дифтерии?

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационной задачи

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин	Ситуационной задачи
1	г	б	агрессивность	шигеллы
2	б	а	детергенты	шигеллы
3	г	г	диссеминация	сальмонеллы
4	а	б	инвазивность	Холерный вибрион
5	ж	д	интерферон	стрептококки
6			Иммунный статус	Коринебактерии дифтерии, токсигенные штаммы VL

1. максимальное время выполнения задания:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин; решение ситуационных задач 20 мин.

Тема: 2.3.2. Возбудители бактериальных кровяных инфекций. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Факторы патогенности возбудителя чумы (*Yersinia pestis*):

а) экзо- и эндотоксины; б) капсула; в) фибринолизин; г) плазмокоагулаза; д) всё верно

2. Какой путь передачи возбудителей чумы реализуется при укусе блох:

а) трансмиссивный; б) пищевой; в) водный; г) контактно-бытовой;

3. Возбудитель эпидемического сыпного тифа:

а) *Francisellatularensis*; б) *Rickettsiaprowazekii*; в) *Borreliaburgdorferi*; г) *Rickettsiasibirica*

4. Переносчиками *Rickettsiasibirica* – возбудителей клещевого североазиатского

риккетсиоза являются: а) аргазовые клещи; б) гамазовые клещи; в) иксодовые клещи

5. Патогенез Ку- лихорадки (лихорадка скотобоен):

а) ВВИ-слизистые оболочки, неповрежденные кожные покровы; б) с кровью возбудитель распространяется по органам и тканям, поражая многие органы, чаще всего лёгкие;

в) интоксикация с лихорадкой, головной болью, болями в мышцах; г) всё верно;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1. Источником инфекции в природных очагах чумы являются:

а) грызуны (суслики, крысы, полёвки); б) крупный рогатый скот; в) человек; г) воробьи

2. Патогенез чумы при трансмиссивном пути заражения:

а) возбудитель чумы попадает в организм человека при укусе блохи; б) на коже

развивается воспаление и изъясвление (кожная форма); в) в результате лимфогенного

- распространения возбудителя развивается воспаление регионарных лимфатических узлов;
 г) всё верно
3. Возбудитель туляремии:
 а) *Yersinia pestis*; б) *Francisella tularensis*; в) *Borrelia burgdorferi*; г) *Rickettsia sibirica*
4. Эпидемиология Ку-лихорадки (лихорадка скотобоев):
 а) ИИ-крс, мрс, лошади, верблюды; б) ПП: воздушно-пылевой (при обработке шерсти); трансмиссивный (через клещей); алиментарным (при употреблении молочных продуктов); контактным (при контакте с больным животным); в) всё верно
5. Патогенез и клиника сыпного тифа:
 а) заражение происходит при втирании фекалий вши; б) риккетсии проникают в эндотелий сосудов, размножаются, приводя к гибели эндотелиальных клеток; в) риккетсиемия и нарушение микроциркуляции в головном мозге, миокарде, почках; г) с высокой лихорадкой, головной болью, бессонницей; д) розеолезно-петехиальной сыпью; е) всё верно;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

3 Вариант

1. Возбудитель сибирской язвы:
 а) спорообразующие анаэробы; б) факультативные анаэробы; в) спорообразующие аэробы
2. Возбудитель газовой гангрены:
 а) *Bacillus anthracis*; б) *Clostridium tetani*; в) *Clostridium perfringens*
3. Патогенез и клиника столбняка:
 а) палочка в месте повреждения ткани размножается, вырабатывает экзотоксин; б) экзотоксин состоит из двух компонентов: тетанолизина (вызывает лизис эритроцитов) и тетаноспазмина (вызывает непроизвольное сокращение мышц); в) токсин распространяется по кровеносным и лимфатическим сосудам, нервным стволам, достигая спинного и продолговатого мозга,
 г) поражаются нервные окончания синапсов, что нарушает проведение нервных импульсов;
 д) все ответы верные
4. Клинико-эпидемиологическая характеристика сапа:
 а) ИИ – парнокопытные животные, хищники, человек; МП-контактный, аэрогенный, фекально-оральный; б) острое начало с озноба, головной боли, боли в мышцах; в) в месте ВВИ (слизистые оболочки носа, зева) образуются папулы; г) затем образуются пустулы и язвы; д) заболевание протекает тяжело, летальность 100%; е) все ответы верные;
5. Условия, способствующие развитию газовой гангрены:
 а) гипоксия в некротических тканях; б) обильное кровоснабжение; в) значительный отёк; г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

4 вариант

1. Возбудитель столбняка:
 а) *Bacillus anthracis*; б) *Clostridium tetani*; в) *Clostridium perfringens*; г) *Clostridium septicum*; д) *Clostridium histolyticum*; е) *Clostridium novii*
2. Возбудители газовой гангрены вызывают:
 а) некроз преимущественно мышечной ткани; б) тяжёлую интоксикацию; в) отсутствие выраженных воспалительных явлений; г) всё верно;
3. Специфическое лечение и специфическая профилактика столбняка:

а) противостолбнячный иммуноглобулин человека; б) экстренная у привитых при травмах, ожогах, обморожениях, укусах животными введением 0,5мл сорбированного столбнячного анатоксина; непривитым вводят 1 мл столбнячного анатоксина 250 МЕ человеческого иммуноглобулина; в) плановая вакцинация АКДС-вакцина с 3-х месячного возраста; г) все ответы верные;

4. Патогенез и клиника сибирской язвы:

а) экзотоксин вызывает коагуляцию белков, отёк тканей, развитию инфекционно-токсического шока; б) в месте ВВИ развивается геморрагически-некротическое воспаление глубоких слоёв кожи с некрозом и отёком; в) генерализация инфекции с геморрагическим и некротическим поражением лёгких и кишечника; г) все ответы верные;

5. Эпидемиология и клиника мелиоидоза:

а) ИИ- с/х животные, грызуны, дикие животные, которые выделяют возбудителей с мочой, фекалиями, гноем; б) МП – фекально-оральный, контактный; в) образуются множественные пустулы на коже, абсцессы во внутренних органах; г) тяжёлые пневмонии, плевриты; д) большинство летальных исходов; е) все ответы верные;

Терминологический диктант:

- Любые высыпания на коже;
- Элементы сыпи, образующиеся в результате расширения капилляров, в диаметре до 5 мм, не возвышаются над уровнем кожи, при надавливании пальцем исчезают;
- Элементы сыпи, образующиеся в результате кровоизлияний, при надавливании пальцем не исчезают, размером в несколько мм;
- Бактерии, маленького размера, строгие внутриклеточные паразиты, не растут на ИПС, передаются переносчиками (вшами, клещами, блохами)
- Любые высыпания на слизистых оболочках
- Тонкие, длинные, извитые штопорообразные формы бактерий

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин	3 вариант	4 вариант
1	д	а	экзантемы	в	б
2	а	г	розеолы	в	г
3	б	б	петехии	г	г
4	в	в	риккетсии	е	г
5	г	е	энантемы	а	е
6			спирохеты		

1. максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

Тема: 2.3.3. Инфекционные болезни, вызванные УПМ. Антибактериальные средства, механизм их действия. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 вариант

1. Условно-патогенные микроорганизмы:

- а) патогенны при определённых условиях; б) микробы-оппортунисты; в) кишечная палочка;
г) клебсиеллы; д) протей; е) цитробактеры; ж) псевдомонады; з) все ответы верные

2. Антибиотикограмма – это
 - а) определение чувствительности бк к антибиотикам; б) проводится методом серийных разведений; в) проводится методом дисков; г) все ответы верные
3. Механизм действия, а/б пенициллинового ряда:
 - а) нарушают синтез пептидогликана клеточной стенки; б) нарушают функционирование цпл мембраны; в) нарушают синтез белка в клетке; г) все ответы верные;
4. Побочные эффекты при лечении левомецетином:
 - а) нефротоксичны; б) ототоксичны; в) угнетение кроветворения; г) гепатотоксичны
5. Критерий чувствительности бк к а/б:
 - а) минимальная концентрация, а/б, ингибирующая рост возбудителя; б) средняя концентрация, а/б, ингибирующая рост возбудителя; в) максимальная концентрация, а/б, ингибирующая рост возбудителя;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1. Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:
 - а) энтеробактер; б) эшерихии; в) протей; г) псевдомонады; д) нейссерии; е) все ответы верные
2. Определение чувствительности бк к а/б методом дисков:
 - а) основана на принципе диффузии в агар; б) суточную бульонную культуру засевают «газоном», подсушивают 30 мин при комнатной t; в) раскладывают 4-5 дисков, пропитанными растворами, а/б-в; г) засеянные чашки «петри» помещают в термостат при 37⁰С 18-24ч вверх дном, чтобы избежать попадания конденсата на поверхность посева; д) все ответы верные;
3. Механизм действия полимиксинов:
 - а) нарушают синтез пептидогликана клеточной стенки; б) нарушают функционирование цпл мембраны; в) нарушают синтез белка в клетке; г) все ответы верные;
4. Побочные эффекты при лечении цефалоспоридами:
 - а) нефротоксичны; б) ототоксичны; в) угнетение кроветворения; г) гепатотоксичны
5. Учёт результатов антибиотикограммы:
 - а) действие, а/б оценивают по феномену задержки роста вокруг диска (зона лизиса); б) чувствительные, если диаметр зоны отсутствия роста более 10 мм; в) малочувствительные, если диаметр зоны отсутствия роста меньше 10 мм; г) устойчивые, если зона лизиса отсутствует; д) все ответы верные

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

3 вариант

- 1.Оппортунистические инфекции вызываются:
 - а) патогенными микроорганизмами; б) условно-патогенными м/о; в) непатогенными м/о; г) все ответы верные;
- 2.Стафилококки вырабатывают факторы патогенности:
 - а) гемолизины; б) фибринолизин; в) фосфатазу; г) энтеротоксины; д) коагулазу; е) лейкоцидин; ж) все ответы верные;
- 3.Стрептококки вызывают заболевания:
 - а) скарлатину; б) рожу; в) ангину; г) импетиго; д) гломерулонефрит; е) ревматизм; ж) эндокардит и приобретённые пороки сердца; з) послеродовой сепсис; и) все ответы верные;
4. Псевдомонады (синегнойная палочка) вызывает:
 - а) гнойно-воспалительные осложнения послеоперационных ран; б) эндокардиты; в) остеомиелиты; г) пневмонии; д) менингиты; е) абсцессы мозга; ж) все ответы верные;

5. Ингибирование синтеза белка в бактериальной клетке вызывают:
а) макролиды; б) рифампицин; в) цефалоспорины; г) полимиксины⁴

