Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богдалова Елена Владимировна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.10.2026 12:33:17
Уникальный программный ключ:
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный
университет социальных технологий»**

(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.05 - Основы микробиологии и иммунологии

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация: медицинская сестра / медицинский брат

Форма обучения очная

на базе основного общего образования
срок обучения 2 года 10 месяцев

Москва 2026

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень оценочных средств
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
4. Оценочные средства, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы
5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования
6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.05 - Основы микробиологии и иммунологии

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля) и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код	Наименование общих компетенций	**Базовые компетенции для цифровой экономики**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Критическое мышление в цифровой среде Креативное мышление Саморазвитие в условиях неопределенности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Управление информацией и данными Критическое мышление в цифровой среде
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Коммуникация и кооперация в цифровой среде Критическое мышление в цифровой среде

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 3.4	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний
ПК3.5	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Разноуровневые задания	Различают задания а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых заданий
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тестовые задания

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине ОП.05-Основы микробиологии и иммунологии осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в таблицах ниже

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	критерии оценивания	оценка/зачет
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, 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.	удовлетворите льно
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются та- кие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлетворите льно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№	Критерии оценивания	Оценка/зачет

п/п		
1	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	отлично
2	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие экономическое содержание ответа.	хорошо
3	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	удовлетворительно
4	Решение неверное или отсутствует.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка/зачет
1.	ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала	отлично
2.	ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности	хорошо
3.	ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия	удовлетворительно
4.	в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта	неудовлетворительно

Если студенческая работа отвечает всем требованиям критериев, то ей дается оценка ***отлично***. Если при оценивании половина критерием отсутствует, то работа оценивается ***удовлетворительно.*** При незначительном нарушении или отсутствии каких-либо параметров в работе, она оценивается ***хорошо.***

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка/зачет
1	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.	*«отлично»/ «зачтено»*
2	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	*«хорошо»/ «зачтено»*
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	*«удовлетворительно»/ «зачтено»*
4	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	*«неудовлетворительно»/ «не зачтено»*

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Результаты освоенности компетенции

Отлично	Высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
Хорошо	Базовый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
Удовлетворительно	Нормативный	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
Неудовлетворительно	Компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

Одной из форм самостоятельной работы студентов является подготовка к устному опросу. Для подготовки к опросу студенту рекомендуется изучить лекционный материал, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов по соответствующей теме.

Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с научной и методической литературой. При подготовке к опросу студентам рекомендуется обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

По форме тестовые задания могут быть весьма разнообразны.

К первой группе относятся задания закрытой формы с единственным правильным ответом из нескольких представленных.

Вторую группу составляют задания открытой формы, где ответ вводится самостоятельно в поле ввода.

Третья группа представлена заданиями на установление соответствия, в которых элементом одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества.

В четвертой группе тестов требуется установить правильную последовательность вычислений или каких-то действий, шагов, операций и т. п., используются задания на установление правильной последовательности.

При подготовке к тестированию студент должен придерживаться следующих рекомендаций:

- внимательно изучить основные вопросы темы
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованных нормативных документах, учебниках и дополнительной литературе;
- выяснить условия тестирования;
- внимательно прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов написать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, что позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант;
- на трудный вопрос не тратить много времени, а переходить к следующему. К трудному вопросу можно вернуться позже;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по выполнению разноуровневых заданий

Разноуровневые задания представляют собой систему упражнений, позволяющих оценить учебные достижения студента на трёх уровнях: репродуктивном, реконструктивном и творческом. Выполнение таких заданий помогает преподавателю диагностировать не только знание фактов, но и глубину понимания, умение анализировать и синтезировать информацию, а также способность к самостоятельной аргументации и переносу знаний в новые контексты. Рекомендуется последовательно осваивать задания от репродуктивного уровня к творческому.

Задания репродуктивного уровня оценивают знание базовых понятий, алгоритмов, фактов, умение использовать специальные термины и узнавать объекты изучения. Для подготовки необходимо повторить терминологию и определения по конспектам и учебнику. При выполнении заданий закрытого типа внимательно читайте вопрос и все варианты ответов, исключайте заведомо неверные. В заданиях открытой формы давайте краткий точный ответ, используя научные термины, избегая бытовых формулировок. При узнавании объектов соотносите признак с определением, опираясь на ключевые отличительные характеристики. После выполнения проверьте себя: нет ли подмены понятий или пропуска важного признака.

Задания реконструктивного уровня оценивают умение анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи и формулировать выводы. При подготовке составьте опорный конспект, отражающий логику темы. В ходе выполнения выделите все элементы условия, определите явные и скрытые связи, примените сравнение, классификацию или обобщение. Для причинно-следственных связей стройте цепочку: «Если А, то Б, потому что...», не путайте следствие с временной последовательностью. Избегайте подмены анализа пересказом – отвечайте на вопрос «почему?», а не «что?». Вывод должен прямо вытекать из приведённых фактов и объяснять суть явления.

Задания творческого уровня оценивают умение интегрировать знания из разных областей, аргументировать свою точку зрения и предлагать решения в нетипичных ситуациях. Не ищите готовый ответ – сконструируйте его самостоятельно. Сначала сформулируйте проблему своими словами, определите границы известного и неизвестного, привлеките знания из других разделов.

Затем предложите два-три варианта подхода, даже нестандартных. Выберите лучший и выстройте аргументацию трёх типов: теоретическую (ссылки на научные положения), эмпирическую (факты, примеры) и логическую (рассуждения «если – то», доказательство от противного). Рассмотрите возможные контраргументы и покажите, почему они не опровергают вашу позицию. Помните: творческий уровень не требует единственно верного ответа, но требует научной корректности и убедительности.

Дискуссия в процессе обучения

Подготовка и проведение дискуссии является значимым этапом освоения учебного материала, а также выступает одной из форм контроля выполнения студентом самостоятельной работы по конкретным разделам учебных дисциплин.

Дискуссия (от лат. discussio – «исследование») – это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются различные, противоположные точки зрения. Целью дискуссии является выяснение и сопоставление позиций, поиск правильного решения, выявление истинного мнения. Учебная дискуссия отличается тем, что ее проблематика нова лишь для группы лиц, участвующих в дискуссии; ее ориентировочный результат известен организатору. Цель учебной дискуссии: овладение участниками методами ведения обсуждения, поиска и формулирования аргументов, их анализа. Грамотно организованная учебная дискуссия является фактором развития коммуникативных и аналитических способностей, позволяет выявить уровень представлений по определенной теме, проблеме.

