

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.А. Валишин
" 23 " августа 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Проектно-технологическая практика

«Прикладная микробиология»

Разработчик	кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии
Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Наименование ООП	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик
ФГОС ВО	Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №973

Уфа 2023

Цель и задачи ФОМ (ФОС)

Цель ФОМ (ФОС) – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика, прошедших практику по Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»

Основной задачей ФОМ (ФОС) практика по Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по практике.

Паспорт оценочных материалов по практике Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»»

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность	06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика
2.	Кафедра	Фундаментальной и прикладной микробиологии
3.	Автор-разработчик	Гимранова Ирина Анатольевна
4.	Наименование практики	Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	324 ч (9 ЗЕ)
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по практика Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»
7.	Количество заданий всего по практике	110
8.	Количество заданий	50
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время (в минутах)	60 минут
14.	Вопросы к аттестации	100
15.	Задачи	10

В результате изучения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

(Для ФГОС 3++)

ОПК-1

ПК-3

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1. Знает способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.2. Владеет способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.3. Умеет использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
ПК-3 Способен осуществлять организационно-управленческую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин	ПК-3.3. Участвовать в сборе и подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений при использовании биоинженерных объектов;

Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Тестовые вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
ОПК-1 / ОПК-1.1	<p>1. В ГОТОВЫХ КУЛИНАРНЫХ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЯХ, КОЛБАСАХ, СТУДНЯХ И ДРУГИХ МЯСНЫХ ПРОДУКТАХ, ПОДВЕРГНУТЫХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ, ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ:</p> <p>а) общая бактериальная обсемененность б) обсемененность продукта стрептококками в) обсемененность продукта анаэробной флорой г) обсемененность продукта БГКП и протей.</p>	г
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p>2. ТЕХНИКА ВЗЯТИЯ СМЫВОВ С ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ, ИНВЕНТАРЯ В ЛПУ:</p> <p>а) с помощью стерильных сухих ватных тампонов с поверхности площадью 100 см² б) с помощью стерильных увлажненных ватных тампонов с поверхности площадью 100 мм² в) с помощью стерильных увлажненных ватных тампонов с поверхности площадью 100 см² г) с помощью стерильных сухих ватных тампонов с поверхности площадью 1000 см²</p>	в
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p>3. СМЫВЫ С ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ, ИНВЕНТАРЯ В ЛПУ ИССЛЕДУЮТ НА:</p> <p>а) Общая микронная обсемененность б) наличие золотистого стафилококка и наличие БГКП в) наличие аэробов г) наличие анаэробов</p>	б
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p>4. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СТЕРИЛЬНОСТЬ ПОСЕВ ПРОИЗВОДЯТ В ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ:</p> <p>а) сахарный бульон, тиогликолевая среда, бульон Сабуро б) желточно-солевой агар и агар Эндо в) солевой бульон, тиогликолевая среда, бульон Сабуро г) сахарный бульон, желчный бульон</p>	а
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p>5. ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СТЕРИЛЬНОСТЬ ПОСЕВЫ ИНКУБИРУЮТ В ТЕРМОСТАТЕ:</p> <p>а) 2 суток б) 14 суток в) 5 суток г) 21 сутки</p>	б

ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>6. ДЛЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ КОЖИ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ И РУК ХИРУРГОВ ЗАБОР ПРОИЗВОДЯТ:</p> <p>а) в широкогорлые колбы с буферным раствором и стеклянными бусами</p> <p>б) в пробирки с помощью стерильных сухих ватных тампонов с поверхности площадью 100 см²</p> <p>в) с помощью стерильных влажных ватных тампонов в колбы,</p> <p>г) в широкогорлые колбы со стеклянными бусами.</p>	а
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>7. МЕТОД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУХА:</p> <p>а) метод бродильных проб</p> <p>б) аспирационный метод</p> <p>в) метод бакотпечатков</p> <p>г) посев на среду Эндо</p>	б
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>8. ЧТО ТАКОЕ АСЕПТИКА?</p> <p>а) совокупность физических и химических способов полного освобождения объектов внешней среды от вегетативных клеток микробов и спор</p> <p>б) совокупность способов подавления роста и размножения условно-патогенных для человека микробов на интактных или поврежденной поверхности кожи и слизистой оболочках тела</p> <p>в) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение определенного вида патогенного и условно-патогенного микроорганизма в объектах внешней среды с помощью химических антисептиков, физических и биологических факторов</p> <p>г) система мероприятий, предупреждающая возможность инфицирования ран, органов и тканей при лечебно-диагностических манипуляциях</p>	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>9. ЧТО ТАКОЕ АНТИСЕПТИКА?</p> <p>а) совокупность физических и химических способов полного освобождения объектов внешней среды от вегетативных клеток микробов и спор</p> <p>б) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение вида патогенного и условно-патогенного микроорганизма в объектах внешней среды с помощью химических антисептиков, физических и биологических факторов</p> <p>в) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение вида патогенного и условно-патогенного микроорганизма в объектах внешней среды с помощью химических антисептиков, физических и биологических факторов</p> <p>г) совокупность способов подавления роста и размножения условно-патогенных для человека микробов на интактных или поврежденной поверхности кожи и слизистых оболочках тела</p>	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>10. КАКИЕ МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПРИВОДЯТ К ГИБЕЛИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФОРМ И СПОР</p>	в