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

4 вариант

1. К возбудителям оппортунистических инфекций относят:
а) эшерихии; б) клебсиеллы; в) протей; г) энтеробактер; д) цитробактеры; е) псевдомонады;
ж) все ответы верные;
2. Стафилококки вызывают гнойно-воспалительные заболевания кожи и мягких тканей:
а) фурункулы; б) абсцессы; в) пиодермии (стафилодермии); г) все ответы верные;
3. Клебсиеллы (*Klebsiella*) вызывают воспалительные процессы:
а) дыхательных путей; б) мочеполовых органов; в) конъюнктивы; г) оболочек мозга;
д) все ответы верные;
4. Неспорообразующие анаэробы (бактероиды, фузобактерии, вейлонеллы) вызывают гнойно-воспалительные процессы:
а) в челюстно-лицевой области; б) лёгких; в) печени; г) МПС; д) ОДС; е) все ответы верные;
5. Механизм действия сульфаниламидных препаратов основан на:
а) ошибочном захвате с/а – антиметаболита фолиевой кислоты (фактора роста);
б) ингибировании синтеза клеточной стенки; в) ингибирование функции цпл мбр; г) ингибирование синтеза белка;

Терминологический диктант:

1. Лечение, направленное на причину заболевания, называется ...
2. Лечение, направленное на воздействие симптомов и синдромов, развившихся у пациента, называется ...
3. Инфекционные заболевания, вызванные УПМ, развиваются на фоне снижения естественной резистентности и иммунитета...
4. Гнойничковые поражения кожи, вызванные стафилококком...
5. Гнойничковые поражения кожи, вызванные стрептококком ...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	термин
1	з	е	б	ж	этиотропное
2	г	д	ж	г	патогенетическое
3	а	б	и	д	оппортунистические
4	в	а	в	е	стафилодермии
5	а	д	а	а	импетиго
6					

1. максимальное время выполнения задания:
тестового – 5 мин, диктант 5 мин

Раздел 3. Микология

Тема 3.1. Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Общая характеристика грибов:

а) гетеротрофы; б) эукариоты; в) бесхлорофилльные; г) с толстой клеточной стенкой (фирмикуты-Firmicutes); д) все ответы верные

2. Формы дрожжевых грибов:

а) овальная; б) мицелиарная; в) палочковидная; г) извитая

3. Гифы низших грибов характеризуются:

а) наличием перегородок; б) отсутствием перегородок; в) нет правильных ответов

4. Несовершенные грибы размножаются:

а) спорами половым путём; б) спорами бесполом путём; в) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф); г) все ответы верные;

5. Условия культивирования грибов:

а) аэробы; б) факультативные анаэробы; в) optimt 25-30⁰C; г) все ответы верные

6. Пищевые отравления человека, вызываемые продуктами жизнедеятельности грибов, образующихся при их росте на пищевых продуктах и пищевом сырье, называются:

а) микотоксикозами; б) кератомикозы; в) дермотомикозы; г) системные микозы;

7. Заболевания, возникающие при употреблении злаковых (чаще ржи), пораженных рожками спорыньи *Clavicepspurpurea* и *Clavicepspaspalum*, с развитием симптомов острого гастроэнтерита и поражения ЦНС (парестезии, судороги):

а) афлатоксикозы; б) эрготизм; в) фузариотоксикозы; г) фузарионивалетоксикоз;

д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);

е) фузариограминеаротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

8. Заболевания, возникающие при употреблении продуктов питания из пшеницы, ячменя, риса, зараженных «красной плесенью»- грибами рода *Fusarium* (*Fusariumgraminearum*, *F. nivale*, *F. avenaceum*), протекает с рвотой, диареей, г/болями, конвульсиями, называется:

а) афлатоксикозы; б) эрготизм; в) фузариотоксикозы; г) фузарионивалетоксикоз;

д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);

е) фузариограминеаротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1.Морфологическая структура грибов:

а) оформленная ядерная структура; б) цитоплазма с органеллами; в) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр), содержит гликопротеины, фосфолипиды, эргостеролы ; г) многослойная ригидная клеточная стенка, содержащая несколько типов полисахаридов (ПС), белков, липидов; д) все ответы верные;

2.Формы плесневых грибов:

а) овальная; б) мицелиарная; в) палочковидная; г) извитая;

3.Гифы высших грибов характеризуются:

а) наличием перегородок; б) отсутствием перегородок; в) нет правильных ответов

4.Совершенные грибы размножаются:

а) спорами половым, бесполом путём; б) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф); в) все ответы верные;

5.По типу питания грибы относятся к:

а) автотрофам; б) гетеротрофам; в) аэробы; г) анаэробы;

6. Заболевание, вызванное токсинами гриба *Fusarium sporotrichiella*, развивается после употребления хлеба, выпеченного из зерна, перезимовавшего под снегом, протекает с некротической (септической) ангиной, уменьшением гранулоцитов, поражением миелоидной и лимфоидной ткани, некрозом костного мозга, нарушением кроветворения, называется:

а) афлатоксикозы; б) эрготизм; в) фузариотоксикозы; г) фузарионивалетоксикоз;

- д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);
 е) фузариограминейротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);
 7. Заболевание, возникающее после употребления злаковых, арахиса, моркови, фасоли, какао, сыра, содержащих токсины, продуцируемые грибами *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, не разрушающихся при термической обработке, протекает тяжело с высокой летальностью, называется:
 а) афлатоксикозы; б) эрготизм; в) фузариотоксикозы; г) фузарионивалетоксикоз;
 д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);
 е) фузариограминейротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);
 8. Заболевание, возникающее после употребления выпеченных изделий из зерна, поражённого токсинами *Fusarium graminearum*, протекающее с слабостью, скованностью походки, резкими головными болями, головокружением, рвотой, диареей, болями в животе, анемией, психическими расстройствами, называется:
 а) афлатоксикозы; б) эрготизм; в) фузариотоксикозы; г) фузарионивалетоксикоз;
 д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);
 е) фузариограминейротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

Терминологический диктант:

- тонкие, длинные нити мицелиарных грибов.
- скопление гиф мицелиарных грибов.
- бесполое размножение с помощью эндогенных спор, созревающих внутри круглой структуры;
- бесполое размножение с помощью экзогенных спор, формирующихся на кончиках, плодоносящих гиф;
- тело гриба называется...
- пигментированные (коричневые или чёрные) гифомицеты называются
- непигментированные гифомицеты называются ...
- симбиоз грибов с сине-зелёными водорослями называется ...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	д	д	Гифы (гифомицеты)
2	а	б	Мицелий (грибница)
3	б	а	спорангия
4	в	а	конидии
5	г	б	таллом
6	а	д	демациевые
7	б	а	гиалиновые
8	г	е	лишайники

1. максимальное время выполнения задания:
 тестового – 10 мин, диктант 5 мин

Тема 3.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

- Возбудители эпидерматомикозов паразитируют в:

а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);

б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);

в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;

г) все ответы верные;

2. Характеристика кератомикозов:

а) вызывается дрожжеподобными грибами рода *Malassezia*

б) развивается отрубевидный лишай;

в) на коже туловища, шеи человека появляются розовато-жёлтые невоспалительные пятна;

г) при соскабливании на пятнах появляются чешуйки, похожие на отруби;

д) все ответы верные;

3. Развитию трихофитии способствуют:

а) мелкие повреждения рогового слоя кожи; б) повышенная потливость;

в) контакт с инфицированным материалом;

г) снижение защитных факторов организма человека;

д) эндокринные нарушения; е) все ответы верные

4. Фунгицидным действием обладает:

а) 7% уксусная кислота; б) 0,5% хлорная известь; в) 3% перекись водорода

5. Клинико-морфологическая характеристика криптококкоза:

а) вызывается дрожжеподобными грибами *Cryptococcus neoformans*, которые имеют капсулу, защищающую от фагоцитов;

б) у лиц с иммунодефицитом развивается первичный очаг воспаления в лёгких с вовлечением регионарных лимфатических узлов;

в) развитие менингита с головными болями, головокружением, нарушением зрения, повышенной возбудимости;

г) лихорадка, ригидность (тугоподвижность) затылочных мышц;

д) все ответы верные.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1. Возбудители кератомикозов паразитируют в:

а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);

б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);

в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;

г) все ответы верные;

2. Характеристика микроспории:

а) высококонтагиозное заболевание, чаще у детей;

б) вызывается *Microsporum canis*

в) человек заражается при контакте с больной собакой, кошкой;

г) поражаются кожа и волосы (волосы обломаны на высоте 5-8 мм над поверхностью кожи), пеньки волос покрыты чехлом из спор гриба, вокруг такого очага могут быть множественные мелкие очаги.

д) все ответы верные

3. Клинические проявления трихофитии:

- а) поражаются гладкая кожа, волосистая часть головы;
- б) при хронической форме поражаются ногти, глубокие слои кожи, внутренние органы;
- в) поражённые волосы короткие (1-2 мм и короче), беловатые, сухие, ломкие, находятся в мелкой чешуйке;
- г) все ответы верные

4. Противогрибковым эффектом обладают:

- а) низорал, флуцитозин, флуконазол; б) левомецетин; в) ципрофлоксацин;
- г) все ответы верные

5. К возбудителям оппортунистических микозов относят:

- а) *Candida albicans*; б) *Aspergillus*; в) *Mucor*; г) *Fusarium*; д) *Penicillium*;
- е) все ответы верные

Терминологический диктант:

1. Поверхностные микозы, вызываемые малоконтагиозными грибами (кератомицетами), поражающие поверхностные отделы рогового слоя эпидермиса;

2. Поверхностные микозы, вызываемые высокконтагиозными грибами – дерматомицетами, поражающими кожу и её придатки (волосы, ногти)

3. Кокцидиоидоз, адиапиромикоз (гаплмикоз), гистоплазмоз, паракокцидиоидоз, бластомикоз, криптококкоз характеризуются поражением лёгких, кожи, подкожной клетчатки, костей, внутренних органов, относятся к микозам ...

4. Препараты, вызывающие гибель грибов, называются ...

5. Симбиоз грибов и сине-зелёных водорослей называется ...

6. Симбиоз грибов и корней высших растений называется ...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	б	а	кератомикозы
2	д	д	дерматомикозы
3	е	г	глубоким (системным)
4	а	а	фунгициды
5	д	е	лишайники
6			микориз

1. максимальное время выполнения задания:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин

Раздел 4. Паразитология.

Тема 4.1 Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения.

Частная протозоология.