Форма дискуссии представляет собой обмен мнениями во всех его формах. Соответствующий метод обучения заключается в проведении обсуждений по конкретной проблеме.

Последовательность этапов дискуссии включает:

– поиск и определение проблемы (затруднения), решаемые групповыми методами (путем выработки общего подхода, достижения согласия);

– формулировка проблемы в ходе группового анализа, обсуждения; анализ проблемы;

– попытки найти решение проблемы (они могут представлять собой процесс, включающий обсуждение, сбор данных, привлечение дополнительных источников информации и т.д.; группа делает предварительные выводы, проводит сбор мнений и т.д., продвигаясь к согласию).

На первом этапе осуществляется выбор темы. Тема может быть предложена преподавателем, подсказана конкретной ситуацией/событием или определена на основе предварительной беседы. Для обеспечения результативности дискуссии предполагается глубокое изучение вопроса, который будет обсуждаться.

Второй этап – это собственно проведение дискуссии. Дискуссия открывается вступительным словом ведущего. Он объявляет тему, дает ее обоснование, выделяет предмет спора — положения и суждения, подлежащие обсуждению. Участники дискуссии должны четко представлять, что является пунктом разногласий, а также убедиться, что нет терминологической путаницы, что они в одинаковых значениях используют слова. Поэтому ведущий определяет основные понятия через дефиницию, контрастные явления, конкретизаторы (примеры), синонимы и т.п. Стороны аргументируют защищаемый тезис, а также возражения по существу изложенных точек зрения, задают вопросы разных типов.

Успех дискуссии во многом зависит от ведущего, которому необходимо:

– заинтересовать участников дискуссии, настроить их на полемический лад, создать обстановку, при которой каждый студент не только не стеснялся бы высказывать свое мнение, но и стремился его отстаивать;

– не препятствовать желающим выступать, но и не принуждать к выступлению, стараться, чтобы сформировалась атмосфера искренности и откровенности;

– стимулировать активность участников, задавать острые, активизирующие вопросы, если спор начинает гаснуть.

В этом помогают следующие приемы: парадокс, неожиданное суждение, своеобразное мнение, резко расходящееся с общепринятым, даже противоречащее на первый взгляд здравому смыслу; неожиданный вопрос; реплика – краткое возражение, замечание с места, которое тоже настраивает на дискуссию, свидетельствует об активности слушателя, его желании уяснить

вопрос, проверить свою точку зрения. сопоставить различные точки зрения, обобщить их с тем, чтобы позиции участников дискуссии были представлены как можно отчетливее, направлять дискуссию в русло намеченной цели; не исправлять заблуждающихся, предоставлять такую возможность слушателям; когда это целесообразно, вопрос, адресованный ведущему, переадресовать слушателям; корректировать, направлять дискуссионный диалог на соответствие его цели, теме, подчеркивая то общее, что есть во фразах спорящих; выбрать подходящий момент для окончания дискуссии, не нарушая логику развития спора.

Любой спор, даже идущий по всем правилам логики, может погубить одно обстоятельство: если участники дискуссии забывают об этике спора.

Для студентов крайне важно помнить о правилах спора, к которым относятся следующие:

– прежде чем выступать, следует определить, какова необходимость вступать в спор;
– необходимо тщательно продумать то, о чем будете говорить;
– краткое и ясное изложение своей точки зрения: речь должна быть весома и убедительна;
– лучшим доказательством или способом опровержения являются точные и бесспорные факты; если доказана ошибочность мнения, следует признать правоту своего «противника»;
– начинайте возражать только тогда, когда вы уверены, что мнение собеседника действительно противоречит вашему;
– вначале приводите только сильные доводы, а о слабых говорите после и как бы вскользь;
– следите за тем, чтобы в ваших рассуждениях не было логических ошибок;
– необходимо помнить о культуре общения, уметь выслушать другого, уловить его позицию, не повышать голос, не прерывать выступающего, не делать замечаний, касающихся личных качеств участников обсуждения, избегать поспешных выводов; не следует вступать в пререкания с ведущим по ходу проведения дискуссии, в процессе спора старайтесь убедить, а не уязвить оппонента.

На третьем заключительном этапе подводятся итоги дискуссии.

В конце отмечается, достигнут ли результат, формируется вариант согласованной точки зрения или обозначаются выявленные противоположные позиции, их основная аргументация. Ведущий в заключительном слове характеризует состояние вопроса, а также отмечает наиболее конструктивные, убедительные выступления, тактичное поведение некоторых коммуникантов.

На данном этапе студентам предлагается оценить результативность дискуссии по следующим критериям:

– системность, точность и логичность изложенных аргументов;
– последовательность, ясность и полнота сделанных выводов;
– умение слушать оппонентов, принимать и оценивать их позицию;
– владение культурой речи, степень включенности в дискуссию каждого участника и проявления интереса к обсуждаемым вопросам.

Дискуссия требует строгого распределения времени. Время – чрезвычайно большая ценность. На каждое выступление в дискуссии отводится не более 3 минут. По истечении этого времени выступающему дается шанс кратко завершить свою мысль и аргументы, после чего он лишается слова. Для изложения мнения эксперта или программного выступления отводится от 5 до 15 минут.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Темы рефератов, докладов, презентаций

Темы рефератов и сообщений

1. Исторические этапы развития микробиологии и иммунологии
2. Открытие антибиотиков - начало эры антибиотикотерапии

3. Работы Л. Пастера и Р. Коха в развитии микробиологии
4. Стафилококки
5. Особенности грамотрицательных и грамположительных бактерий
6. Практическое применение бактериофагов
7. Взаимодействие вирусов с клеткой хозяина
8. Значение термофильных бактерий в жизни человека
9. Роль анаэробных микроорганизмов для здоровья человека
10. Механизмы антимикробного действия химических веществ на микроорганизмы
11. Дисбактериоз (этиология, патогенез, клиника, лечение, профилактика)
12. Кишечные инфекции
13. Антигены бактерий

Темы презентаций

1. ВИЧ-инфекция

Примеры ситуационных задач (разноуровневые задания)

Тема 1.1. Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов. Основы морфологии бактерий

Карточка №1

1. В чем сходство и отличие прокариот и эукариот?
2. Рассмотрите рисунок. Напишите названия структур бактериальной клетки, обозначенных цифрами 1,2,3,6 и укажите, какую функцию они выполняют. (Рисунок бактериальной клетки)
3. По форме на какие группы выделяют микроорганизмы?

