

**. Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Академия технологии и управления"
(АНПОО «Академия технологии и управления»)**



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП.09. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

для специальности 31.02.01 Лечебное дело

Новочебоксарск

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 514

Утверждена в составе ППСЗ по специальности 31.02.01 Лечебное дело

Организация - разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09. Основы микробиологии и иммунологии 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;

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;

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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.

ОК 5. 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.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей,

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования,

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности,

- ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп,
 - ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента,
 - ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства,
 - ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний,
 - ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента,
 - ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар,
 - ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.
 - ПК 4.3. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.
 - ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.
 - ПК 4.7. Организовывать здоровьесберегающую среду.
 - ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.
- Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

№ п/п	Назначение фонда оценочных средств	Контролируемые дидактические единицы	Вид оценочных материалов	Результат
1.	Текущий контроль Лабораторная работа	Устройство микроскопа, правила работы с микроскопом. Техника микрокопирования	Письменная работа Приложение 1	выделяет основы простейших микробиологических исследований; ОК 01, ОК 2, ОК 3
2.	Текущий контроль Практические занятия	Морфология микроорганизмов	Письменная работа Приложение 2	выделяет роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
3.	Практическое занятие	Оснащение баклаборатории	Приложение 3	знает морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; ОК 4, ОК 5, ОК 6
4.	Текущий контроль Практическое занятие	Микроорганизмы. Виды брожения	Письменная работа Приложение 4	определяет морфологию, физиологию и экологию
5.	Текущий контроль Лабораторная работа	Экология микроорганизмов микрофлора воды.	Письменная работа Приложение 5	микроорганизмов, методы их изучения; ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13
6.	Текущий контроль Лабораторная работа	Количественный и видовой состав микрофлоры воздуха. Методы отчистки и дезинфекции воздуха.	Письменная работа Приложение 6	
7.	Текущий контроль Лабораторная работа	Асептика и антисептика. Дезинфекция. Стерилизация.	Письменная работа Приложение 7	знает основные методы асептики и антисептики; дезинфекции, стерилизации ПК 1.5, ПК 2.3,
8.	Текущий контроль Практическое занятие	Инфекционные заболевания. Формы инфекционного процесса. Источник инфекционного процесса.	Письменная работа Приложение 8	выделяет основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.6 ПК 4.2
9.	Текущий контроль	Понятие о систематике микроорганизмов, их классификация и	Тестирование по Разделу 1 Основы	дифференцирует разные группы

		номенклатура. Таксономические категории микроорганизмов. Определение понятия “вид”, “штамм”, “клон”, “популяция”. Морфология микроорганизмов. Строение бактериальной клетки. Обмен веществ как главная особенность живого организма. Ферменты. Типы питания: аутотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты.	микробиологии Приложение 9	микроорганизмов по их основным свойствам; осуществляет профилактику распространения инфекции; ПК 3.3, ПК 3.6 ПК 4.2
10.	Текущий контроль	Иммунитет и виды иммунитета. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Антигены, строение и свойства антигенов. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Виды и применение серологических реакций в медицинской практике. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения). Санитарно-эпидемиологическая обстановка в стране и меры по ее улучшению.	Тестовые задания Раздел 2 Приложение 10	знает факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике; ОК 1-13, ПК 1.5 2.3, 3.1,3.3,3.6,4.2
	Промежуточная аттестация	Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01.Лечебное дело от 12.05.2014 № 514	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (приложение 3)	Соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС СПО ОК 1-13, ПК 1.2 – 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1, ПК 3.2.ПК 3.6,ПК 4.2,ПК 4.3,ПК 4.5,ПК 4.7, ПК 4.8

Лабораторная работа

Изучение устройства микроскопа. Правил работы в микробиологической лаборатории. Овладение техникой микроскопирования

Цель работы: Изучить устройство светового микроскопа и освоить правила работы с ним.

Оборудование, материалы: Микроскоп; предметные стекла; постоянные микропрепараты.

Ход практической работы

Инструктивная карточка

Общие сведения: Микроскоп (от греч. *micros* – малый и *scopio* – смотрю) – это оптический прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом.

Устройство микроскопа

Схема светового биологического микроскопа представлена на рис. 1.

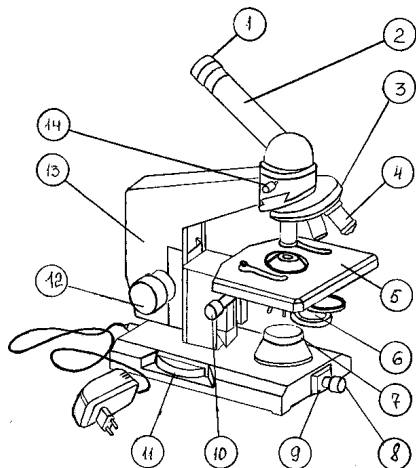


Рис.1. 1 – окуляр;

2 – монокулярная насадка (тубус);

3 – револьверное устройство;

4 – объектив;

5 – предметный столик;

6 – конденсор;

7 – корпус коллекторной линзы;

8 – патрон с лампой;

9 – шарнир;

10 – рукоятка перемещения кронштейна конденсора;

11 – рукоятка тонкой фокусировки (микрометрический винт); 12 – рукоятка грубой фокусировки (макрометрический винт);

13 – тубусодержатель;

14 – винт для крепления насадки.