Тема 4.1.1. Общая характеристика и классификация простейших. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Возбудители протозойных кровяных инвазий.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Общая характеристика патогенных для человека простейших:

- а) одноклеточные эукариоты размером от 5 до 30 мкм;
- б) снаружи окружены мембраной (пелликулой)- аналог цпк мбр клеток животных;
- в) ядро с ядерной оболочкой, ядрышком;
- г) цитоплазма с эндоплазматическим ретикулумом, митохондриями, лизосомами;
- д) подвижны за счёт жгутиков, ресничек, псевдоподий;

- е) при неблагоприятных условиях образуют цисты, устойчивые к изменению t , влажности
- ж) все ответы верные;
2. Тип Apicomplexa класс Sporozoa включает патогенные простейшие:
- а) токсоплазмы; б) саркоцисты; в) плазмодии малярии; г) все ответы верные
3. Entamoebahistolytica вызывает заболевание, протекающее с поражением:
- а) толстой кишки, печени, лёгких;
- б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
- г) все ответы верные;
4. Toxoplasma gondii вызывает заболевание, протекающее с поражением:
- а) толстой кишки, печени, лёгких;
- б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
- г) все ответы верные;
5. Клинико-патогенетическая характеристика лямблиоза (жиардоза)
- а) вызывается Lamblia intestinalis (Giardialamblia), которые прикрепляются к эпителиоцитам кишечника с помощью присасывательного диска и за счёт адгезии микровыростов плазмолеммы трофозонта;
- б) размножаясь в верхних отделах к-ка, блокируют слизистую оболочку, нарушая пристеночное пищеварение и моторику кишечника;
- в) протекает с диареей, нарушением обмена веществ, развитием гастроэнтероколитического, холецистопанкреатического и астенического синдромов;
- г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

1. Тип Sarcosomastigophora включает патогенные простейшие:
- а) трипаносому, вызывающую африканский трипаносомоз (сонную болезнь)
- б) лейшманию, вызывающую кожный и висцеральный лейшманиоз
- в) трихомонаду, вызывающую трихомоноз
- г) лямблию, вызывающую лямблиоз (жиардоз)
- д) дизентерийную амёбу (Entamoebahistolytica) - амебиаз кишечника, печени, лёгких
- е) все ответы верные;
2. Lamblia intestinalis (Giardialamblia) вызывает заболевание, протекающее с поражением:
- а) толстой кишки, печени, лёгких;
- б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
- г) все ответы верные;
3. Leishmania вызывает заболевание, протекающее с поражением:
- а) кожи, слизистых оболочек, внутренних органов (селезёнка, печень, л/узлы, костный мозг);
- б) толстой кишки, печени, лёгких;
- в) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- г) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
4. Trypanosoma
- а) передаётся при укусе мухой цеце;
- б) в месте ВВИ возбудитель размножается, появляется папула (трипаносомный шанкр);

- в) паразитемия приводит к поражению л/у, обнаруживается возбудитель в ликворе;
 - г) развивается лихорадка, сонливость, утомляемость, истощение, менингоэнцефалит, нарушения внутренних органов, приводящие к летальному исходу;
 - д) все ответы верные;
5. Малярия у человека вызывается:
- а) Plasmodium vivax; б) Plasmodium malariae; в) Plasmodium falciparum;
 - г) Plasmodium ovale; д) все ответы верные;

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	ж	е	
2	г	б	
3	а	а	
4	в	д	
5	г	д	
6			

1. максимальное время выполнения задания:
тестового – 5 мин, диктант 5 мин

Тема 4.1.2. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей. Токсоплазмоз. Противопротозойные препараты.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

1. Тип Ciliophora включает патогенные простейшие:
 - а) Valantidium coli – дизентерия инфузорная
 - б) лейшманию, вызывающую кожный и висцеральный лейшманиоз
 - в) трихомонаду, вызывающую трихомониаз
 - г) лямблию, вызывающую лямблиоз (жиардоз)
 - д) дизентерийную амёбу (Entamoeba histolytica)
2. Toxoplasma gondii вызывает заболевание, протекающее с поражением:
 - а) толстой кишки, печени, лёгких;
 - б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
 - в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
3. Виды трихомонад, обитающих в организме человека:
 - а) Trichomonas vaginalis вызывает поражение МПС, воспалительный процесс сопровождается болью, зудом, гнойно-серозными выделениями;
 - б) Trichomonas hominis (кишечная) у ослабленных лиц вызывает энтерит, колит;
 - в) Trichomonas tenax (ротовая) – комменсал полости рта;
 - г) все ответы верные;
4. Шизогония-стадия развития плазмодиев малярии в организме человека в 2 фазы:
 - а) тканевая в гепатоцитах, соответствует инкубационному периоду при трансмиссивном пути заражения, последовательно развиваются трофозоиты, шизонты, мерозоиты;
 - б) эритроцитарная- клинически выраженная с приступообразной лихорадкой, гепатоспленомегалией, анемией, желтухой гемолитической;
 - в) все ответы верные;
5. Источником инфекции при балантидиозе являются:
 - а) свиньи, собаки, грызуны, крысы; б) дикие животные; в) хищные птицы;

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

2 Вариант

1. Тип Apicomplexa класс Sporozoa включает патогенные простейшие:
 - а) токсоплазмы; б) саркоцисты; в) плазмодии малярии; г) все ответы верные
2. Клинико-морфологическая характеристика трихомоноза:
 - а) вызывается трихомонадой (*Trichomonas vaginalis*), имеющей грушевидную форму, 4 жгутика на переднем конце клетки, 1 жгутик соединён с ундулирующей мембраной;
 - б) источником инфекции является больной человек, носитель;
 - в) у женщин возбудитель обитает во влагалище, у мужчин – в уретре;
 - г) сопровождается поражением МПС (уретрит, простатит, вагинит, воспаление шейки матки);
 - д) все ответы верные;
3. Токсоплазмоз вызывает *Toxoplasma gondii*, клинико-эпидемиологическая характеристика:
 - а) чаще встречается в тёплых регионах с влажным климатом;
 - б) источником инфекции являются кошки;
 - в) ПП: алиментарный (мясо, молоко, яйца, содержащие цисты), водный, контактный (ч/з повреждённую кожу, слизистые оболочки), воздушно-пылевой, внутриутробный (ч/з плаценту), при гемотрансфузии, трансплантации;
 - г) с током лимфы попадают в региональные л/узлы, размножаются, с кровью распространяются по всем органам, попадают в клетки РЭС;
 - д) увеличиваются затылочные л/узлы, миалгии, миокардит, гепатит, пневмония, энцефалит, лихорадка, фарингит, сыпь, при беременности поражение плода и его гибель или рождение детей с дефектами развития;
 - е) все ответы верные
4. Криптоспоридиоз - клинико-эпидемиологическая характеристика:
 - а) вызывается *Cryptosporidium parvum*, ооцисты резистентны к дез.средствам, хлорированию, озонированию воды, погибают при нагревании, 10% формалина, 5% р-ра аммиака;
 - б) ИИ - кошки, собаки, ягнята, поросята, кролики, грызуны, птицы, человек;
 - в) МП-фекально-оральный, контактный, аэрогенный;
 - г) восприимчивы на фоне иммунодефицита, чаще встречается в ДДУ, у путешественников;
 - д) криптоспоридии разрушают ворсинки эпителиоцитов и нарушают всасывания жидкости в кишечнике с развитием водянистой диареи и обезвоживания;
 - е) инкубация от 2-14 дней, протекает с диареей, тошнотой, болями в животе, при извращённых контактах у МСМ возбудитель проникает в ДС партнёра;
 - ж) все ответы верные;
5. Лекарственные препараты, оказывающие противопрозоидное действие:
 - а) ципрофлоксацин; б) сульфадиметоксин; в) ниморазол, орнидазол; г) празиквантел

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	а	г	
2	г	д	
3	г	е	
4	в	ж	
5	а	в	
6			

1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

**Тема 4.2. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения.
Частная гельминтология.**

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 вариант

- 1.Классификация гельминтов по форме:
а) круглые (нематоды); б) ленточные (цестоды); в) сосальщики (трематоды);
г) все ответы верные;
- 2.К нематодам относятся:
а) аскарида, власоглав, анкилостомы, стронгилоид, трихинелла, острицы;
б) карликовый цепень, бычий цепень, эхинококк, широкий лентец;
в) кошачья двуустка, печёночный сосальщик, китайский сосальщик;
3. Цикл развития геогельминтов связан:
а) с созреванием промежуточных стадий развития (яиц) с почвой;
б) со сменой промежуточных и окончательных хозяев;
в) при контакте заражённого организма и здорового;
4. Факторами передачи при дифиллоботриозе могут быть:
а) немые корнеплоды (морковь, картофель);
б) малосольная, замороженная речная рыба;
в) недостаточно проваренное мясо;
- 5.Противоцестодозным действием обладают:
а) орнидазол; б) метронидазол; в) празиквантель;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 вариант

- 1.Классификация гельминтов по жизненному циклу:
а) геогельминтозы; б) биогельминтозы; в) контактные; г) все ответы верные;
- 2.К цестодам относятся:
а) аскарида, власоглав, анкилостомы, стронгилоид, трихинелла, острицы;
б) карликовый цепень, бычий цепень, эхинококк, широкий лентец;
в) кошачья двуустка, печёночный сосальщик, китайский сосальщик;
3. Контактные гельминтозы характеризуются:
а) созреванием промежуточных стадий развития (яиц) в почве;
б) сменой промежуточных и окончательных хозяев;
в) при контакте заражённого организма и здорового;
4. Факторами передачи при аскаридозе, трихоцефалёле могут быть:
а) немые корнеплоды (морковь, картофель);
б) малосольная, замороженная речная рыба;
в) недостаточно проваренное мясо;
5. Кошачья двуустка (описторхи) паразитируют:
а) в лёгких; б) в мышцах; в) в гепатобилиарной системе, 12 пк,пжж;

Терминологический диктант:

- 1.круглые черви-паразиты называются ...
- 2.ленточные черви - паразиты называются...
- 3.сосальщики называются...
- 4.Промежуточные стадии развития гельминта называются...

5. Окончательная стадия развития гельминта называется...
 6. К пропативным стадиям развития паразита относятся...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	г	г	нематоды
2	а	б	цестоды
3	а	в	трематоды
4	б	а	пропативные
5	в	б	имаго
6			Яйца, личинки, нимфа

1. максимальное время выполнения задания:
 тестового – 5 мин, диктант 5 мин

Раздел 5.0. Вирусология.