Карточка №2

1. Рассмотрите рисунок. Напишите названия структур бактериальной клетки, обозначенных цифрами 1,3,4,7,10 и расскажите, какую функцию они выполняют. (Рисунок бактериальной клетки)
2. Какова роль бактерий в природе и в жизни человека?
3. Расскажите, как в основном размножаются бактерии? Опишите процесс размножения.

Задание. Дайте определение понятий
Микробиология
Микроорганизмы
Прокариоты
Эукариоты
Иммунология
Бактериология

Тема 1.2. Физиология и биохимия бактерий. Характеристика вирусов. Бактериофаги

Карточка №1

1. Виды нуклеиновых кислот, состав, строение и функция.

2. На какие группы делят бактерии по усвоению углерода (С) и азота (N)? Что такое катаболизм?
3. Классификация микроорганизмов по типу дыхания.

Карточка №2

1. Метаболизм. Что такое ассимиляция и диссимиляция? Что такое ферменты? Что такое экзо- и эндоферменты?
2. Что такое рост и размножение? Как размножаются бактерии?
3. Классификация микроорганизмов по типу дыхания.

Карточка №3
Пользуясь рисунком, расскажите, как протекает жизненный цикл бактериофага. (Рисунок жизненного цикла бактериофага)

Задание. Дайте определение следующим терминам
Ассимиляция
Диссимиляция
Автотрофы
Гетеротрофы
Вирус
Бактериофаг

Задание. Вставьте пропущенное слово
_____ - это наука, изучающая свойства, жизнедеятельность организма, функцию органоидов, органов, организма.

Задание. Вставьте пропущенные слова
Биохимия - это наука, изучающая А) _____ состав (элементы) и их Б) _____ в организме.
Варианты: 1) функция (роль); 2) химический

Тема 1.3. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз

Задание 1. Заполнить последний столбец в таблице

Представители	Т(°С) миним.	Т(°С) максим.	Т(°С) оптим.	Название группы микроорганизмов
1. Бактерии, обитающие в холодильниках, морские бактерии	(+10)-(-2)	Около +30	10-15	?
2. Большинство грибов, дрожжей, бактерий	5-10	45-50	25-40	?
3. Бактерии, обитающие в горячих источниках. Большинство образуют устойчивые споры	Около 30	70-80	50-60	?

Задание 2. Характеризовать группы микроорганизмов

Биологические факторы, влияющие на микроорганизмы

Биологические факторы, влияющие на микроорганизмы

Антагонизм	Симбиоз	Нейтрализм
---	---	---

Задание 3. Дать определение
Дисбактериоз - это _____

Тема 1.4. Учение об инфекции

Задание 1. СОСТАВЬТЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ПАРЫ: ВОПРОС-ОТВЕТ
А) Экзотоксин - ?
Б) Эндотоксин - ?
В) Анатоксин - ?

1. Не обладает токсическими свойствами
2. Обладает специфичностью поражения макроорганизма
3. Оба
4. Ни то, ни другое

Задание 2. СОСТАВЬТЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ПАРЫ: ВОПРОС-ОТВЕТ
А) Возврат клинических проявлений болезни без повторного заражения за счет оставшихся в организме возбудителей - ?
Б) Заболевание, возникшее после перенесенной инфекции за счет повторного заражения тем же возбудителем - ?
В) Повторное инфицирование макроорганизма тем же возбудителем до выздоровления - ?

1. Реинфекция
2. Рецидив
3. Суперинфекция
4. Вторичная инфекция

Задание 3. СОСТАВЬТЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ПАРЫ: ВОПРОС-ОТВЕТ
А) Перенос возбудителей от больного человека или животного здоровому через кровососущих членистоногих - ?
Б) Перенос возбудителей при половом контакте - ?
В) Микроб, выделенный с испражнениями, попадает в макроорганизм через ЖКТ - ?

1. Фекально-оральный механизм
2. Аэрогенный механизм
3. Трансмиссивный путь
4. Контактный прямой путь
5. Контактный непрямой путь

Задание 4. СОПОСТАВЬТЕ ТЕРМИНЫ С ИХ ЗНАЧЕНИЕМ

Термин	Значение
1) Инвазивность	а) микробы-паразиты питаются компонентами тканей хозяина, при этом причиняют ему вред, вызывая инфекционную болезнь, и не могут существовать без него
2) Мутуализм	б) способность микроба образовывать токсины, которые вредно

Термин	Значение
	действуют на макроорганизм, изменяя его метаболизм
3) Токсигенность	в) способность микроба преодолевать защитные барьеры организма, проникать в органы, ткани и полости, размножаться в них и подавлять защитные средства макроорганизма
4) Паразитизм	г) микроб живет за счет хозяина, пользуется его защитой, но не причиняет хозяину вреда
5) Комменсализм	д) хозяин и микроб получают взаимную выгоду

Задание 5. Для возникновения инфекционной болезни необходимы 5 условий - назовите хотя бы 3 из них

1. _____
2. _____
3. _____

Тема 1.5. Учение об эпидемическом процессе

Ситуационная задача 1
В сентябре заболел коклюшем ребенок старшей группы детского сада. Против коклюша не привит (оформлен медицинский отвод). Другие дети против коклюша привиты.
Задание:
Назовите тип эпидемического очага, определите его границы, дайте прогноз развития и предложите меры по ликвидации. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге. Укажите ведущие противоэпидемические мероприятия.

Ситуационная задача 2
Больная М., 60 лет, заболела остро. Повысилась температура тела до 39°С, появился озноб, боли в мышцах шеи, суставах. В последующие дни отмечалась повышенная потливость, озноб, хотя температура снизилась до субфибрильных цифр. На 17-й день болезни вновь повысилась температура до 40°С, возобновились ознобы, потливость, резкие боли в поясничной области, мышцах, крупных суставах. Эпидемиологический анамнез - живет в районе, неблагополучном по бруцеллезу, покупала молоко у соседей, которые имеют корову, овец, коз. Пациентка направлена в стационар, где после проведения дополнительных лабораторных исследований поставлен диагноз: Острый бруцеллез.
Задание:

1. Выскажите предположения о механизме заражения данной больной бруцеллезом.
2. Составьте план противоэпидемических мероприятий.