Механическая часть или штатив состоит из ножки, основания, тубусодержателя, предметного столика, монокулярной насадки (тубуса), револьверного устройства, рукоятки грубой фокусировки (макрометрического винта), рукоятки тонкой фокусировки (микрометрического винта). Тубус – зрительная труба микроскопа. В верхнее отверстие тубуса свободно вставляется окуляр, на нижнем конце тубуса находится вращающееся вокруг своей оси револьверное устройство (револьвер), в которое ввинчиваются объективы. Вращая револьвер, можно быстро сменить объективы во время работы с микроскопом, подводя любой объектив под тубус. Объектив должен быть центрирован, т.е. установлен на оптическую ось микроскопа. Для этого револьвер поворачивают вокруг своей оси до появления щелчка. Предметный столик служит для размещения на нем изучаемого препарата. Препарат закрепляют на столике зажимами (клеммами). В центре предметного столика находится отверстие для прохождения лучей света и освещения препарата. В некоторых конструкциях микроскопа предметный столик может передвигаться с помощью винтов, расположенных по периферии предметного столика. Это дает возможность рассмотреть препарат в различных полях зрения.

Рукоятки грубой и тонкой фокусировки (макро- и микровинты) служат для перемещения тубуса вверх и вниз, что позволяет установить его на необходимом расстоянии от препарата. При вращении винтов по часовой стрелке тубус опускается, а при вращении против часовой стрелки – поднимается. При вращении макрометрического винта объектив ориентировочно устанавливается на фокус, т.е. на то расстояние от препарата, при котором он делается видимым. Микрометрический винт служит для точной установки на фокус. Оптическая часть является наиболее ценной частью микроскопа. Она состоит из объективов и окуляра. Окуляр (от лат. *oculus* – глаз) состоит из двух плосковыпуклых линз, заключенных в общую металлическую оправу. Отечественные микроскопы снабжены тремя сменными окулярами, увеличение которых указано на корпусе окуляра (x7; x10; x15). Объективы ввинчиваются в гнезда револьверного устройства и состоят из системы линз, заключенных в металлическую оправу. В гнезда револьверного устройства ввинчиваются четыре объектива, увеличение которых указано на корпусе объектива (x8; x20; x40; x90 или 100). Объективы подразделяются на сухие и иммерсионные. При работе с сухими объективами (x8, x20, x40) между фронтальной линзой и препаратом находится воздух. В этом случае лучи света проходят среды с различными показателями преломления (покровное стекло, воздух), часть их отклоняется и не попадает в объектив. При работе с иммерсионными объективами (x90 или x100) для устранения светорассеяния расстояние между фронтальной линзой объектива и препаратом заполняют иммерсионным (кедровым) маслом, показатель преломления лучей света которого близок к показателю преломления лучей света, проходящего через стекло. Общее увеличение микроскопа определяется как произведение увеличения объектива на увеличение окуляра. Например, если в работе используют окуляр x15, а под тубусом находится объектив x90, то увеличение рассматриваемого с помощью микроскопа объекта составит x1350.

2. Правила работы с микроскопом.

1. На рабочем столе микроскоп ставят тубусодержателем к себе на расстоянии 3-5 см от края стола;
2. Включают микроскоп в сеть и устанавливают правильное освещение (если позволяют технические возможности микроскопа);
3. На предметный столик помещают исследуемый препарат и закрепляют его клеммами;
4. Под тубус помещают нужный объектив и с помощью макро- и микровинтов устанавливают фокусное расстояние. (Так, при работе с иммерсионными объективами на препарат предварительно наносят каплю иммерсионного масла и осторожно опускают тубусодержатель макровинтом до соприкосновения со стеклом. Затем, внимательно смотря в окуляр, очень медленно поднимают тубусодержатель, вращая его против часовой стрелки, до тех пор, пока не увидят изображение.) Точную наводку объектива на фокус производят микрометрическим винтом. При работе с сухими объективами препарат вначале рассматривают с объективом x8. Поднимая с помощью макровинта тубусодержатель и внимательно смотря в окуляр, устанавливают фокусное расстояние (около 9 мм) и добиваются четкости изображения, используя микрометрический винт. Далее, двигая предметный столик или предметное стекло, устанавливают в центр поля тот участок препарата, в котором лучше всего виден изучаемый объект. Затем, вращая револьверное устройство вокруг своей оси, под тубус помещают объектив на x20 или x40. При этом под тубус не должен попасть объектив x90. В револьверном устройстве объективы располагаются таким образом, что если найдено изображение с объективом x8, то при рассмотрении препарата с объективами большего увеличения нужно слегка подрегулировать четкость изображения с помощью макро- и микрометрических винтов;
5. Вовремя микроскопирования необходимо держать оба глаза открытыми и пользоваться ими попеременно;
6. После окончания работы следует убрать препарат с предметного столика, опустить вниз конденсор, поставить под тубус объектив x8, удалить мягкой тканью или марлей, смоченной в спирте, иммерсионное масло с фронтальной линзы объектива x90, под объектив положить марлевую салфетку, опустить тубусодержатель.