Тема 5.1. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 Вариант

1. К РНК – содержащим вирусам относятся возбудители:
 а) кори; б) натуральной оспы; в) ветряной оспы; г) аденовирусы; д) вирус гепатита В
2. Структура простого вируса:
 а) нуклеосуперкапсид; б) нуклеокапсид; в) нуклеолипопротеид; г) нуклеопротеид
3. Характеристика вирусов:
 а) облигатные внутриклеточные паразиты; б) один тип нуклеиновой кислоты; в) не растут на ИПС; г) не имеют собственных метаболических систем; д) не способны к росту и бинарному делению; е) все ответы верные;
4. Типы поведения вируса в организме хозяина:
 а) продуктивный; б) абортивный; в) интегративный; г) все ответы верные;
5. Лабораторная диагностика вирусных инфекций:
 а) микроскопия; б) микробиологические методы (культивирование на ИПС); в) серологические методы (обнаружение, а/т к известному диагностикуму); г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:
 а) кори; б) натуральной оспы; в) краснухи; г) гриппа; д) эпидемического паротита
2. Структура сложного вируса:
 а) нуклеосуперкапсид; б) нуклеокапсид; в) нуклеолипопротеид; г) нуклеопротеид
3. Вирусы размножаются:
 а) бинарным делением; б) воспроизведением (репродукцией); в) все ответы верные;
4. Культивирование вирусов:
 а) на жидкой питательной среде; б) на плотной питательной среде; в) тканевой культуре; г) все ответы верные;
5. Практическое применение бактериофагов:
 а) лечебный эффект; б) идентификация возбудителя; в) профилактическое действие;

г) все ответы верные

Терминологический диктант:

- 1.Оболочка, в которую упакована геномная нуклеиновая кислота, называется...
2. Воспроизведение вирусных частиц называется ...
3. Длительное пребывание возбудителя в организме человека (животного) –...
- 4.Встраивание нуклеиновой кислоты вируса (интеграция) в ДНК человека-...
- 5.Встраивание нуклеиновой кислоты фага в ДНК бактерии-...
- 6.Определение вида возбудителя с помощью известного бактериофага –...
- 7.Гибель бактерии в результате внедрения соответствующего бактериофага и размножения его в бактериальной клетке -...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	а	б	капсид
2	б	а	репродукция
3	е	б	персистенция
4	г	в	виrogenия
5	в	г	лизогения
6			идентификация
7			бактериофагия

1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

Тема 5.2. Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.

Тема 5.2.1. Возбудители вирусных кишечных. Возбудители вирусных респираторных инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 Вариант

1.К энтеровирусам РНК- содержащим относятся:

а) полиомиелита; б) Коксаки А и В; в) ЕСНО; г) вирусных гепатитов А; д) энтеровирусы типов 68-71; е) все ответы верные;

2.Патогенез полиомиелита:

а) первичная репродукция вируса происходит в л/у глоточного кольца и тонкой кишки; б) проникновение вируса в кровь (виремия, вирусемия); в) попадание вируса в ЦНС, поражение клеток передних рогов спинного мозга (двигательных нейронов); г) возникают параличи мышц; д) все ответы верные;

3.Эпидемиология энтеровирусной инфекции:

а) ИИ-больные люди, носители, выделяют с носоглоточной слизью, фекалиями; б) МП- фекально-оральный (ФП - вода, пищевые продукты, предметы обихода, грязные руки), аэрогенный- ФП – пыль, воздух; в) восприимчивость во всех возрастных группах, особенно детей; г) все ответы верные;

4.Клиника ветряной оспы:

а) лихорадка; б) папуловезикулярная сыпь на лице, СО рта, на туловище, конечностях; в) ч/з 1-3 дня везикулы лопаются, образуются корочки, которые отпадают, не оставляя рубцов; г) все ответы верные;

5. Внеклеточные факторы защиты против вирусов:

а) иммуноглобулины; б) интерфероны; в) повышение температуры тела; г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1.К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:

а) кори; б) парагриппа; в) эпидемического паротита; г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции; д) все ответы верные;

2. ВВИ при полиомиелите являются:

а) СО ВДП; б) СО ПВТ; в) все ответы верные

3.Клинические проявления энтеровирусной инфекции:

а) лихорадка; б) боли в мышцах; в) конъюнктивит; г) диареи; д) КВДП; е) поражение НС, миокардиты; ж) все ответы верные;

4.ПП вируса краснухи:

а) воздушно-капельный с носоглоточной слизью; б) контактно- бытовой с мочой, калом; в) внутриутробный ч/з плаценту; г) все ответы верные;

5.Внутриклеточные факторы защиты против вирусов:

а) интерфероны; б) иммуноглобулины; в) тканевые ингибиторы; г) Т-лимфоциты;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

3 Вариант

1.К энтеровирусам РНК- содержащим относятся:

а) полиомиелита; б) Коксаки А и В; в) ЕСНО; г) вирусных гепатитов А; д) энтеровирусы типов 68-71; е) все ответы верные;

2.Патогенез полиомиелита:

а) первичная репродукция вируса происходит в л/у глоточного кольца и тонкой кишки; б) проникновение вируса в кровь (виремия, вирусемия); в) попадание вируса в ЦНС, поражение клеток передних рогов спинного мозга (двигательных нейронов); г) возникают параличи мышц; д) все ответы верные;

3.Эпидемиология энтеровирусной инфекции:

а) ИИ-больные люди, носители, выделяют с носоглоточной слизью, фекалиями; б) МП- фекально-оральный (ФП - вода, пищевые продукты, предметы обихода, грязные руки), аэрогенный- ФП – пыль, воздух; в) восприимчивость во всех возрастных группах, особенно детей; г) все ответы верные;

4.Клиника ветряной оспы:

а) лихорадка; б) папуловезикулярная сыпь на лице, СО рта, на туловище, конечностях; в) ч/з 1-3 дня везикулы лопаются, образуются корочки, которые отпадают, не оставляя рубцов; г) все ответы верные;

5.Арбовирусы, РНК-содержащие сферической формы, имеющие капсид и суперкапсид, на поверхности которого находятся гликопротеины с трансмиссивным ПП, вызывают:

а) Клещевой энцефалит при присасывании иксодовых клещей; б) Омскую геморрагическую лихорадку; в) Геморрагическую лихорадку Крым-Конго; г) Жёлтую лихорадку при укусе комара; д) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

4 Вариант

1.К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:

- а) кори; б) парагриппа; в) эпидемического паротита; г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции; д) все ответы верные;
2. ВВИ при полиомиелите являются:
- а) СО ВДП; б) СО ПВТ; в) все ответы верные
3. Клинические проявления энтеровирусной инфекции:
- а) лихорадка; б) боли в мышцах; в) конъюнктивит; г) диареи; д) КВДП; е) поражение НС, миокардиты; ж) все ответы верные;
4. ПП (пути передачи) вируса краснухи:
- а) воздушно-капельный с носоглоточной слизью; б) контактно - бытовой с мочой, калом; в) внутриутробный - ч/з плаценту; г) все ответы верные;
5. ВИЧ – РНК содержащий, сферической формы с капсидом и двухслойной липидной оболочкой, пронизанной гликопротеидным комплексом, фиксируется на клетках человека:
- а) Т- хелперах; б) макрофагах; в) клетках нейроглии; г) моноцитах; д) все ответы верные;

Терминологический диктант:

1. ДНК-содержащие вирусы натуральной оспы, оспы обезьян, контагиозного моллюска;
2. РНК-содержащие вирусы полиомиелита, Коксаки А и В, ЕСНО, гепатита А, риновирусы;
3. РНК-содержащие вирусы клещевого энцефалита, гепатита С, жёлтой лихорадки;
4. РНК-содержащие вирусы кори, парагриппа, эпидемического паротита, РС- инфекции;
5. РНК-содержащие, обратно транскрибирующиеся вирусы, вызывающие ВИЧ – инфекцию;
6. ДНК-содержащие, обратно транскрибирующиеся вирусы, вызывающие гепатит В;
7. ДНК-содержащие вирусы герпеса (типы 1,2,5,6,7,8), ветряной оспы, Эпштейна-Барра;

Решение ситуационных задач:

1. Вызов участкового врача к пациенту Б. 30 лет, к-го беспокоит высокая Т тела (39,3⁰ С), сильная головная боль, ломящие боли в мышцах, плохой сон. Из анамнеза пациент работает водителем маршрутного такси, эпид. сезон респираторных инфекций. Что является причиной гриппа?

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационной задачи

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	Ситуационная задача
1	е	д	РНК - содержащий вирус гриппа
2	д	в	
3	г	ж	
4	г	г	
5	а	а	

№ вопроса	3 вариант	4 вариант	термин
1	е	д	Поксивирусы (Poxviridae)
2	д	в	Пикорнавирусы (Picornaviridae)
3	г	ж	Флавивирусы (Flaviviridae)
4	г	г	Парамиксовирусы (Paramyxoviridae)
5	д	д	Ретровирусы (Retroviridae)
6			Гепаднавирусы (Hepadnaviridae)
7			Герпесвирусы (Herpesviridae)

1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

Тема 5.2.2. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 Вариант

1.Эпидемиология бешенства:

а) ИИ в природных очагах: волки, лисы, песцы, шакалы, енотовидные собаки, грызуны, хищные птицы; ИИ в антропургических очагах: кошки, собаки (непровоцированные укусы);

б) МП- контактный при укусе, ослюнении слизистых оболочек, повреждённых кожных покровов; восприимчивость, летальность 100%; в) все ответы верные;

2.Патогенез простого герпеса:

а) при первичном герпесе вирус размножается, поражая СО рта, глаз, носа МПС, с кровью попадает в разные органы и ткани; б) при рецидивирующем герпесе вирус персистирует в нервных ганглиях в виде латентной инфекции, манифестация инфекции обусловлена переохлаждением, авитаминозом, травмами; в) все ответы верные;

3. Эпидемиология цитомегаловирусной инфекции:

а) ИИ- больной острой или латентной формой человек; б) МП: контактный (контактно-бытовым, половым путями), респираторный (ФП-носоглоточая слизь), парентеральный (артифициальный) ч/з кровь, трансплантации органов, вертикальный (внутриутробный) ч/з плаценту, грудное вскармливание (ВВИ – кожа, СО, ДП, плацента при врождённой цитомегалии); в) развивается гепатоспленомегалия, желтуха, кахексия, микроцефалия и др. пороки, приводящие к смерти н/р; г) длительная латентная инфекция, реактивация вируса при беременности, после переливания крови, трансплантации органов, иммунодефиците;

д) все ответы верные;

4. Клинико-патогенетическая характеристика ящура:

а) ВВИ – СО, кожа, в месте внедрения (на губах, СО рта, влагалища, уретры) ч/з 2-5 дней возникают первичные афты (пузырьки), заполненные серозной жидкостью, которые превращаются в язвочки и эрозии; б) с кровью вирус разносится по организму, задерживаясь в коже, СОх, вызывая появление множественных вторичных афт; в) протекает с интоксикацией и лихорадкой; г) все ответы верные;

5. ДНК-содержащие онкогенные вирусы:

а) вирус гепатита С; б) вирус папилломы человека, кроликов, собак, коров; аденовирусы человека (серотипы 12,18,31) индуцируют саркомы у новорожденных хомячков; в) всё верно;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1.Этиология бешенства:

а) дикий (уличный) тип РНК-содержащего вируса, циркулирующего среди животных;

б) фиксированный тип РНК-содержащего вируса, получен в лабораторных условиях;

в) все ответы верные;

2. Клинические проявления бешенства:

а) инкубационный период от 10дней до 2мес, 1 года;

б) период предвестников: недомогание, страх, беспокойство, нарушение сна, кошмарные сновидения; в) период возбуждения: рефлекторная возбудимость, спазматические

сокращения мышц глотки, гортани, шумное, судорожное дыхание, судороги усиливаются под действием льющейся воды (гидрофобия), ветра (аэрофобия), яркого света (фотофобия), шума (акустикофобия), галлюцинации; г) период параличей мышц конечностей и дыхания; д) все ответы верные;

3. Эпидемиология ящура:

а) ИИ- больные животные, чаще крс, которые выделяют вирус с мочой, слюной, молоком;

б) МП – контактный (при уходе за животными), аэрозольный, фекально-оральный;

в) восприимчивость человека не высокая, больной ящуром человек контагиозен для животных;

г) все ответы верные;

4. Клинико-патогенетическая характеристика цитомегалии (ЦМВ):

а) ВВИ – кожа, СО, ДП, плацента при врождённой цитомегалии; б) в результате первичного инфицирования развивается длительная латенция ЦМВ в течение всей жизни в почках, слюнных железах, нарушение зрения, слуха, умственной деятельности, пневмонию, иммунодефицит; в) реактивация вируса при беременности, после переливания крови, трансплантации органов, иммунодефиците; г) при врождённой ЦМВИ развивается желтуха, гепатоспленомегалия, кахексия, микроцефалия и др. пороки, приводящие к смерти н/р;

д) все ответы верные;

5.РНК-содержащие онкогенные вирусы:

а) вирус гепатита С; б) вирус папилломы человека, кроликов, собак, коров;

в) аденовирусы человека (серотипы 12,18,31) индуцируют саркомы у новорожденных хомячков; г) всё верно;

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	в	а	
2	в	д	
3	д	г	
4	г	д	
5	б	а	
6			

1.максимальное время выполнения задания:

тестового – 5мин, диктант 5 мин

Раздел 6. Клиническая микробиология

Тема 6.1. Микрофлора тела здорового человека

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 Вариант

1.Наиболее частые представители микрофлоры кожи:

а) дифтероиды; б) микрококки; в) грибы рода Candida; г) Staphylococcusepidermidis;

д) Staph. saprophyticus; е) все ответы верные;

2.У здорового человека стерильны:

а) органы и ткани, сообщающиеся с внешней средой; б) органы и ткани, не сообщающиеся с внешней средой;

3.Микрофлора желудка:

а) количество бк не превышает 10^3 КОЕ в 1 мл; б) лактобактерии, устойчивые в кислой среде;

- в) микрококки; г) стрептококки; д) бифидобактерии; е) все ответы верные;
4. Дисбактериоз -2 стадия, субкомпенсированная, характеризуется:
- а) снижением количества (элиминацией отдельных представителей индигенной микрофлоры);
- б) увеличение транзиторной УПМ; в) дисфункция кишечника; г) местные воспалительные процессы (стоматит, энтерит); д) все ответы верные;
5. Синбиотики – это:
- а) живые м/о, относящиеся к обитателям кишечника здорового человека, оказывают положительное воздействие на физиологические, биохимические, иммунные реакции организма, через оптимизацию микрофлоры хозяина;
- б) препараты немикробного происхождения, не способные адсорбироваться в верхних отделах ПКТ, но стимулирующие рост и метаболическую активность нормальной микрофлоры кишечника, НМУВ (низкомолекулярные углеводы: олигосахариды, фруктоолигосахариды);
- в) комбинация пробиотиков и пребиотиков, избирательно стимулирующих рост и метаболическую активность индигенной микрофлоры, н-р биовестинлакто содержит бифидогенные факторы и биомассу *B. Bifidum*, *L. Adolescentis*, *L. Plantarum*;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1. Места обитания наибольшего количества микробов:
- а) кожные складки; б) роговой слой кожи; в) сальные железы; г) волосяные мешочки;
2. Микрофлора ВДП представлена:
- а) зеленым стрептококком; б) нейссериями (*Neisseria*); в) коринебактериями (дифтероидами); г) стафилококками; д) все ответы верные;
3. Микрофлора тонкой кишки:
- а) в проксимальных отделах количество м/о 10^3 - 10^5 КОЕ / мл; б) в дистальных отделах количество м/о 10^7 - 10^8 КОЕ /мл; в) лактобактерии; г) стрептококки; д) актиномицеты; е) все ответы верные;
4. Дисбактериоз – 3 стадия, декомпенсированная, характеризуется:
- а) преобладанием УПМ; б) распространение мк/фл за пределы биотопа; в) кишечная палочка в желчных путях; г) кандиды в моче; д) с тяжёлыми клиническими проявлениями, сепсисом;
- е) все ответы верные;
5. К пробиотикам, используемым для лечения дисбактериоза, относят:
- а) бифидумбактерин; б) лактобактерин (ацилакт); в) колибактерин; г) бификол; д) линекс; е) все ответы верные;

Терминологический диктант:

1. Количество микроорганизмов определяются в колонии образующих единицах в 1 мл –
2. Живые м/о, относящиеся к обитателям кишечника здорового человека, оказывают положительное воздействие на физиологические, биохимические, иммунные реакции организма, через оптимизацию микрофлоры хозяина;
3. Комбинация пробиотиков и пребиотиков, избирательно стимулирующих рост и метаболическую активность индигенной микрофлоры, н-р биовестинлакто содержит бифидогенные факторы и биомассу ...
4. Препараты немикробного происхождения, не способные адсорбироваться в верхних отделах ПКТ, но стимулирующие рост и метаболическую активность нормальной микрофлоры кишечника;

5.Стадия дисбактериоза, при которой происходит уменьшение количества одного из представителей индигенной мк/фл без изменения других составляющих биоценоза, клинически никак не проявляется;

6.Клинико – лабораторный синдром, характеризующийся изменением качественного и количественного состава нормальной мк/фл определённого биотопа и транслокацией определённых её представителей в несвойственные биотопы с последующими метаболическими и иммунными нарушениями;

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	е	а	КОЕ
2	а	д	пробиотики
3	е	в	синбиотики
4	д	е	пребиотики
5	в	е	Компенсированная (субклиническая)
6			дисбактериоз

Условия выполнения задания

1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

Тема 6.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 Вариант

1. Материал для бактериологического исследования при менингококковом назофарингите:
а) ликвор (смж); б) отделяемое из носоглотки; в) кровь; г) все ответы верные;
2. Материал для бактериологического исследования при сальмонеллёзном сепсисе:
а) кровь; б) ликвор; в) рвотные массы; г) испражнения;
- 3.Правила взятия материала для микробиологического исследования:
а) в начальном периоде болезни, б) до лечения антибактериальными препаратами;
в) достаточный объём материала; г) все ответы верные;
- 4.. Правила транспортировки биоматериала в лабораторию:
а) использование специальных изотермических контейнеров для защиты от механических повреждений; б) защиты от света, тепла, холода; в) максимально короткие сроки; г) наличие сопроводительной документации, упакованной в полиэтиленовый пакет; д) все ответы верные;
- 5.Методы лабораторной диагностики при бактериальных инфекциях:
а) микроскопический; б) микробиологический (культуральный); в) биологический (биопроба); г) серологический; д) аллергологический; е) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1. Материал для бактериологического исследования при менингококковом сепсисе:
а) ликвор (смж); б) отделяемое из носоглотки; в) кровь; г) все ответы верные;
2. Материал для бактериологического исследования при дизентерии:
а) кровь; б) ликвор; в) рвотные массы; г) испражнения;
3. Правила взятия материала для микробиологического исследования:

- а) исключить контаминацию биоматериала посторонней мк/ флорой; б) ч/з 2-3 дня после законченного антибактериального лечения; в) непосредственно из очага инфекции (или соответствующее отделяемое - гной); г) в стерильную ёмкость; д) все ответы верные;
- 4.Правила транспортировки биоматериала в лабораторию:
а) максимально короткие сроки; б) соблюдение температурного режима; в) использование консервирующей среды; г) все ответы верные;
5. Методы лабораторной диагностики при вирусных инфекциях:
а) вирусоскопический; б) вирусологический; в) серологический; г) все ответы верные;

Терминологический диктант:

- 1.Нарастание титра антител во второй сыворотке по сравнению с первой в 4 раза и выше ...
2. Метод диагностики, при котором приготавливаются микропрепараты (окрашенные, нативные), называется ...
3. Метод диагностики, при котором проводится посев исследуемого материала на ИПС с целью выделения чистой культуры ...
4. Метод диагностики, при котором заражают исследуемым материалом чувствительных лабораторных животных ...
5. Метод диагностики, при котором определяют специфические, а/г в сыворотке крови больного ...
6. Метод диагностики, при котором заражают исследуемым материалом чувствительных лабораторных животных, куриных эмбрионов, культуры клеток...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	б	в	сероконверсия
2	а	г	микроскопический
3	г	д	микробиологический
4	д	г	Биологический (экспериментальный)
5	е	г	серологический
6			вирусологический

Условия выполнения задания

- 1.максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

Тема 6.3. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии.

Тестовое задание. Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1 Вариант

- 1.Недостатки иммерсионной световой микроскопии:
а) ограниченная разрешающая способность объектива; б) неустранимое явление дифракции; в) нельзя увидеть объекты размером менее 0,2 мкм; г) все ответы верные;
2. Преимущество фазово-контрастной микроскопии:
а) выявляет детали структуры живых бк, стадии их развития, изменения в них под действием, а/б, химических веществ; б) наличие светящихся ореолов вокруг исследуемых объектов;
в) увеличивает разрешающую способность;
- 3.Преимущества интерференционной микроскопии:

- а) возможность изучать детали прозрачного объекта; б) проводить количественный анализ деталей объекта; в) косвенно судить о проницаемости мембран; г) активности ферментов; д) изучать клеточный метаболизм объектов исследования; е) все ответы верные;

4.Способность светиться под действием коротковолновых лучей света выявляется при:

- а) люминесцентной микроскопии; б) электронной микроскопии; в) темнопольной микроскопии; г) поляризационной микроскопии;

5. Электронная микроскопия позволяет изучать:

- а) ультратонкие срезы различных тканей, клеток, м/о; б) вирусы, фаги; в) субклеточные структуры, выделяемые при разрушении клеток различными способами; г) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1.Ограниченная разрешающая способность объектива светового микроскопа из-за недостатков оптической системы:

- а) сферическая абберация; б) хроматическая абберация; в) дифракция; г) все ответы верные;

2. Недостатки фазово-контрастной микроскопии:

- а) слабая контрастность получаемых изображений; б) наличие светящихся ореолов вокруг исследуемых объектов; в) не увеличивает разрешающей способности; г) все ответы верные;

3.Темнопольная микроскопия позволяет изучать:

- а) живые бк, спирохеты; б) подвижность бк, спирохет; в) все ответы верные;

4.Поляризационная микроскопия основана на:

- а) изменении поляризации при прохождении лучей света ч/з различные структурные компоненты клеток, тканей, свойство которых неоднородны, или при отражении от них; б) использовании метода тёмного поля; в) основании раздвоения луча света в микроскопе;

5.Изучение структуры клеток на субклеточном и молекулярном уровне проводят при:

- а) люминесцентной микроскопии; б) электронной микроскопии; в) темнопольной микроскопии; г) поляризационной микроскопии;

Терминологический диктант:

1.Минимальное расстояние между двумя точками, при котором они ещё видны отдельно –

2. Изменение поляризации при прохождении лучей света ч/з различные структурные компоненты клеток, тканей, свойство которых неоднородны, или при отражении от них;

3. Изучение структуры клеток на субклеточном и молекулярном уровне проводят при...