Ситуационная задача 3
В одной из поликлиник города Н. было зарегистрировано восемь случаев иксодового клещевого боррелиоза. При сборе эпиданамнеза было установлено, что три человека в течение месяца перед заболеванием проживали на даче, два человека за три недели до заболевания выезжали за город, ночевали в палатках на берегу лесного озера, три человека территорию города не покидали.
Задание:

1. Выскажите гипотезы о возможных местах заражения ИКБ.

2. Организуйте мероприятия по профилактике ИКБ.

Тема 2.1. Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека

Задание. Составление таблицы "Виды иммунитета"

Задание. Установите соответствие
Выберите три верных ответа из шести. Что характерно для естественного иммунитета?

1. передаётся из поколения в поколение по наследству
2. вырабатывается после перенесенной инфекции
3. вырабатывается после введения человеку ослабленных микроорганизмов
4. формируется после введения сыворотки
5. обеспечивается в результате перемещения антител в кровь плода
6. вырабатывается после инъекции токсинов в организм человека

Задание. Заполните схему "Виды иммунитета"
Поясните, чем активный искусственный иммунитет отличается от пассивного. (Схема видов иммунитета)

Задание. Заполните пропуски в тексте
Иммунитет - это способность организма избавляться от _____ тел и соединений, сохранять химическое _____ внутренней среды и биологическую индивидуальность. Первым барьером на пути болезнетворных факторов являются _____ и _____ оболочки. Вторым барьером на пути болезнетворных факторов является _____ среда организма (_____ и лимфа). В состав иммунной системы входят _____ мозг, вилочковая железа (тимус), лимфатические узлы, _____.

Тема 2.2. Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Иммунокомпетентные клетки. Антигены и их основные свойства. Гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины

Задание. Выберите три верных ответа из шести
Лейкоциты, в отличие от эритроцитов:

1. участвуют в фагоцитозе
2. обеспечивают врожденный иммунитет
3. являются клетками
4. безъядерные форменные элементы крови
5. синтезируют антитела
6. формируют тромб

Задание. Вставьте в текст "Системы органов" пропущенные слова
В организме человека выделяют различные системы органов, среди них - пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система - это система желёз (А) _____ секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества - (Б) _____. Так, адреналин вырабатывается (В) _____. Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, (Г) _____ и др.
Перечень слов: внешняя, внутренняя, фермент, гормон, антитело, селезёнка, надпочечник, поджелудочная железа

Тема 2.3. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция

Задание. Составить схему "Календарь профилактических прививок (обязательных и по эпидемиологическим показаниям)"

Задание. Установите последовательность этапов развития РНК-содержащего вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) с момента его проникновения в лимфоцит

1. синтез вирусной ДНК на РНК вируса (обратная транскрипция)
2. проникновение вирусной РНК в цитоплазму лимфоцита
3. синтез иРНК и вирусных белков в лимфоците
4. самосборка вирусных частиц
5. встраивание вирусной ДНК в хромосому лимфоцита

Ситуационная задача
В детскую клинику поступил Виталий О., 10 лет. Из анамнеза стало известно, что у мальчика часто возникают конъюнктивиты, отиты, риниты, бронхиты. Настоящая госпитализация связана с подозрением на развитие энтероколита и сепсиса. При обследовании выявлена лейкопения в основном за счет значительного снижения количества Т-лимфоцитов и в меньшей степени - В-лимфоцитов. Уменьшено содержание в сыворотке крови IgA и IgE, а уровень IgG - в пределах нормативных значений.

1. Каким патологическим состоянием страдает ребенок?
2. Каковы возможные причины этого патологического состояния?
3. Каковы механизмы и последствия этого состояния?

Задание. Заполните пропуски в тексте
Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) - эпидемическое заболевание человека, охватившее 150 стран мира. Болезнь поражает преимущественно _____ систему человека. Возбудитель заболевания - _____ (ВИЧ). В результате его проникновения в организм человек становится беззащитным к микробам, в обычных условиях не вызывающим заболевания. Один из наиболее частых путей передачи ВИЧ и распространения СПИДа - _____. Мерами профилактики СПИДа являются: _____.

Вопросы для устного опроса

Тема 1.1. Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов. Основы морфологии бактерий

1. Назвать предмет изучения и задачи медицинской микробиологии.
2. Перечислить разделы микробиологии в соответствии с объектами исследования.
3. Назвать имена отечественных ученых, внесших вклад в развитие микробиологии и иммунологии.
4. Основные разделы микробиологии.
5. Исторические этапы развития микробиологии.
6. Укажите дополнительные органеллы бактериальной клетки и их функции.
7. Как классифицируют микроорганизмы?
8. Как систематизируют микроорганизмы?
9. Строение и функции бактериальной клетки.
10. В чем различие бактерий по форме?

11. Укажите основные органеллы бактериальной клетки и их функции.

Тема 1.2. Физиология и биохимия бактерий. Характеристика вирусов. Бактериофаги

1. Что такое вирусы?
2. Опишите основные отличия вирусов от микроорганизмов.
3. Как взаимодействуют вирусы с клеткой хозяина?
4. Строение бактериофага.
5. Охарактеризуйте рост и размножение бактерий.
6. Как делятся микробы по типу питания?
7. Как делятся микробы по типу дыхания?
8. В чем заключается метаболизм бактериальной клетки?
9. Охарактеризуйте виды пластического обмена.

Тема 1.3. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз

1. Охарактеризуйте микрофлору почвы.
2. Охарактеризуйте микрофлору воды.
3. Охарактеризуйте микрофлору воздуха.
4. Какова роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
5. Что такое "дисбактериоз"?
6. Что изучает санитарная микробиология?
7. Назовите основные задачи санитарной микробиологии.
8. Какие микроорганизмы являются санитарно-показательными?
9. Какова роль микроорганизмов в круговороте веществ?
10. Является ли воздух благоприятной средой для развития микроорганизмов?