3. Оформление результатов.

Задание 1. Внимательно изучите предложенный материал. Подпишите части микроскопа.

Задание 2. Посмотрите видео ролики:

- Правила работы с микроскопом (http://vk.com/video-64449951_167796597)
- Микроскоп. Как пользоваться микроскопом (http://vk.com/video-64449951_167796744)
- Способы окраски препаратов (http://vk.com/video-64449951_167796605)

Задание 3. Используя микроскоп, рассмотрите предложенные биологические объекты и зарисуйте увиденное.

Задание 4. Письменно ответьте на следующие вопросы:

1. Каково устройство биологического микроскопа?
2. Объективы бывают сухие и иммерсионные. Что это значит?
3. Перечислить основные правила работы с микроскопом.

Приложение 2

Практическое занятие

Изучение морфологии микроорганизмов

Материалы и оборудование. Комплект микроскопов. Готовые микроскопические материалы различных форм бактерий.

Задание 1

Повторите морфологические и тинкториальные свойства бактерий (лекция, теоретическая часть работы или электронный учебник стр.12). Зарисовать таблицу в тетрадь.

ТОНКОСТЕННЫЕ, ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ		ТОЛСТОСТЕННЫЕ, ГРАМОПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ	
Менингококки		Пневмококки	
Гонококки		Стрептококки	
Вейллонеллы		Стафилококки	
Палочки		Палочки	
Вибрионы		Бациллы*	
Кампилобактерии, Хеликобактерии		Клостридии*	
Спириллы		Коринебактерии	
Спирохеты		Микобактерии	
Риккетсии		Бифидобактерии	
Хламидии		Актиномицеты	

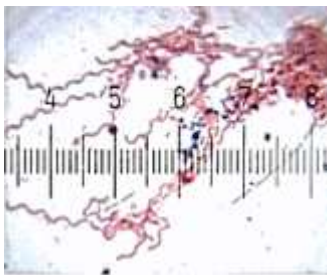
*Расположение спор: 1 – центральное, 2 – субтерминальное, 3 – терминальное.

Рис. 3.2. Основные формы бактерий

Задание 2

Зарисовать и писать готовые микропрепараты (перечислить микроорганизмы на фото или готовых микропрепаратах определив их по форме и цвету (окраска по Граму). Ответы оформить в таблицу.

№ микропрепарата	Рисунок микрокартины препарата	Принадлежность по грамму	Форма бактерий	Бактерии в зависимости от взаимного расположения клеток после деления
Пример микропрепарата		Гр(+)	Извитые, спирохеты	обособленные
1				
2				



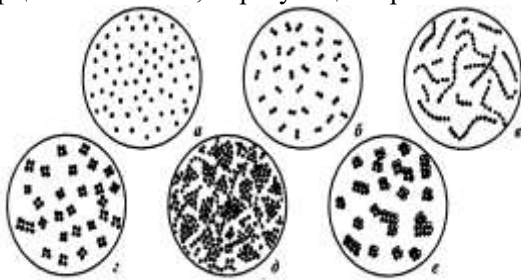
ПРИМЕР МИКРОПРЕПАРАТА

Теоретическая часть

Основные формы бактерий

По форме клеток бактерии подразделяются на шаровидные (кокки), палочковидные и извитые. Кокки — имеют форму правильного шара, эллипса, боба и ланцета. В зависимости от взаимного расположения клеток после деления различают:

- микрококки — делятся в разных плоскостях и располагаются одиночно, парами или беспорядочно. Относятся к сапрофитам, обитают в почве, воде и воздухе (рис.А);
- стафилококки — делятся в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, располагаются гроздьями, беспорядочно. Среди них встречаются патогенные и условно-патогенные, такие как *Staphylococcus aureus* (рис.Д);
- диплококки — образуют попарно соединенные кокки (рис.Б);
- стрептококки — кокки, расположенные в виде цепочки (рис.В);
- тетракокки — кокки, располагающиеся по четыре (рис.Г);
- сарцины — кокки, образующие правильные пакеты по 8–16 клеток (рис.Е).



Палочковидные бактерии. Это самая большая группа прокариот, которая делится на две группы: не образующие споры — истинные бактерии, и образующие споры — бациллы.

Палочки, у которых диаметр споры превышает ширину вегетативной клетки, называют клостридиями.

Извитые бактерии. Вибрионы — тело которых представляет неполный завиток в виде запятой (холерный вибрион).

Спириллы — микроорганизмы, тело которых состоит из нескольких крупных завитков.