4.Способность светиться под действием коротковолновых лучей света выявляется при...

5. Возможность изучать детали прозрачного объекта, проводить количественный анализ деталей объекта, косвенно судить о проницаемости мембран, активности ферментов, изучать клеточный метаболизм объектов исследования позволяет...

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	г	г	разрешающая способность
2	а	г	Поляризационная микроскопия
3	е	в	электронной микроскопии
4	а	а	люминесцентной микроскопии
5	г	б	интерференционная микроскопия
6			

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания:

тестового – 5 мин, диктант 5 мин

Тема 6.4. Внутрибольничные инфекции.

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1 Вариант

1. Причиной (этиологией) ВБИ могут быть:

а) внебольничные штаммы; б) госпитальные штаммы; в) патогенные бактерии, вирусы; г) УПМ (протей, клебсиеллы, энтеробактерии); д) все ответы верные;

2. Возможные факторы передачи нозокомиальных инфекций:

а) необеззараженный медицинский инструментарий; б) кровь и др. биологические среды; в) необеззараженный уборочный инвентарь; г) все ответы верные;

3. Объективные условия, способствующие развитию ВБИ:

а) Большие многопрофильные ЛПУ;

б) Множественная приобретённая устойчивость госпитальных штаммов;

в) снижение естественной резистентности пациентов при наличии любой патологии;

г) преобладание мужского контингента среди пациентов стационара;

д) увеличение количества лиц с иммунодефицитом; е) все ответы верные;

4. Клинические варианты госпитальных инфекций:

а) гемоконтактные инфекции (ВИЧ, ВГВ, ВГС);

б) кишечные инфекции (сальмонеллёз, энтеровирусные и др.);

в) гнойно-септические инфекции (ГСИ); г) все ответы верные;

5. Профилактика ВБИ:

а) первый барьер на пути ВБИ- приёмное отделение: тщательно собранные анамнезы, в т.ч. эпид., прививочный, сан.обработка пациента, взятие бак.анализов, изоляция в отдельную палату при подозрении на инфекцию;

б) добросовестное отношение к своим функциональным обязанностям;

в) строгое соблюдение требований санитарно-противоэпидемического режима согласно нормативной документации;

г) постоянный контроль за соблюдением сан-эпид.режима;

д) все ответы верные;

Тестовое задание. *Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

2 Вариант

1. Особенности госпитальных штаммов:

а) неприхотливы к среде обитания (размножаются на раковинах, кранах, в мокрой ветоше);

б) обладают большими потенциальными способностями к росту, размножению;

в) устойчивостью к бактерицидным лампам; г) устойчивостью к дез. средствам;

д) устойчивостью к антибиотикам (а/б); е) все ответы верные;

2. В условиях больничной среды могут реализоваться механизмы передачи:

а) аэрогенный, аспирационный, реализуемый воздушно-капельным путём;

б) фекально - оральный, реализуемый контактно- бытовым путём при несоблюдении гигиенических и противоэпидемических правил;

в) естественный, при контакте кожи, слизистых оболочек с биологическими средами (кровь, ликвор, вагинальный секрет, сперма);

г) искусственный при проведении инвазивных вмешательств (п/к, в/м, в/в инъекции);

д) все ответы верные;

3. Субъективные условия, способствующие развитию ВБИ:

а) нарушения санитарно-противоэпидемического режима ЛПУ;

- б) не соблюдение гигиенических правил пациентами, мед. персоналом;
 - в) укрывание случаев ВБИ;
 - г) недостаточный контроль за соблюдением сан- эпид. режима в ЛПУ;
 - д) все ответы верные;
4. Клинические проявления нозокомиальных инфекций:
- а) пневмонии, грипп и др. ОРВИ; б) гемоконтактные инфекции (ВИЧ, ВГВ, ВГС);
 - в) гнойно-септические инфекции; г) все ответы верные;
5. Первым барьером на экзогенном пути ВБИ является:
- а) приёмный покой (выяснение анамнезов, сан. обработка пациента, взятие бак. анализов);
 - б) лабораторно - диагностическое отделение; в) палатное отделение;

Терминологический диктант:

1. «Чистая культура» возбудителя, выделенная из определённого источника инфекции в ЛПУ в определённый промежуток времени.
2. Устойчивость возбудителя к УФЛ, высушиванию, действию низких и высоких температур, дез. средств.
3. Объекты больничной среды, на которые попадают возбудители и приводят к инфицированию пациентов.
4. Инфекция, попадающая в стационар с поступающим пациентом.
5. Инфекция, активизирующаяся в результате снижения естественной резистентности организма человека.
6. Искусственный механизм передачи инфекции в ЛПУ-

Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	термин
1	д	е	штамм
2	г	д	резистентность
3	е	д	Факторы передачи
4	г	г	экзогенная
5	д	б	эндогенная
6			артифициальный

Условия выполнения задания

1. максимальное время выполнения задания:
тестового – 5мин, диктант 5 мин

4. Пакет экзаменатора

4.1. Тестовый контроль промежуточной аттестации

1 вариант

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1. Предмет изучения медицинской микробиологии:

а) все представители микромира; б) грибы; в) вирусы; г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

2. Отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра; б) наличие рибосом 70S; в) наличие митохондрий; г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

3. Почва может быть фактором передачи:

а) яиц гельминтов; б) столбняка; в) ботулизма; г) все ответы верные;

4. Динамика инфекционного процесса:

а) исход, продром, разгар, инкубация; б) продром, разгар, инкубация, исход; в) инкубация, продром, разгар, исход; г) инкубация, разгар, продром, исход;

5. Манифестная форма инфекционного процесса характеризуется:

а) отсутствием каких-либо клинических проявлений; б) выделением возбудителей в окружающую среду; в) наличием явных признаков заболевания;

6. Эпидемический процесс – это:

а) способ поступления возбудителя из заражённого организма в здоровый; б) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение; в) локализация возбудителя в организме человека; г) цепь последовательно возникающих и взаимосвязанных инфекционных состояний;

7. Возможными факторами передачи при аэрогенных инфекциях могут быть:

а) бактериально-вирусная аэрозоль, выделяющаяся при чихании, кашле, разговоре; б) пища; в) питьевая вода; г) все ответы верные;

8. Входные ворота (ВВИ) при кишечных инфекциях:

а) рот; б) нос (ВДП); в) повреждённая кожа; г) все ответы верные;

9. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения вакцины; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;

10. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:

а) введения сыворотки; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери SIgA;

11. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

а) интерферон; б) лизоцим; в) лейкоцины; г) иммуноглобулины (IgG, IgM, IgA)

12. К периферическим органам иммунной системы относится:

а) миндалины; б) тимус (вилочковая железа); в) красный костный мозг; г) все ответы верные;

13. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:

а) лизоцим; б) плакины; в) интерферон; г) макрофаги

14. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения анатоксина; б) введения иммуноглобулина; в) получения, а/т ч/з плаценту; г) введения вакцины;

15. Реакция гемагглютинации (РГА) - это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютининами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

16. Реакция иммунофлюоресценции (РИФ - реакция Кунса) – это:

а) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;

б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;

в) антигены тканей или микробы, обработанные иммунными сыворотками с антителами, мечеными **флюорохромами**, способны светиться в УФ – лучах люминесцентного микроскопа - метод экспресс диагностики;

г) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

17. Сыворотки, иммуноглобулины – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

18. Иммуноферментный анализ (ИФА) – это:

а) выявление антигенов с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой (щелочной фосфатазой, б-галактозидазой, пероксидазой хрена)-ферментативная индикация образовавшегося комплекса антиген-антитело за счёт введения меченных ферментом антител (конъюгата);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинации);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов (^{125}I , ^{14}C , ^3H , ^{51}Cr);

19. Функции липопротеидов стенки Гр - бк:

а) является эндотоксином; б) оказывает пирогенное действие; в) обуславливает антигенную специфичность; г) все ответы верные;

20. Стрептококки образуются делением в одной плоскости и вызывают заболевания:

а) ангину; б) скарлатину; в) рожу; г) все ответы верные;

21. Ферменты агрессии возбудителей:

а) гиалуронидаза, фибринолизин, коагулаза, лецитиназа, нейроминидаза, дезоксирибонуклеаза

б) пермеазы; в) транслоказы; г) эндоферменты;

22. Возбудители сальмонеллёзов:

а) *Salmonellaparatyphi*; б) *Salmonellatyphimurium*; в) *Neisseriameningitidis* ; г) *Salmonellatyphi*

23. Источники инфекции при дизентерии:

а) носитель шигелл; б) инфицированная сметана; в) вода; г) руки;

24. Источником инфекции в природных очагах чумы являются:

а) грызуны (суслики, крысы, полёвки); б) крупный рогатый скот; в) человек; г) воробьи;

25. Возбудитель столбняка:

а) *Bacillus anthracis*; б) *Clostridium tetani*; в) *Clostridium perfringens*; г) *Clostridium septicum*;

д) *Clostridium histolyticum*; е) *Clostridium novii*;

26. Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:

а) энтеробактер; б) эшерихии; в) протей; г) псевдомонады; д) нейссерии; е) все ответы верные;

27. Морфологическая структура грибов:

а) оформленная ядерная структура; б) цитоплазма с органеллами; в) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр), содержит гликопротеины, фосфолипиды, эргостеролы; г) многослойная ригидная клеточная стенка, содержащая несколько типов полисахаридов (ПС), белков, липидов; д) все ответы верные;