Тема 1.4. Учение об инфекции

1. Что такое "инфекция"?
2. Как делятся инфекции по локализации микроорганизмов?
3. Назовите и охарактеризуйте периоды инфекционного процесса.
4. Что такое "инфекционно-токсический шок"?
5. Что такое "патогенность" и "вирулентность"?
6. Чем обусловлена вирулентность бактерий?
7. Чем отличаются экзотоксины от эндотоксинов?

Тема 1.5. Учение об эпидемическом процессе

1. Что такое эпидемический процесс, что необходимо для его возникновения?
2. Назовите факторы, влияющие на возникновение инфекционного процесса.
3. Отчего зависит восприимчивость населения к инфекции?
4. Расскажите о видах инфекции.
5. Что такое механизмы передачи инфекции?
6. Назовите источники эпидемиологического процесса. Примеры.
7. Назовите входные ворота инфекции. Приведите примеры.
8. Назовите и охарактеризуйте пути передачи инфекции.
9. Назовите факторы передачи инфекции.

Тема 2.1. Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека

1. Понятие об иммунологии, иммунной системе человека.
2. Неспецифические факторы защиты организма человека: барьерные функции кожи и слизистых оболочек, клеточные факторы защиты (фагоцитоз), гуморальные факторы.

Тема 2.2. Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Иммунокомпетентные клетки. Антигены и их основные свойства. Гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины

1. Центральные и периферические органы иммунной системы.
2. Иммунокомпетентные клетки.
3. Специфические факторы защиты.
4. Что такое антиген.
5. Свойства антигенов: специфичность и иммуногенность, полные и неполные (гаптены).
6. Классификация антигенов бактериальной клетки.

Тема 2.3. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция

1. Антителообразование.
2. Иммунный фагоцитоз. Иммунная память и толерантность.
3. Характеристика видов иммунитета. Особенности противовирусного, антипаразитарного и других форм иммунитета.
4. Аллергические реакции клеточного и гуморального типов. Определение, механизм возникновения, клинические примеры.
5. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Определение, классификация. Причины возникновения. Клинические примеры.
6. ВИЧ-инфекция как пример приобретенного иммунодефицита. Характеристика возбудителя, патогенез. Клинические проявления, меры профилактики.

Текстовые задания (тесты с вариантами ответов)

Тест по теме "Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов. Основы морфологии бактерий"

1. Вирусы:
   а) относятся к эукариотам
   б) мельчайшие микроорганизмы, не имеющие клеточного строения
   в) имеют ядро с ядерной оболочкой
   г) в патологии человека не участвуют
   д) растения не поражают
2. К бактериям относятся:
   а) микроорганизмы, не имеющие оформленного ядра
   б) эукариоты
   в) микроорганизмы, имеющие ядерную оболочку
   г) микроорганизмы, имеющие капсид
   д) мельчайшие, не видимые в световом микроскопе частицы
3. Наука, изучающая строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов:
   а) микробиология
   б) физиология
   в) санитария и гигиена

4. Одноклеточные неподвижные микроорганизмы:
   а) вирусы
   б) микробы
   в) дрожжи
5. Кто является первооткрывателем микробов?
   а) И.И. Мечников
   б) Я.Я. Никитинский
   в) А. Левенгук
6. С именем Луи Пастера связаны следующие научные открытия:
   а) разработка метода аттенуации микроорганизмов
   б) открытие явления фагоцитоза
   в) введение в практику микробиологии метода выделения чистых культур бактерий на плотных питательных средах
   г) разработка метода стерилизации
7. Основоположник клеточной теории иммунитета:
   а) П. Эрлих
   б) Р. Кох
   в) Д. Ивановский
   г) Э. Дженнер
   д) И. Мечников
8. Основоположник гуморальной теории иммунитета:
   а) П. Эрлих
   б) Р. Кох
   в) Д. Ивановский
   г) Э. Дженнер
   д) И. Мечников
9. С именем Роберта Коха связаны следующие научные открытия:
   а) открытие возбудителей холеры, сибирской язвы, туберкулеза
   б) открытие антибиотиков
   в) открытие вирусов
   г) введение в практику микробиологии метода выделения чистых культур бактерий на плотных питательных средах
10. Открытие антибиотиков связано с именем:
    а) И. Мечникова
    б) Антонио ван Левенгука
    в) Роберта Коха
    г) Александра Флеминга
11. К методам микробиологической диагностики относят метод:
    а) ПЦР диагностика
    б) фагоцитоз
    в) окрашивание препарата
12. Расположение кокков в мазке-препарате зависит от:
    а) размеров кокков
    б) количества и расположения жгутиков
    в) деления в разных плоскостях
    г) различия в капсулообразовании
    д) процесса конъюгации
13. Микрококки располагаются в мазке:
    а) одиночно
    б) попарно
    в) с образованием пакетов, тюков

г) в виде цепочек
д) в виде гроздьев винограда

14. Диплококки располагаются в мазке:
    а) одиночно
    б) попарно
    в) с образованием пакетов, тюков
    г) в виде цепочек
    д) в виде гроздьев винограда
15. Какую форму имеют спирохеты?
    а) шаровидную
    б) нитевидную
    в) палочковидную
    г) конусовидную
    д) извитую
16. Как называются кокки, располагающиеся в виде гроздьев винограда?
    а) стрептококки
    б) стафилококки
    в) сарцины
    г) бациллы
    д) микрококки
17. Форма стафилококков:
    а) конусовидная
    б) извитая
    в) палочковидная
    г) шаровидная
    д) нитевидная
18. Органелла бактерий, препятствующая фагоцитозу:
    а) капсула
    б) спора
    в) клеточная стенка
    г) жгутики
    д) цитоплазма
19. Функции жгутиков:
    а) защищают бактерии от неблагоприятных внешних воздействий
    б) придают определенную форму бактериям
    в) обеспечивают подвижность
    г) осуществляют транспорт растворенных веществ в клетку
    д) участвуют в делении клетки
20. Как называются кокки, располагающиеся цепочками?
    а) сарцины
    б) микрококки
    в) стрептококки
    г) стафилококки
    д) бациллы

Тест по теме "Физиология и биохимия бактерий. Характеристика вирусов. Бактериофаги"