Спирохеты — тело которых состоит из множества плотно уложенных завитков вокруг осевой нити, невидимых в световой микроскоп (возбудители лептоспироза, сифилиса).





Морфологические типы бактерий. Различные формы бактерий: 1 - кокки, 2 - диплококки, 3 - тетрады, 4 - цепочки, 5 - спирально-витые, 6 - вибрионы, 7 - спириллы, 8 - бациллы, 9 - кокковые формы, 10 - веретенообразные бактерии, 11 - сифилисы

Приложение 3

Практическое занятие Экскурсия в баклабораторию

1. Знакомство со структурой и деятельностью баклаборатории Новочебоксарская городская больница Поликлиника № 1
2. Составить алгоритм сдачи клинических анализов варианты (общий анализ крови, анализ мочи по Нечипоренко, кал на капнологию)

Приложение 4

Лабораторная работа Культивирование микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах

1. Составить фазы размножения бактерий на жидкой питательной среде
2. Классификация питательных сред, их различие
3. Особенности культивирования риккетсий и хламидий

Приложение 5

Лабораторная работа Проведение санитарно – бактериологического анализа проб воды

1. Охарактеризовать микроорганизмы, размножающиеся в воде
2. Описать алгоритм проведения санитарно – бактериологического анализа проб воды
3. Назовите все способы очистки и дезинфекции воды

Приложение 6

Лабораторная работа Проведение санитарно-бактериологического анализа проб воздуха

1. Опишите способы определения санитарно - гигиенического состояния воздуха
2. Составить таблицу очистки и дезинфекция воздуха
3. Определить качество воздуха по микробиологическим показателям

Приложение 7

Стерилизация посуды с применением различных методов

1. Перечислите методы стерилизации с указанием факторов участвующих в уничтожении микробов
2. Приведите примеры практического значения антисептики и асептики
3. Перечислите примеры антисептики в быту, назвать метод стерилизации посуды тяжелобольных на современном этапе

Приложение 8

Практическое занятие Изучение принципов профилактики инфекционных заболеваний

1. Составить таблицу форм инфекционного процесса
2. Назвать механизмы передачи инфекции (после просмотра видеоролика)
3. Дать определение эпидемического процесса

Тест по Разделу 1 Основы микробиологии

Вариант 1

1. Микроорганизмы, клетки которых не имеют дифференцированного ядра:
 - а) эукариоты
 - б) прокариоты
 - в) дрожжи
2. Культура одного и того же вида микроорганизма, выделенная из разных источников
 - а) штамм
 - б) клон
 - в) вид
3. Единица измерения размера бактериальных клеток
 - а) нанометр
 - б) микрометр
 - в) миллиметр
4. Шаровидные бактерии, расположенные в виде цепочек
 - а) стафилококки
 - б) стрептококки
 - в) микрококки
5. Палочковидные бактерии, диаметр спор которых превышает размеры клеток
 - а) бациллы
 - б) бактерии
 - в) клостридии
6. Бактерии в виде запятой
 - а) спириллы
 - б) вибриллы
 - в) спирохеты
7. Покоящаяся форма бактериальной клетки
 - а) капсула
 - б) штамм
 - в) споры
8. Микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между бактериями и грибами
 - а) риккетсии
 - б) актиномицеты
 - в) дрожжи
 - г) бактериофаги
9. Вирусы бактерий
 - а) бактериофаги
 - б) риккетсии
 - в) актиномицеты

г) дрожжи

10. Микроорганизмы, способные превращать углеводы в этиловый спирт и CO₂

а) плесневые грибы

б) бактерии

в) дрожжи

г) риккетсии

11. Обезвоживание бактериальной клетки

а) плазмолиз

б) плазмоплиз

в) осмос

г) тургор

12. Микроорганизмы, способные сами себе создавать органические вещества

а) сапрофиты

б) паразиты

в) автотрофы

13. Микроорганизмы, обитающие как в присутствии кислорода так и в отсутствии его

а) облигатные аэробы

б) факультативные анаэробы

в) микроаэрофилы

14. Наиболее благоприятная среда обитания для микроорганизмов

а) почва

б) вода

в) воздух

15. Наименьший объем воды, где может содержаться не более одной кишечной палочки по ГОСТу

а) микробное число

б) коли-титр

в) коли-индекс

16. Холодололюбивые микроорганизмы

а) термофилы

б) мезофиллы

в) психрофилы

17. Кислотолюбивые микроорганизмы

а) ацидофилы

б) алкалофилы

в) нейтрофилы

18. Антибиотики растительного происхождения

а) лизоцим

б) пенициллин

в) фитонциды

19. Взаимоотношение, когда одна группа микроорганизмов создает благоприятные условия для последующего развития другой группы

а) симбиоз

- б) метабиоз
- в) комменсализм
- г) антагонизм

20. Уничтожение микроорганизмов во внешней среде

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

21. Ручная мойка посуды осуществляется в:

- а) одной ванне
- б) двух ваннах
- в) трех ваннах
- г) четырех ваннах

22. Самое опасное пищевое отравление

- а) сальмонеллез
- б) ботулизм
- в) дизентерия

Вариант 2.