28. Возбудители кератомикозов паразитируют в:

а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);
б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);
в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;
г) все ответы верные;

29. *Lambliaintestinalis (Giardialamblia)* вызывает заболевание, протекающее с поражением:

а) толстой кишки, печени, лёгких; б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности; г) все ответы верные;

30. Клинико-морфологическая характеристика трихомоноза:

а) вызывается трихомонадой (*Trichomonas vaginalis*), имеющей грушевидную форму, 4 жгутика на переднем конце клетки, 1 жгутик соединён с ундулирующей мембраной;
б) источником инфекции является больной человек, носитель;
в) у женщин возбудитель обитает во влагалище, у мужчин – в уретре;
г) сопровождается поражением МПС (уретрит, простатит, вагинит, воспаление шейки матки);
д) все ответы верные;

31. Классификация гельминтов по жизненному циклу:

а) геогельминтозы; б) биогельминтозы; в) контагиозные; г) все ответы верные;

32. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

а) кори; б) натуральной оспы; в) краснухи; г) гриппа; д) эпидемического паротита

33. Структура сложного вируса:

а) нуклеосуперкапсид; б) нуклеокапсид; в) нуклеолипопротеид; г) нуклеопротеид;

34. К семейству парамиксовирусов (*Paramyxoviridae*) относятся вирусы:

а) кори; б) парагриппа; в) эпидемического паротита; г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции; д) все ответы верные;

35. ВВИ при полиомиелите являются:

а) СО ВДП; б) СО ПВТ; в) все ответы верные;

36. Этиология бешенства:

а) дикий (уличный) тип РНК-содержащего вируса, циркулирующего среди животных;
б) фиксированный тип РНК-содержащего вируса, получен в лабораторных условиях;
в) все ответы верные;

37. Места обитания наибольшего количества микробов:

а) кожные складки; б) роговой слой кожи; в) сальные железы; г) волосяные мешочки;

38. Материал для бактериологического исследования при менингококковом сепсисе:

а) ликвор (смж); б) отделяемое из носоглотки; в) кровь; г) все ответы верные;

39. Материал для бактериологического исследования при дизентерии:

а) кровь; б) ликвор; в) рвотные массы; г) испражнения; д) все ответы верные;

40. Правила взятия материала для микробиологического исследования:

а) исключить контаминацию биоматериала посторонней мк/ флорой; б) ч/з 2-3 дня после законченного антибактериального лечения; в) непосредственно из очага инфекции (или соответствующее отделяемое - гной); г) в стерильную ёмкость; д) все ответы верные;

41. Ограниченная разрешающая способность объектива светового микроскопа из-за недостатков оптической системы вследствие:

а) сферической абберации; б) хроматической абберации; в) дифракции; г) все ответы верные;

42. Недостатки фазово-контрастной микроскопии:

а) слабая контрастность получаемых изображений; б) наличие светящихся ореолов вокруг исследуемых объектов; в) не увеличивает разрешающей способности; г) все ответы верные;

43. Темнопольная микроскопия позволяет изучать:

а) живые бк, спирохеты; б) подвижность бк, спирохет; в) все ответы верные

44. Вакцины – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);
б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;
в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;
г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

45. К патогенным диплококкам относятся:

а) менингококки; б) пневмококки; в) гонококки; г) все ответы верные;

46. Культуральные свойства возбудителя:

а) цвет колонии; б) форма колонии; в) края и размер колонии; г) все ответы верные;

47. Возможные факторы передачи при брюшном тифе:

а) холодец; б) молочные продукты; в) вода; г) все ответы верные;

48. Возбудитель туляремии:

а) Yersiniapestis; б) Francisellatularensis; в) Borreliaburgdorferi; г) Rickettsiasibirica;

49. Специфическое лечение и специфическая профилактика столбняка:

а) противостолбнячный иммуноглобулин человека;
б) экстренная у привитых при травмах, ожогах, обморожениях, укусах животными введением 0,5 мл сорбированного столбнячного анатоксина; непривитым вводят 1 мл столбнячного анатоксина 250 МЕ человеческого иммуноглобулина;
в) плановая вакцинация АКДС-вакцина с 3-х месячного возраста; г) все ответы верные;

50. Характеристика микроспории:

а) высоко контагиозное заболевание, чаще у детей;
б) вызывается Microsporum canis;
в) человек заражается при контакте с больной собакой, кошкой;
г) поражаются кожа и волосы (волосы обломаны на высоте 5-8 мм над поверхностью кожи), пеньки волос покрыты чехлом из спор гриба, вокруг такого очага могут быть множественные мелкие очаги;
д) все ответы верные

Тестовый контроль промежуточной аттестации

2 вариант

Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.

1. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:

а) Л.Пастер; б) Р.Кох; в) И.И.Мечников; г) Джозеф Листер;

2. Задачи медицинской микробиологии:

а) поставить клинический диагноз; б) лабораторно подтвердить диагноз;
в) инструментально подтвердить диагноз; г) организовать профилактику в очаге инфекции;

3. К прокариотам относятся:

а) прионы; б) вирусы; в) спирохеты; г) лямблии;

4. К грациликутам (Gracilicutes) – бактериям с тонкой клеточной стенкой относятся:

а) Гр + бк; б) Гр – бк; в) микоплазмы; г) архебактерии; д) все ответы верные;

5. Воздух может быть фактором передачи возбудителей:

а) вирусного гепатита; б) кори; в) столбняка; г) дизентерии;

6. Отрицательная роль микрофлоры почвы:

а) участвуют в самоочищении почвы; б) вызывает развитие заболевание (столбняк);

7. Продолжительность инкубационного периода зависит от:

а) вирулентности возбудителя; б) инфицирующей дозы; в) естественной резистентности макроорганизма; г) все ответы верные;

8. Субклиническая (инаппарантная) форма инфекционного процесса характеризуется:

а) наличием яркой клинической картины; б) выделением возбудителей в окружающую среду; в) наличием возбудителей в организме человека при отсутствии каких-либо клинических проявлений; г) внедрением, выделением возбудителей, иммунологической перестройкой организма человека, но отсутствием клинических проявлений;

9. Входные ворота инфекции (ВВИ) - это:

а) органы и ткани, через которые проникает возбудитель; б) локализация возбудителей в определённых органах и тканях; в) органы и ткани, через которые выделяется возбудитель в окружающую среду; г) все ответы верные;

10. Эпидемический очаг - это:

а) локализация возбудителя в организме человека; б) локализация возбудителя в организме животного; в) воспаление носоглотки; г) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение;

11. Источником инфекции может быть:

а) больной человек; б) выделитель бк, вирусов; в) реконвалесцент; г) все ответы верные

12. Фекально-оральный механизм передачи реализуется:

а) пищевым путём; б) водным путём; в) контактно-бытовым путём; г) все ответы верные;

13. К периферическим органам иммунной системы относятся:

а) л/узлы; б) тимус; в) красный костный мозг; г) все ответы верные;

14. К центральным органам иммунной системы относится:

а) селезёнка; б) лимфатические узлы; в) аппендикс; г) красный костный мозг;

15. Видовая невосприимчивость к определённой инфекции обусловлена:

а) ареактивностью организма; б) фагоцитозом; в) наличием резидентной микрофлоры; г) повышением температуры тела;

16. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)- это:

а) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;

б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;

в) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

г) многократное увеличение числа копий определённого участка ДНК возбудителя, которое катализируется *in vitro* ферментом ДНК-полимеразой в автоматическом режиме (направленная амплификация ДНК);

17. Эубиотики – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов;

18. Радиоиммунологический анализ (РИА) - это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов (^{125}I , ^{14}C , ^3H , ^{51}Cr);

19. Обязательные структуры бк клетки:

а) капсула; б) жгутики; в) ворсинки; г) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр);

20. Функции клеточной стенки:

а) воспринимает всю химическую информацию, поступающую в клетку; б) участвует в образовании мезосомы; в) регулирует процессы репликации хромосом; г) содержит специфические рецепторы д/ бактериофагов;

21. Функции пептидогликана клеточной стенки Гр+ б:

а) запускает классический и альтернативный пути активации комплемента;

б) определяет антигенные особенности; в) тормозит миграцию макрофагов;

г) все ответы верные;

22. Стафилококки образуются при делении в разных плоскостях и вызывают заболевания:

а) ангину; б) мастит; в) пищевые токсикоинфекции; г) все ответы верные;

23. Принципы культивирования бактерий:

а) наличие ИПС; б) оптимальная температура (37°C); в) время (min 24 часа); г) всё верно

24. Классификация питательных сред по назначению:

а) простые, сложные; б) ЖПС, ППС; в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально- диагностические; г) все ответы верные

25. Антибиотикограмма – это

а) определение чувствительности бк к антибиотикам; б) проводится методом серийных разведений; в) проводится методом дисков; г) все ответы верные;

26. Возбудитель сибирской язвы:

а) спорообразующие анаэробы; б) факультативные анаэробы; в) спорообразующие аэробы

27. Псевдомонады (синегнойная палочка) вызывает:

а) гнойно-воспалительные осложнения послеоперационных ран; б) эндокардиты;

в) остеомиелиты; г) пневмонии; д) менингиты; е) абсцессы мозга; ж) все ответы верные;

28. Пищевые отравления человека, вызываемые продуктами жизнедеятельности грибов, образующихся при их росте на пищевых продуктах и пищевом сырье, называются:

а) микотоксикозами; б) кератомикозы; в) дермотомикозы; г) системные микозы;

29. Несовершенные грибы размножаются:

а) спорами половым путём; б) спорами бесполом путём; в) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф); г) все ответы верные;

30. Клинико - морфологическая характеристика криптококкоза:

а) вызывается дрожжеподобными грибами *Cryptococcus neoformans*, которые имеют капсулу, защищающую от фагоцитов;

б) у лиц с иммунодефицитом развивается первичный очаг воспаления в лёгких с вовлечением регионарных лимфатических узлов;

в) развитие менингита с головными болями, головокружением, нарушением зрения, повышенной возбудимости;

г) лихорадка, ригидность (тугоподвижность) затылочных мышц; д) все ответы верные.