1. К вирусам относятся:
    а) эукариоты
    б) мельчайшие микроорганизмы, не имеющие клеточного строения
    в) микроорганизмы, имеющие ядро с ядерной оболочкой

г) микроорганизмы, не участвующие в патологии человека
д) микроорганизмы, не поражающие растения

2. К характеристике вирусов относится:
   а) одноклеточные формы жизни
   б) "инфекционные" белковые частицы
   в) лишены генетического материала
   г) размножаются вне клетки
   д) не способны размножаться вне живой клетки
3. Свойства вирусов:
   а) одноклеточные формы жизни
   б) белковые частицы
   в) лишены генетического материала
   г) размножаются вне клетки
   д) не способны размножаться вне живой клетки
4. Вирусы - это:
   а) доклеточные формы жизни
   б) древнейшие эукариоты
   в) архебактерии
   г) настоящие бактерии
5. Обязательными химическими компонентами вируса являются:
   а) липиды
   б) нуклеиновые кислоты
   в) полисахариды
   г) белки
6. Вирусы размножаются:
   а) вне клетки хозяина
   б) только в клетке хозяина
   в) вне и в клетке хозяина
   г) все ответы верны
7. Вирусы открыл:
   а) Виноградский С.Н.
   б) Павлов Е.Н.
   в) Ивановский Д.И.
   г) Вернадский В.И.
8. Заболевание СПИД вызывает вирус:
   а) ВТМ
   б) ВИЧ
   в) бактериофаг
   г) вирус герпеса
9. Оболочка простого вируса представлена:
   а) белком
   б) углеводом
   в) липидом
   г) нуклеиновой кислотой
10. Бактериофаг - это:
    а) вирус, поражающий бактерии
    б) простейшее, питающееся бактериями
    в) вирус, поражающий животных
    г) вирус, поражающий грибы
11. Микроорганизмы, растущие только в присутствии не менее 20% молекулярного кислорода:
    а) микроаэрофилы

б) строгие анаэробы
в) аэротолерантные
г) строгие аэробы

12. Микробы, нуждающиеся в кислороде воздуха:
    а) анаэробы
    б) условные анаэробы
    в) аэробы
13. Микробы, усваивающие углерод и азот из неорганических соединений:
    а) гетеротрофные
    б) паратрофные
    в) аутотрофные
14. По источникам углерода для питания бактерии подразделяют на:
    а) фототрофы
    б) аутотрофы
    в) аминогетеротрофы
    г) хемотрофы
    д) ауксотрофы
15. По источникам энергии для клетки бактерии подразделяются на:
    а) аутотрофы
    б) фототрофы
    в) хемотрофы
    г) гетеротрофы
16. Углеводы обеспечивают микробную клетку:
    а) энергией
    б) окислительно-восстановительным потенциалом
    в) токсическими веществами
    г) антигенную специфичность
17. Нуклеиновые кислоты обеспечивают микробной клетке:
    а) РН среды
    б) токсичность
    в) хранение генетической информации
    г) антигенную специфичность
18. Как микроорганизмы делятся по типу дыхания:
    а) мезофилы
    б) фототрофы
    в) хемотрофы
    г) факультативные анаэробы

Тест по теме "Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз"

1. На микроорганизмы оказывают влияние следующие факторы:
   а) способы дыхания, питания
   б) температура, влажность, действие света, характер питательной среды
   в) способы размножения, характер среды
   г) влажность, температура, способ дыхания
2. Оптимальная температура для роста мезофильных микроорганизмов:
   а) 37
   б) 27
   в) 40
   г) 50

3. По отношению к температуре выделяют:
   а) плазмиды
   б) термофилы
   в) сапрофиты
4. Психрофилы - микроорганизмы с минимальной температурой развития:
   а) 0
   б) -10
   в) +10
   г) -5
5. Микроорганизмы, для которых 80°С - максимальная температура развития:
   а) мезофилы
   б) термофилы
   в) аэробы
   г) психрофилы
6. Действие высоких температур положено в основу:
   а) дегидратации
   б) стерилизации
   в) дезинфекции
7. Для стерилизации операционных, бактериологических лабораторий, воды используют:
   а) дегидратацию
   б) УФ лучи
   в) рентгеновские лучи
8. Взаимовыгодное сосуществование двух организмов называют:
   а) квартирантством
   б) симбиозом
   в) паразитизмом
   г) антагонизмом
9. К антисептикам относятся:
   а) фурацилин
   б) пенициллин
   в) стрептомицин
   г) гидрокарбонат натрия
10. К физическим факторам воздействия на микроорганизмы относятся:
    а) стерилизация
    б) антисептика
    в) температура
    г) дезинфекция
11. Метод лиофильной сушки используют для:
    а) окрашивания микропрепарата
    б) хранения микроорганизмов и изготовления лекарственных препаратов из бактерий
    в) пастеризации
    г) дезинфекции
12. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов на повреждённых или интактных участках кожи и слизистых оболочек или в организме в целом:
    а) асептика
    б) антисептика
    в) дезинфекция
    г) стерилизация

13. Среда обитания наиболее благоприятная для микробов?
    а) вода
    б) почва
    в) воздух
14. Источник загрязнения почвы?
    а) артезианские воды
    б) воздух
    в) биовыделения людей и животных, и трупы
15. В воздухе микроорганизмы способны:
    а) размножаться
    б) находиться некоторое время
    в) расти
16. Микроорганизмы, разлагающие органические соединения растительного и животного происхождения, - это:
    а) сапрофиты
    б) олиготрофы
    в) аэробы
17. Сколько микробов содержится в одном грамме пахотной почвы?
    а) 5 тысяч
    б) 20 тысяч
    в) 10 млрд.
18. Какие водные ресурсы на Земле наиболее богаты микробами?
    а) родники
    б) моря
    в) сточные воды
19. Какие из микроорганизмов наиболее устойчивы к высушиванию и действию ультрафиолетовых лучей?
    а) золотистый стафилококк
    б) стрептококк фекальный
    в) туберкулезная палочка
20. Какие мероприятия наиболее способствуют ликвидации микробов в закрытых помещениях?
    а) аэрация помещений
    б) кварцевание
    в) влажная уборка

Тест по теме "Учение об инфекции"