1. Организмы, в клетке которых имеется дифференцированное ядро

- а) прокариоты
- б) эукариоты
- в) вирусы

2. Популяция бактериальных клеток, являющихся потомством одной клетки.

- а) штамм
- б) клон
- в) вид

3. Микроорганизмы, размеры которых исчисляются в нанометрах

- а) бактерии
- б) дрожжи
- в) вирусы

4. Скопление шаровидных бактерий в виде грозди винограда.

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

5. Палочковидные микроорганизмы, диаметр спор которых не превышает размера клеток.

- а) бациллы
- б) бактерии
- в) клостридии

6. Бактерии напоминающие по форме букву S

- а) вибриллы
- б) спирохеты
- в) спириллы

7. Микроорганизмы, которые занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами

- а) дрожжи
- б) бактериофаги
- в) актиномицеты
- г) риккетсии

8. Микроорганизмы, являющиеся внутриклеточными паразитами и размножающиеся только в живых клетках.

- а) вирусы
- б) дрожжи
- в) бактерии
- г) плесневые грибы

9. Переплетающиеся и сильно ветвящиеся нити грибов

- а) гифы
- б) мицелий
- в) спорангии

10. Микроорганизмы, среди которых встречаются как одноклеточные, так и многоклеточные формы

- а) дрожжи
- б) вирусы
- в) бактерии
- г) плесневые грибы

11. Напряжённое состояние бактериальной клетки с нормальной концентрацией веществ.

- а) осмос
- б) тургор
- в) плазмолиз
- г) плазмолиз

12. Микроорганизмы, питающиеся за счёт готовых органических веществ других живых организмов

- а) автотрофы
- б) сапрофиты
- в) паразиты

13. Микроорганизмы, для которых кислород воздуха губителен

- а) облигатные анаэробы
- б) облигатные аэробы
- в) факультативные анаэробы
- г) микроаэрофилы

14. Неблагоприятная среда обитания для микроорганизмов

- а) почва

- б) вода
- г) воздух

15. Санитарно-эпидемиологический показатель воды, исходя из которого в одном литре воды может содержаться не более 3-х кишечных палочек

- а) микробное число
- б) коли-титр
- в) коли-индекс

16. Теплолюбивые микроорганизмы

- а) термофилы
- б) мезофилы
- в) психрофилы

17. Щелочелюбивые микроорганизмы

- а) ацидофилы
- б) алкалофилы
- в) нейтрофилы

18. Химические вещества биологического происхождения, действующие на микроорганизмы губительно

- а) антибиотики
- б) бактериофаги
- в) антисептики

19. Взаимоотношение, когда одна группа микроорганизмов действует на другие виды подавляюще или губительно

- а) симбиоз
- б) паразитизм
- в) метабиоз
- г) антагонизм

20. Уничтожение насекомых – переносчиков инфекционных болезней и яиц глистов

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

21. Болезнь грязных рук

- а) сальмонеллез
- б) ботулизм
- в) дизентерия

22. Наиболее распространенный вид порчи пищевых продуктов

- а) плесневение
- б) прокисание
- в) прогоркание
- г) ослизнение

Ключ к тесту по теме

вариант 1.

Правильный вариант ответа																						
Тест № п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	б	а	б	б	в	б	в	б	а	в	а	в	б	а	б	в	а	в	б	а	в	б

Критерии оценки знаний студентов.

0-1 ошибка - оценка 5.

2-4 ошибки - оценка 4.

5-10 ошибок - оценка 3.

11 и более ошибок – оценка 2.

**Ключ к тесту по теме
вариант 2.**

Правильный вариант ответа																						
Тест № п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	б	б	в	б	а	в	в	а	б	г	б	в	а	в	в	а	б	а	г	б	в	а

Критерии оценки знаний студентов.

0-1 ошибка - оценка 5.

2-4 ошибки - оценка 4.

5-10 ошибок - оценка 3.

11 и более ошибок – оценка 2.

Приложение 10

Тестовый материал Раздел 2. Основы иммунологии

1. Назовите 5 отличительных свойств инфекционных болезней:

- вызываются живыми возбудителями
- характеризуются заразностью
- наличием скрытого периода
- специфическими реакциями организма на возбудитель
- выработкой иммунитета
- обязательно должен быть бактерионоситель
- острое течение болезни
- переходит в хроническую форму
- наличие продромального периода
- наличие враждебного иммунитета

2. Назовите 3 формы симбиоза:

- комменсализм
- мутуализм
- паразитизм
- сателлизм
- синергизм
- виროгения

3. Назовите 3 звена необходимых для возникновения инфекционного процесса:

- патогенный микроорганизм
- восприимчивый макроорганизм
- определенные условия внешней среды
- бактерионоситель
- ослабленный иммунитет
- резистентность организма