31. Общая характеристика патогенных для человека простейших:

а) одноклеточные эукариоты размером от 5 до 30 мкм;

б) снаружи окружены мембраной (пелликулой)- аналог цпла мбр клеток животных;

в) ядро с ядерной оболочкой, ядрышком;

г) цитоплазма с эндоплазматическим ретикулулом, митохондриями, лизосомами;

д) подвижны за счёт жгутиков, ресничек, псевдоподий;

е) при неблагоприятных условиях образуют цисты, устойчивые к изменению t, влажности

ж) все ответы верные;

32. *Entamoeba histolytica* вызывает заболевание, протекающее с поражением:

а) толстой кишки, печени, лёгких; б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;

в) регионарных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности; г) все ответы верные;

33. Клинико-патогенетическая характеристика лямблиоза (жиардоза)

а) вызывается *Lambliainestinalis* (*Giardialamblia*), которые прикрепляются к эпителиоцитам кишечника с помощью присасывательного диска и за счёт адгезии микровыростов плазмолеммы трофозоида;

б) размножаясь в верхних отделах к-ка, блокируют слизистую оболочку, нарушая пристеночное пищеварение и моторику кишечника;

в) протекает с диареей, нарушением обмена веществ, развитием гастроэнтероколитического, холецистопанкреатического и астенического синдромов;

г) все ответы верные;

34. Виды трихомонад, обитающих в организме человека:

а) *Trichomonas vaginalis* вызывает поражение МПС, воспалительный процесс сопровождается болью, зудом, гнойно-серозными выделениями;

б) *Trichomonashominis* (кишечная) у ослабленных лиц вызывает энтерит, колит;

в) *Trichomonastenax* (ротовая) – комменсал полости рта; г) все ответы верные;

35. К нематодам относятся:

а) аскарида, власоглав, анкилостомы, стронгилоид, трихинелла, острицы;

б) карликовый цепень, бычий цепень, эхинококк, широкий лентец;

в) кошачья двуустка, печёночный сосальщик, китайский сосальщик;

36. Факторами передачи при дифиллоботриозе могут быть:

а) невымытые корнеплоды (морковь, картофель); б) малосольная, замороженная речная рыба;

в) недостаточно проваренное мясо; г) все ответы верные;

37. Характеристика вирусов:

а) облигатные внутриклеточные паразиты; б) один тип нуклеиновой кислоты; в) не растут на ИПС; г) не имеют собственных метаболических систем; д) не способны к росту и бинарному делению; е) все ответы верные;

38. К РНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

а) кори; б) натуральной оспы; в) ветряной оспы; г) аденовирусы; д) вирус гепатита В;

39. Патогенез полиомиелита:

а) первичная репродукция вируса происходит в л/у глоточного кольца и тонкой кишки;
б) проникновение вируса в кровь (виремия, вирусемия); в) попадание вируса в ЦНС, поражение клеток передних рогов спинного мозга (двигательных нейронов); г) возникают параличи мышц; д) все ответы верные;

40. Внеклеточные факторы защиты против вирусов:

а) иммуноглобулины; б) интерфероны; в) повышение температуры тела; г) все ответы верные;

41. Эпидемиология бешенства:

а) ИИ в природных очагах: волки, лисы, песцы, шакалы, енотовидные собаки, грызуны, хищные птицы; ИИ в антропургических очагах: кошки, собаки (непровоцированные укусы);

б) МП- контактный при укусе, ослюнении слизистых оболочек, повреждённых кожных покровов; восприимчивость, летальность 100%; в) все ответы верные;

42. ДНК-содержащие онкогенные вирусы:

а) вирус гепатита С; б) вирус папилломы человека, кроликов, собак, коров; аденовирусы человека (серотипы 12,18,31) индуцируют саркомы у новорожденных хомячков; в) всё верно;

43. Наиболее частые представители микрофлоры кожи:

а) дифтероиды; б) микрококки; в) грибы рода *Candida*; г) *Staphylococcus epidermidis*;

д) *Staph. saprophyticus*; е) все ответы верные;

44. У здорового человека стерильны: а) органы и ткани, сообщающиеся с внешней средой;

б) органы и ткани, не сообщающиеся с внешней средой;

45. Синбиотики – это:

а) живые м/о, относящиеся к обитателям кишечника здорового человека, оказывают положительное воздействие на физиологические, биохимические, иммунные реакции организма, через оптимизацию микрофлоры хозяина;

б) препараты немикробного происхождения, не способные адсорбироваться в верхних отделах ПКТ, но стимулирующие рост и метаболическую активность нормальной микрофлоры кишечника, НМУВ (низкомолекулярные углеводы: олигосахариды, фруктоолигосахариды);

в) комбинация пробиотиков и пребиотиков, избирательно стимулирующих рост и метаболическую активность индигенной микрофлоры, н-р биовестинлакто содержит бифидогенные факторы и биомассу *B. Bifidum*, *L. Adolescentis*, *L. Plantarum*;

46. Материал для бактериологического исследования при менингококковом назофарингите:

а) ликвор (смж); б) отделяемое из носоглотки; в) кровь; г) все ответы верные;

47. Материал для бактериологического исследования при сальмонеллёзном сепсисе:

а) кровь; б) ликвор; в) рвотные массы; г) испражнения; д) все ответы верные;

48. Недостатки иммерсионной световой микроскопии:

а) ограниченная разрешающая способность объектива; б) неустраняемое явление дифракции; в) нельзя увидеть объекты размером менее 0,2 мкм; г) все ответы верные;

49. Причиной (этиологией) ВБИ могут быть:

а) внебольничные штаммы; б) госпитальные штаммы; в) патогенные бактерии, вирусы; г) УПМ (протей, клебсиеллы, энтеробактерии); д) все ответы верные;

50. Клинические проявления ВБИ:

а) Пневмонии; б) гнойно-септические инфекции; в) все ответы верные.

Эталоны ответов тестового контроля

№ вопроса	1 вариант	2 вариант
1	г	б
2	в	б
3	г	в
4	в	б
5	в	б
6	г	б
7	а	г
8	а	г
9	г	а
10	в	г
11	г	г
12	а	г
13	г	а
14	б	г
15	б	а
16	в	г
17	а	г
18	а	г
19	г	г
20	г	г
21	а	г
22	б	г
23	а	г
24	а	в
25	а	г
26	е	а
27	д	ж
28	а	а
29	б	в
30	д	д
31	г	ж
32	д	а
33	а	г
34	д	г
35	в	а
36	а	б
37	а	г
38	в	а
39	г	д
40	д	а
41	г	в
42	г	в
43	в	е
44	в	б
45	г	в
46	г	б
47	г	а

48	б	Г
49	г	Д
50	д	В

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка «5» ставится, если количество правильных ответов 90-100 %

Оценка «4» ставится, если количество правильных ответов 80-89 %

Оценка «3» ставится, если количество правильных ответов 70-79%

Оценка «2» ставится, если количество правильных ответов <70 %

4.2. Экзаменационные билеты

Экзаменационный билет №1

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии
2. Характер взаимоотношений микро и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз
3. Понятие о дезинфекции

Экзаменационный билет №2

1. История развития микробиологии и иммунологии
2. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности
3. Понятие о стерилизации

Экзаменационный билет №3

1. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества
2. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции
3. Виды иммунитета

Экзаменационный билет №4

1. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы
2. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом
3. Сбор, хранение и утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал

Экзаменационный билет №5

1. Понятие об экологии. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней
2. Понятие «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание»
3. Понятие о дезинфекции

Экзаменационный билет №6

1. Периоды инфекционной болезни
2. Классификация бактерий по Берджи
3. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики

Экзаменационный билет №7

1. Понятие об эпидемическом процессе
2. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки
3. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев

Экзаменационный билет №8

1. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции. Пути передачи возбудителей инфекции. Восприимчивость коллектива к инфекции
2. Химический состав бактериальной клетки
3. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности

Экзаменационный билет №9

1. Понятие о внутрибольничной инфекции. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов
2. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация
3. Дисбактериоз, причины, симптомы

Экзаменационный билет №10

1. Микрофлора организма человека
2. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала
3. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней

Экзаменационный билет №11

1. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций
2. Интерферон и другие противовирусные препараты
3. Понятие о стерилизации

Экзаменационный билет №12

1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты
2. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки
3. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности

Экзаменационный билет №13

1. Общая характеристика и классификация простейших
2. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды
3. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера

Экзаменационный билет №14

1. Антибактериальные средства, механизм их действия
2. Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотико-чувствительности микроорганизмов
3. Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал

Экзаменационный билет №15

1. Медицинские иммунобиологические препараты

2. Возбудители бактериальных кишечных инфекций (эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма)
3. Понятие о дезинфекции

Экзаменационный билет №16

1. Классификация грибов. Морфология грибов.
2. Особенности противогрибкового иммунитета
3. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала

Экзаменационный билет №17

1. Возбудители бактериальных респираторных инфекций (дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза)
2. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций
3. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам

Экзаменационный билет №18

1. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией
2. Особенности питания и дыхания грибов
3. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры

Экзаменационный билет №19

1. Общая характеристика и классификация гельминтов
2. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита
3. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера

Экзаменационный билет №20

1. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами
2. Методы микробиологической диагностики гельминтозов
3. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы

Экзаменационный билет №21

1. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов
2. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций
3. Микрофлора организма человека

Экзаменационный билет №22

1. Общая характеристика и классификация простейших
2. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амёбиоза, лямблиоза, балантидиоза
3. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов

Экзаменационный билет №23

1. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов
2. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса,

цитомегалии, ящюра

3. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности

Экзаменационный билет №24

1. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита
2. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов
3. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней

Экзаменационный билет №25

1. Характерные клинические проявления гельминтозов
2. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации
3. Понятие об экологии. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней

Экзаменационный билет №26

1. Периоды инфекционной болезни
2. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки
3. Возбудители бактериальных кишечных инфекций (эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма)

Экзаменационный билет №27

1. Возбудители бактериальных кровяных инфекций (чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов)
2. Антибактериальные средства, механизм их действия
3. Понятие о внутрибольничной инфекции. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов

Экзаменационный билет №28

1. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов (сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза)
2. Виды иммунитета
3. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски

Экзаменационный билет №29

1. Возбудители бактериальных респираторных инфекций (дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза)
2. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом
3. Понятие о стерилизации

Экзаменационный билет №30

1. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий
2. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза
3. Дисбактериоз, причины, симптомы

Экзаменационный билет №31

1. Противогрибковые препараты

2. Изучение морфологии вирусов
3. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции

Экзаменационный билет №32

1. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности
2. Особенности противовирусного иммунитета
3. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы

Экзаменационный билет №33

1. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности
2. Понятие об эпидемическом процессе
3. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки

Экзаменационный билет №34

1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты
2. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции. Пути передачи возбудителей инфекции. Восприимчивость коллектива к инфекции
3. Антибактериальные средства, механизм их действия

Экзаменационный билет №35

1. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней
2. Понятие о внутрибольничной инфекции. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов
3. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики

Экзаменационный билет №36

1. Формы бактерий. Структура бактериальной клетки
2. Медицинские иммунобиологические препараты
3. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции

Критерии оценки устного ответа

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» – ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры из учебника и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.