1. Что означает инфекционная болезнь?
   а) выраженная форма инфекционного процесса
   б) стадия митоза
   в) форма взаимодействия микроорганизма с окружающей средой
2. Инфекция - это означает?
   а) от латинского "заражение"
   б) взаимодействие микробов
   в) передача по наследству
3. Что не является одним из этапов инфекционного процесса?
   а) адгезия
   б) пенетрация
   в) регенерация
4. Колонизация микробов в инфекционном процессе - это:
   а) уменьшение численности

б) гибель микроорганизмов
в) закрепление микроорганизмов

5. Результат взаимоотношений между макро- и микроорганизмом в виде адаптационных и патологических процессов - это:
   а) процесс выздоровления
   б) инфекционный процесс
   в) половой процесс
6. Как называют ярко-выраженный инфекционный процесс?
   а) опасный
   б) манифестный
   в) вирулентный
7. Фамилия ученого, который разделил все инфекции на: кишечные, дыхательных путей, кровяные, наружных покровов:
   а) Мечников
   б) Громашевский
   в) Луи Пастер
8. О каких группах инфекций говорят - "болезнь грязных рук"?
   а) кишечные инфекции
   б) инфекции наружных покровов
   в) кровяные инфекции
9. Какие из следующих болезней не относятся к группе инфекций дыхательных путей?
   а) холера
   б) вирус гриппа
   в) корь
10. Какие из следующих болезней не относятся к группе кровяных инфекций?
    а) гепатит В
    б) гепатит А
    в) гепатит С
11. Какие из следующих болезней не относятся к группе инфекций наружных покровов?
    а) сибирская язва
    б) рожа
    в) брюшной тиф
12. Все периоды инфекционного процесса:
    а) инкубационный, продромальный, период развития заболевания, период выздоровления
    б) инкубационный, восстановительный, манифестный
    в) развитие инфекции, период выздоровления
13. Степень патогенности микроорганизмов не обусловлена:
    а) адгезией микробов
    б) инвазией микробов
    в) размножением микробов
14. Какие симптомы характерны для проявления инфекционно-токсического шока?
    а) озноб
    б) одышка
    в) нарушение слуха
15. Токсинообразование у микробов - это:
    а) способность микроорганизмов вырабатывать яды
    б) способность микроорганизмов к росту
    в) способность микробов к ферментации

Тест по теме "Учение об эпидемическом процессе"

1. Эпидемический процесс - это:
   а) возникновение и распространение инфекции среди населения
   б) инфекционное заболевание
   в) деление микроорганизмов
2. Для возникновения эпидемического процесса необходимо:
   а) размножение микробов
   б) рост микробов
   в) источник возбудителя инфекции
3. Антропонозы - это:
   а) инфекционные заболевания животных
   б) инфекционные заболевания человека
   в) болезни растений
4. Что такое зоонозные болезни?
   а) болезни человека
   б) редкие заболевания
   в) заболевания животных
5. Заболевания, которыми болеют и человек, и животные:
   а) бруцеллез
   б) чума кур, собак
   в) сифилис
6. Распространение инфекции в форме эпидемии охватывает:
   а) 25% населения
   б) более 40% населения
   в) 50% населения
7. Распространение инфекции в странах и континентах - это:
   а) пандемия
   б) эндемия
   в) спорадическое распространение инфекции
8. Путь передачи инфекции от матери к плоду:
   а) фекально-оральный
   б) вертикальный
   в) кровяной
9. Возбудители заболеваний, передача контактным путем:
   а) ВИЧ
   б) ОРВИ
   в) брюшной тиф
10. Путь передачи инфекции через насекомых:
    а) аэрогенный
    б) трансмиссивный
    в) фекально-оральный
11. Входные ворота инфекции:
    а) место проникновения инфекции
    б) место размножения микробов
    в) питание микроорганизмов
12. Инфекции, процветающие в жарком климате:
    а) дифтерия
    б) краснуха
    в) дизентерия
13. Инфекции, преобладающие в холодном климате:
    а) скарлатина

б) брюшной тиф
в) холера

14. Сепсис - какой это вид инфекции?
    а) реинфекция
    б) повторное заражение тем же возбудителем
    в) размножение микробов в крови
15. Что такое очаг инфекции?
    а) источник инфекции, механизм ее передачи и восприимчивое население
    б) колонии микробов и штаммы микроорганизмов
    в) пораженный участок тела макроорганизма

Тест по теме "Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека"

1. Иммунология - это:
   а) наука о микроорганизмах
   б) наука о вирусах
   в) наука об иммунитете
2. Иммунитет - это:
   а) система взаимосвязи вирусов и бактерий
   б) система механизмов самозащиты
   в) выделительная система
3. Формы иммунитета:
   а) естественный и искусственный
   б) манифестный и бессимптомный
   в) хороший и негативный
4. Каким образом формируется активный искусственный иммунитет?
   а) под действием иммунных сывороток
   б) под действием вакцин
   в) под влиянием окружающей среды
5. К какому виду иммунитета относятся его врождённые и приобретенные формы?
   а) искусственный
   б) естественный
   в) обязательный
6. Ученый, который создал теорию фагоцитоза:
   а) Луи Пастер
   б) И.И. Мечников
   в) Л.В. Громашевский
7. Что такое фагоцитоз?
   а) синтез необходимых ферментов
   б) поглощение инородного вещества клетками-фагоцитами
   в) обмен между клеткой-донором и клеткой-реципиентом
8. Кто первым использовал искусственное заражение человека для предотвращения заболевания (вакцинация)?
   а) П. Эрлих
   б) Александр Флеминг
   в) Э. Дженнер
9. Какими бывают иммунные факторы защиты организма человека?
   а) общие и местные
   б) независимые
   в) специфические и неспецифические
10. Сколько стадий в процессе фагоцитоза?
    а) 5 стадий

б) 4 стадии
в) 2 стадии

11. Что относится к первичным барьерам неспецифической защиты организма человека?
    а) полноценное питание
    б) кожа, слизистые оболочки и нормальная микрофлора организма
    в) лечение лекарственными препаратами
12. Движение клетки-фагоцита к объекту - это?
    а) стремление
    б) хемотаксис
    в) колонизация
13. Вторичные барьеры неспецифических факторов защиты организма человека:
    а) слюна и слеза
    б) система комплемента и клетки-фагоциты
    в) наличие толстого слоя жира под кожей