4. Перечислите 5 неблагоприятных условий для макроорганизма, при которых возможна активация условно-патогенных микроорганизмов:

- переутомление
- перегревание
- охлаждение
- интоксикации
- ионизирующая радиация
- несбалансированное питание
- нехватка витаминов
- отягощенная наследственность
- не соблюдение личной гигиены
- скученность в зимний период

5. Какими 3 путями можно повысить вирулентность микроорганизмов:

- последовательными пассажами через животных
- трансформацией
- трансдукцией
- длительными пересевами
- воздействуя температурой
- выращивая в сахарном бульоне

6. Назовите 5 факторов которыми можно ослабить вирулентность:

- защитные силы организма
- антимикробные препараты
- высокая температура
- иммунные сыворотки
- дезинфицирующие вещества
- транскрипция
- последовательными пассажами через животных
- трансформацией
- трансдукцией
- низкая температура

7. Назовите 4 основных фактора с которым связана вирулентность патогенных микроорганизмов:

- токсинообразование
- инвазивность
- капсулообразование
- агрессивность
- спорообразование
- ферментативность
- ферментативные свойства
- резистентность

8. Укажите 5 свойств характеризующих экзотоксины:

- являются белками
- резко выраженная токсичность

- избирательное действие
- вызывают образование специфических антител
- термолабильны
- состоят из глицидолипидопотеиновых комплексов
- менее токсичны
- избирательное действие выражено слабо
- термические
- не вызывает образование специфических антител

9. *Какими 4 характерными свойствами обладают эндотоксины:*

- состоят из глицидолипиднопротеиновых комплексов
- менее токсичны
- избирательное действие выражена слабо
- термоустойчивы
- являются белками
- резко выражена токсичность
- избирательное действие
- термический

10. *От каких 4 факторов зависит возникновение инфекционного заболевания:*

- реактивности человеческого организма
- патогенности и вирулентности
- количества возбудителя
- влияние внешней среды и социальных условий
- предрасположенности к инфекционным заболеваниям
- от вида микроба
- наследственности
- климатических условий

11. *Назовите 4 периода заболеваний:*

- инкубационный
- продромальный
- разгар болезни
- исход
- бактерионосительство
- скрытый период
- период болезни
- период выздоровления

12. *Какие 4 пути распространения патогенных микробов в организме известны:*

- тканевой
- гематагенный
- лимфогенный
- нейрогенный
- воздушно-капельный
- трансмиссивный
- парентеральный
- вертикальный

13. *Назовите 2 состояния когда возбудитель находится в крови:*

- бактериемия
- вирусемия
- сепсиссептикопиемия
- токсинемия

14. *На какие 3 формы по проявлению подразделяются инфекции:*

- острые и хронические
- явные и скрытые
- смешанные и вторичные
- моноинфекция
- суперинфекция
- реинфекция

15. Назовите 5 форм инфекции:

- моноинфекции
- смешанная
- суперинфекция
- реинфекция
- рецидив
- острые и хронические
- явные и скрытые
- смешанные
- вторичные
- летальность

16. Укажите 3 степени распространения инфекционных болезней:

- спорадические
- эпидемии
- пандемии
- антропонозные
- зоонозные
- антропозоонозные

17. Назовите 3 вида инфекции в зависимости от источника:

- антропонозные
- антропозоонозные
- зоонозные
- экзогенные
- эндогенные
- латентные

18. Назовите 5 методов диагностики бактериальных инфекционных заболеваний:

- бактериоскопический
- бактериологический
- серологический
- биологический
- аллергический
- морфологический
- вирусоскопический
- иммунологический
- токсикологический
- аглютинационный

19. Назовите 2 вида аллергических реакций:

- гиперчувствительность немедленного типа
- гиперчувствительность замедленного типа
- гипочувствительность немедленного типа
- гипочувствительность замедленного типа

20. Назовите 5 морфологических признака коринебактерий дифтерии:

- слегка изогнутые палочки
- лучше окрашиваются по полюсам

- наличие зерен волютина
- наличие булабовидных утолщений на концах располагаются под углом
- полиморфизм
- бобовидной формы
- располагаются по парно

●

**Программа проведения промежуточной аттестации
по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии**

1. Общие положения

Целью промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии является оценка степени соответствия качеству образования студентов требованиям ФГОС СПО.

Процедура промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии разрабатывается академией самостоятельно и доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся преподавателем созданы фонды оценочных средств.

Содержание материалов промежуточной аттестации по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии отвечает требованиям ФГОС СПО 31.02.01 Лечебное дело от 12.05.2014 № 514

Результаты экзамена обучающихся фиксируются оценками. Оценка – это результат процесса оценивания, условно-формальное (знаковое), количественное выражение оценки учебных достижений, обучающихся в цифрах, буквах или иным образом.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения программно-учебного материала;
- оценка компетенций обучающихся.

Уровень освоения программно-учебного материала в академии фиксируются следующими оценками: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно), «1» (плохо), «зачтено», «не зачтено». Допускается сокращение слов: «отл.», «хор.», «удовл.», «неудовл.».