	<p>БАКТЕРИЙ?</p> <p>а) стерилизация сухим жаром</p> <p>б) гамма-облучение</p> <p>в) автоклавирование</p> <p>г) высушивание</p>	
ОПК-1 / ОПК-1.3.	<p>11. МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ ПРОСТЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД:</p> <p>а) пастеризация</p> <p>б) тиндализация</p> <p>в) в автоклаве паром под давлением</p> <p>г) в автоклаве текучим паром</p>	В
ОПК-1 / ОПК-1.3.	<p>12. КАКОЕ СОЧЕТАНИЕ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМО ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИЙ?</p> <p>а) полноценная питательная среда</p> <p>б) атмосфера культивирования</p> <p>в) температура, время культивирования</p> <p>г) все верны</p>	Г
ОПК-1 / ОПК-1.3.	<p>13. КАКИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ К ИСКУССТВЕННЫМ ПИТАТЕЛЬНЫМ СРЕДАМ?</p> <p>а) оптимальный рН</p> <p>б) наличие питательных веществ в легкоусвояемой форме</p> <p>в) стерильность, изотоничность</p> <p>г) все верно</p>	Г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>14. СТАФИЛОКОККИ В ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЕ ОБЫЧНО РАСПОЛАГАЮТСЯ:</p> <p>а) парами</p> <p>б) одиночно</p> <p>в) цепочками</p> <p>г) гроздьями</p>	Г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>15. АУТОХТОННАЯ ФЛОРА ЭТО:</p> <p>а) совокупность микроорганизмов, попадающая в водоем извне при загрязнении различных источников</p> <p>б) состав и количество микроорганизмов в воде, содержащей органические и неорганические вещества в определенных концентрациях</p> <p>в) доминирование окислительных и нитрификационных процессов в воде</p> <p>г) совокупность микроорганизмов, постоянно живущих и размножающихся в воде</p>	Г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>16. ПОЧВА ЭТО:</p> <p>а) смесь частиц органических веществ, воды и воздуха.</p> <p>б) смесь минеральных веществ, окруженных пленкой коллоидных веществ органической или неорганической природы</p> <p>в) смесь частиц органических и неорганических веществ, воды и воздуха.</p> <p>г) смесь остатков растительных и животных организмов</p>	В

ПК-3 / ПК-3.3	<p>17. КАКОЙ ТИП ПОЧВЫ НАИБОЛЕЕ БОГАТ МИКРООРГАНИЗМАМИ:</p> <p>а) тундровая б) подзолистая в) черноземная г) сероземная</p>	в
ПК-3 / ПК-3.3	<p>18. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ПОЧВЫ:</p> <p>а) высокий титр БГКП б) преобладание общего сапрофитного числа над общим микробным числом в) нахождение покоящихся спор г) преобладание общего микробного числа над общим сапрофитным числом</p>	г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>19. ПРОБЫ ПОЧВЫ ДЛЯ САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТБИРАЮТСЯ:</p> <p>а) на участке площадью 50м² по диагонали или по периметру участка б) на участке площадью 25м² в пяти точках по диагонали или по «конверту» в) на участке площадью 35м² по диагонали или по «конверту» г) на участке площадью 20м² в пяти точках по периметру участка</p>	б
ПК-3 / ПК-3.3	<p>20. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛОСТРИДИУМ ПЕРФРИНГЕНС В ПОЧВЕ ПРИМЕНЯЮТ ПИТАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ:</p> <p>а) Вильсон-Блер б) Висмут-сульфит агар в) Цейссlera г) Мясо-пептонный агар</p>	а
ПК-3 / ПК-3.3	<p>21. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕГО МИКРОБНОГО ЧИСЛА МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОЧВЕ ПРИМЕНЯЮТ ПИТАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ:</p> <p>а) Вильсон -Блер б) Висмут-сульфит агар в) Цейссlera г) Мясо-пептонный агар</p>	г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>22. МЕТОДИКА ОТБОРА СОЛЕННЫХ ПРОДУКТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В БОЧЕЧНОЙ ТАРЕ:</p> <p>а) берут только сверху, рассол в отдельную посуду 100-200 мл. б) берут сверху, с середины и со дна бочки, рассол в отдельную посуду 100-200 мл. в) берут со дна бочки вместе с рассолом в количестве 100-200 мл. г) берут сверху, с середины и со дна бочки, рассол в отдельную посуду 500-600 мл.</p>	а
ПК-3 / ПК-3.3	<p>23. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОДОИСТОЧНИКА ВОДУ ИЗ ПОДЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА:</p> <p>а) артезианскую и грунтовую б) речную и родниковую в) озерную и речную</p>	а