Тест по теме "Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Иммунокомпетентные клетки. Антигены и их основные свойства. Гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины"

1. К центральным органам иммунной системы относят:
   а) селезенку
   б) лимфатические узлы
   в) тимус (вилочковую железу)
   г) кровь
2. К иммунокомпетентным клеткам относятся:
   а) Т-лимфоциты
   б) тромбоциты
   в) эритроциты
   г) НК-клетки
3. Завершенный фагоцитоз заканчивается:
   а) внутриклеточным перевариванием
   б) поглощением
   в) киллингом
4. К периферическим органам иммунной системы относятся:
   а) тимус
   б) лимфатические узлы
   в) селезенка
   г) кровь
5. Основными клетками иммунной системы являются:
   а) гепатоциты
   б) макрофаги
   в) лимфоциты
6. Т-лимфоциты формируются:
   а) в тимусе
   б) в селезенке
   в) в лимфатических узлах
7. Система комплемента представляет собой:
   а) группу белков сыворотки крови, которые принимают участие в реакциях неспецифической защиты: лизиса клеток, хемотаксиса, фагоцитоза, активации тучных клеток
   б) все белки сыворотки крови

в) группу белков сыворотки крови, которые принимают участие в реакциях специфической защиты макроорганизма

8. К специфическим факторам защиты относят:
   а) аллергические реакции
   б) лизоцим
   в) систему комплемента и фагоцитоз
   г) систему интерферонов
9. К медиаторам клеточных иммунных реакций относят:
   а) гистамин
   б) цитокин
   в) В-лимфоциты
   г) Т-лимфоциты
10. В-лимфоциты выполняют функцию:
    а) синтез иммуноглобулинов
    б) стимулируют лихорадку
    в) обеспечивают клеточные формы иммунитета
11. К свойствам антигена относят:
    а) чужеродность
    б) вирулентность
    в) патогенность
    г) токсигенность
12. О-антиген бактерий - это:
    а) жгутиковый антиген
    б) соматический антиген
    в) капсульный антиген
    г) хромосомный антиген
13. Антигенами являются:
    а) вещества или тела, несущие признаки чужеродной генетической информации
    б) все вещества организма
    в) высокомолекулярные соединения
14. Антигенную специфичность бактериальной клетки определяют:
    а) полные антитела
    б) гаптены
    в) полугаптены
    г) гетерогенные антитела
15. Гаптеном называется:
    а) антиген, не обладающий способностью индуцировать развитие иммунного ответа, но способный взаимодействовать с продуктами иммунного ответа
    б) антигены, вызывающие полноценный иммунный ответ
    в) неорганические соединения
16. Молекула антигена состоит из следующих функциональных частей:
    а) детерминантная группа
    б) домен
    в) шарнирная область
17. По химической природе антиген может быть:
    а) белком
    б) неорганическим веществом
    в) нейтральным жиром
    г) все ответы верны
18. С точки зрения иммунологии микробная клетка является:
    а) антителом

б) комплексом антигенов
в) макроорганизмом

19. По особенностям локализации в клетке антигены бывают:
    а) группоспецифические
    б) соматические
    в) бактериальные
    г) перекрестно-реагирующие
20. Специфичность антигена зависит от:
    а) эпитопа
    б) паратопа
    в) гаптена
    г) ДНК

Тест по теме "Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция"

1. Аллергия - это:
   а) измененная форма иммунного ответа
   б) распространение инфекции
   в) хемотаксис микроорганизмов
2. Виды аллергических реакций:
   а) реакции немедленного типа
   б) реакции замедленного типа
   в) реакции фотосинтеза
3. Как расшифровать ГНТ процесс?
   а) глико-нуклеотидный токсин
   б) гиперчувствительность немедленного типа
   в) гипер-нейтральный тип реакции
4. Анафилактические реакции?
   а) это гиперчувствительность немедленного типа
   б) это гиперчувствительность замедленного типа
   в) реакции синтеза
5. Реакции иммунных комплексов - это?
   а) гиперчувствительность замедленного типа
   б) гиперчувствительность немедленного типа
   в) энергетический обмен
6. Атопическая бронхиальная астма относится к:
   а) анафилактическим реакциям
   б) реакциям замедленного типа
   в) цитотоксическим реакциям
7. Анафилактические реакции развиваются в течение?
   а) нескольких минут
   б) одного часа
   в) полдня
8. Аллергический дерматит относят к:
   а) гиперчувствительности замедленного типа
   б) реакциям иммунных комплексов
   в) гиперчувствительности немедленного типа
9. Реакции ГЗТ развиваются спустя:
   а) 6 часов после контакта больного с аллергеном
   б) 24-72 часа после контакта больного с аллергеном
   в) 12 часов после контакта больного с аллергеном

10. Аллергенами называются:
    а) антигены, вызывающие реакции гиперчувствительности
    б) антигены, не вызывающие реакции гиперчувствительности
    в) любые антигены
11. Иммунодефициты - это?
    а) улучшение работы организма
    б) инфекционное заболевание
    в) нарушение защиты организма от микробов
12. Каких иммунодефицитов не бывает?
    а) первичные и вторичные
    б) гуморальные и клеточные
    в) инертные
13. Чем вызвано появление первичных иммунодефицитов?
    а) наличие рецидивирующих, хронических инфекций
    б) нарушение режима питания
    в) генетический дефект
14. Не относится к первичным иммунодефицитам?
    а) болезнь Брутона
    б) синдром Луи - Бар
    в) диарея
15. Чем вызваны вторичные иммунодефициты?
    а) вирусные и бактериальные инфекции
    б) умственные нагрузки
    в) детокс организма
16. ВИЧ - это:
    а) вирус иммунодефицита человека
    б) врожденная инфекция человека
    в) временная интоксикация человека
17. Сколько генов содержит ВИЧ?
    а) 3 структурных и 6 регуляторных генов
    б) 13 структурных и 6 регуляторных генов
    в) 3 структурных и 26 регуляторных генов
18. Год открытия ВИЧ-1-инфекции:
    а) 1982 год
    б) 1882 год
    в) 1902 год
19. Год открытия ВИЧ-2-инфекции:
    а) 1985 год
    б) 1877 год
    в) 1913 год
20. Сколько периодов имеет ВИЧ?
    а) три
    б) пять
    в) два