Оценка «5» ставится в случае, если обучающийся исчерпывающе знает весь программно-учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.

Оценка «4» ставится, если обучающийся знает весь требуемый программой учебный материал, хорошо понимает, и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.

Оценка «3» ставится, если обучающийся знает основной программно-учебный материал. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.

Оценка «2» ставится в случае, когда у обучающегося обнаруживается незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

Оценка «1» ставится в случае, когда у обучающегося обнаруживается полное незнание проходимого программно-учебного материала.

Для оценки компетенций, обучающихся используется дихотомическая система:

0 – оценка отрицательная, компетенция не освоена,

1 – оценка положительная, компетенция освоена.

Сформированность общих компетенций при проведении экзамена по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии проверяется путем наблюдения.

Экзамен по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии проводится непосредственно после завершения освоения программы дисциплины.

Оценка, полученная обучающимся на экзамене, является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля успеваемости.

Оценки за экзамен заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетные книжки обучающихся, журнал учета занятий.

Если студент не явился на экзамен, независимо от причины, в ведомости указывается «не аттестован».

При наличии уважительных причин, с разрешения ректора академии, которое оформляется приказом, обучающемуся может быть разрешена досрочная сдача экзамена в соответствии с утвержденным индивидуальным планом.

При наличии уважительных причин, с разрешения ректора академии, которое оформляется приказом, обучающемуся может быть продлена (перенесена на другие сроки) сдача экзамена в соответствии с утвержденным индивидуальным планом.

Обучающийся, не согласный с результатами экзамена, имеет право на пересмотр результатов на основании заявления. В этом случае приказом ректора создается комиссия для решения спорных вопросов. Решение комиссии оформляется протоколом, который доводится до сведения, обучающегося и преподавателя.

2. Порядок проведения экзамена по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

Экзамен – это форма оценки знаний, умений и практического опыта, навыков самостоятельной работы, способности применять их в решении практических задач, проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии

Расписание экзаменов утверждается ректором и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за две недели до начала экзаменов.

Экзамены проводятся в период промежуточной аттестации или в специально отведенные дни, установленные календарным учебным графиком согласно утвержденному расписанию экзаменов.

Перед экзаменом планируется проведение консультаций за счет общего числа консультационных часов на группу.

Перенос экзаменов запрещается. В исключительных случаях он возможен на основании приказа ректора академии.

Экзаменационные материалы, составленные на основе актуальных разделов и тем рабочей программы дисциплины ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии отражены в фонде оценочных средств.

К экзаменационным материалам относятся: экзаменационные вопросы, задачи, ситуации, тесты.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, ситуаций, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены экзаменационные материалы, содержание которых до обучающихся не доводится. Тестовые вопросы и практические задачи носят равноценный характер.

Количество заданий в экзаменационных билетах два.

К началу экзамена подготовлены следующие документы:

- программа промежуточной аттестации;
- экзаменационные билеты (и /или экзаменационные материалы);
- наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы, разрешенные к использованию на экзамене;
- журнал учебной группы;
- зачетно-экзаменационная ведомость;
- зачетные книжки.

Экзамен принимается, преподавателем, который вел учебные занятия по дисциплине ОП.09 Основы микробиологии и иммунологии в экзаменуемой группе. На сдачу устного экзамена предусматривается не более одной трети академического часа на каждого обучающегося, на сдачу письменного экзамена – не более шести академических часов на учебную группу.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительная). В зачётную книжку неудовлетворительная оценка не выставляется. Экзаменационная оценка по учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу (модулю), практикам за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу (модулю), практикам.

Присутствие на экзамене посторонних лиц без разрешения ректора или его заместителей не допускается.

Письменный экзамен проводится одновременно со всем составом учебной группы. Письменные работы выполняются на бумаге со штампом академии.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право на второй билет с соответствующим продлением времени на подготовку к ответу. При окончательной оценке ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

С целью повышения оценки допускается повторное прохождение промежуточной аттестации, но не более чем по трем учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям. Для этого обучающийся пишет заявление на имя ректора, которое визируют куратор, заместитель ректора по учебной работе.

Обучающемуся, использующему в ходе экзамена неразрешенные источники и средства для получения информации (в том числе использование мобильного телефона), выставляется неудовлетворительная оценка.

В случае неявки обучающегося на экзамен, преподавателем делается в зачетно-экзаменационной ведомости отметка «не аттестован».

Хорошо успевающим обучающимся, выполнившим лабораторные, практические занятия по дисциплинам, междисциплинарным курсам текущего семестра и не имеющим задолженности по дисциплинам, междисциплинарным курсам, не выносимым на экзаменационную сессию, может быть разрешена сдача экзаменов досрочно, без освобождения обучающихся от текущих учебных занятий. Досрочная сдача разрешается только при наличии приказа ректора академии.

Академия определяет перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и различных образцов, которые разрешены к использованию на экзамене.

Результаты экзаменов (полученные оценки) сообщаются обучающимся в день сдачи устного экзамена и на следующий день после сдачи письменного экзамена.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме
дифференцированного зачета
Вариант 1**

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л. Пастера, Р. Коха и их значение для развития микробиологии. Значение открытия Д.И. Ивановского.
2. Основные противогрибковые и противовирусные препараты. Механизмы действия.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Формы бактерий.
2. Основы рациональной антибиотикотерапии. Побочные действия антибиотиков.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Микробиология как наука. Основные задачи микробиологии.
2. Механизмы действия противомикробных препаратов. Осложнения со стороны макроорганизма.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

1. Иммунология как наука. Основные задачи и направления развития иммунологии.
2. Основные группы химиотерапевтических средств. Антибиотики.

Текст задания

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Что такое систематика микробов? Требования бинарной номенклатуры, принятой для наименования вида бактерий.
2. Реакции гиперчувствительности.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Основные принципы классификации микробов. Современная классификации бактерий, принципы классификации грибов и простейших.
2. Антитела. Классы иммуноглобулинов.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Основные таксономические категории микробов. Сравнить понятия «чистая культура» и «штамм».
2. Антигены бактерий, вирусов.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
	Дисциплина: <u>ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии</u>	Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Методы исследования микроорганизмов: микроскопические, микробиологические, биологические, серологические и иммуно-химические, молекулярно-биологические.
2. Антигены организма человека.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов. Методы микроскопического исследования микроорганизмов, способы окраски препаратов.
Особенности микроскопического исследования грибов и простейших.
2. Антигены. Свойства антигенов.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Использование структурных особенностей в целях диагностики.
2. Фагоцитоз, этапы.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Структура клетки и особенности морфологии грибов и простейших.
Использование структурных особенностей в целях диагностики.
2. Иммунокомпетентные клетки.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Особенности физиологии бактерий. Типы и механизмы питания. Рост и размножение. Фазы размножения. Особенности физиологии грибов и простейших.
2. Центральные и периферические органы иммунной системы человека.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение). Ферменты бактерий. Идентификация бактерий по ферментативной активности.
2. Иммуитет. Виды иммуитета.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Основные принципы и условия культивирования бактерий. Питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам. Особенности культивирования грибов и простейших.
2. Специфические факторы иммунитета.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий. Методы культивирования анаэробов. Внутривидовая идентификация бактерий (эпидемическое маркирование).
2. Факторы неспецифической резистентности.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике. Методы стерилизации, аппарата.
2. Иммунология. Задачи иммунологии.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Строение генома бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости. Подвижные генетические элементы, их роль в эволюции бактерий.
2. Механизмы, пути и факторы передачи инфекции.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Мутации и рекомбинации у бактерий. Виды рекомбинаций.
2. Эпидемиология инфекционных болезней.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Механизмы передачи генетического материала у бактерий: конъюгация, трансдукция, трансформация.
2. Формы инфекционного процесса.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Плазмиды бактерий, их функции и свойства. Использование плазмид в генной инженерии. Медицинская биотехнология, ее задачи и достижения.
2. Характерные особенности инфекционных болезней.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Молекулярно-генетические методы, используемые в диагностике инфекционных болезней (полимеразная цепная реакция, метод молекулярной гибридизации, рестрикционный анализ).
2. Патогенные и условно-патогенные микробы.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Специфические биологические особенности и морфология вирусов. Структура и химический состав вирусов и бактериофагов.
2. Факторы вирулентности бактерий.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Принципы классификации и теории происхождения вирусов.
2. Свойства микроорганизмов. Патогенность, вирулентность.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины Дроздова Н.Ф.
---	--	--

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Значение микрофлоры почвы, воздуха и воды с точки зрения экологической и инфекционной безопасности.

2. Стадии инфекционного процесса.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Микрофлора организма человека.
2. Основные противогрибковые и противовирусные препараты. Механизмы действия.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Определение понятий «эубиоз», «дисбиоз». Значение условно-патогенных микробов в патологии человека.
2. Основы рациональной антибиотикотерапии. Побочные действия антибиотиков.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Стерилизация и дезинфекция, методы стерилизации, факторы участвующие в уничтожении микробов.

2. Свойства микроорганизмов. Патогенность, вирулентность.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Асептика и антисептика. Практическое значение. Какие антисептики можно применять в быту?
2. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Использование структурных особенностей в целях диагностики.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Понятие об инфекции, инфекционном процессе и инфекционном заболевании.
2. Структура клетки и особенности морфологии грибов и простейших. Использование структурных особенностей в целях диагностики.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Академия технологии и управления»	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30 Для специальности 31.02.01 Лечебное дело	Преподаватель дисциплины
		Дроздова Н.Ф.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 мин.

Текст задания

1. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий. Методы культивирования анаэробов. Внутривидовая идентификация бактерий (эпидемическое маркирование).

2. Основы рациональной антибиотикотерапии. Побочные действия антибиотиков.

[illegible][illegible]