	г) бутылированную и разливную	
ПК-3 / ПК-3.3	24. ТЕРМИН «САПРОБНОСТЬ» ОБОЗНАЧАЕТ: а) освобождение от контаминирующих микроорганизмов после органического загрязнения водоема б) состав и количество микроорганизмов в воде, содержащей органические и неорганические вещества в определенных концентрациях в) доминирование окислительных и нитрификационных процессов в воде г) совокупность микроорганизмов, постоянно живущих и размножающихся в воде.	б
ПК-3 / ПК-3.3	25. ОМЧ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДОЛЖНО БЫТЬ: а) не более 30 КОЕ /мл. б) не более 100 КОЕ /мл в) не более 20 КОЕ /мл г) не более 50 КОЕ /мл	г

Вопросы		
<i>Вставьте пропущенное слово</i>		
ОПК-1 / ОПК-1.1	26. ___ Свойство дезинфицирующего средства, обеспечивает уничтожение вирусов.	Вирулицидное
ОПК-1 / ОПК-1.1.	27. При проведении ручной предстерилизационной очистки обрабатываемое изделие погружают в раствор «биолот» на ___ минут.	Пятнадцать
ОПК-1 / ОПК-1.1.	28. Одноразовые пакеты для сбора отходов лпу, относящихся классу б, должны иметь ___ окраску.	Желтую
ОПК-1 / ОПК-1.1.	29. Одноразовые пакеты для сбора отходов лпу, относящихся классу а, должны иметь ___ окраску.	Белую
ОПК-1 / ОПК-1.1.	30. Одноразовые пакеты для сбора отходов лпу, относящихся классу в, должны иметь ___ окраску.	Красную
ОПК-1 / ОПК-1.1	31. Одноразовые пакеты для сбора отходов лпу, относящихся классу г, должны иметь ___ окраску.	Черную
ОПК-1 / ОПК-1.1.	32. Оценка качества стерилизации путем применения индикаторов – это ___ контроль.	Химический
ОПК-1 / ОПК-1.1.	33. При санитарно-микробиологическом контроле грязей взятые образцы перемешивают и среднюю пробу в количестве 500 г помещают в стерильную стеклянную банку, не допуская ___ прослоев.	Воздушных
ОПК-1 / ОПК-1.1.	34. При санитарно-микробиологическом анализе пелоидов банку с пробой вскрывают, ___ слой удаляют стерильным шпателем, грязь перемешивают.	Окисленный
ОПК-1 / ОПК-1.1.	35. При санитарно-микробиологическом анализе пелоидов отбор проб из банки проводят методом	Кольца

	"режущего ___" с помощью стерильной трубки с внутренним диаметром 10 мм.	
ОПК-1 / ОПК-1.1	36. При санитарно-микробиологическом анализе пелоидов в результате встряхивания взятого образца с водой образуется грязевая "___" с разведением грязи 1:10, которая считается "основным" разведением.	Болтушка
ОПК-1 / ОПК-1.1.	37. Лечебные грязи подразделяются на торфяные, ___, иловые минеральные, сопочные типы.	Сапропелевые
ОПК-1 / ОПК-1.1.	38. Основными санитарно-микробиологическими показателями, характеризующими степень фекального загрязнения пелоидов являются лактозоположительные кишечные палочки, сульфитвосстанавливающие ___, общее микробное число.	Клостридии
ОПК-1 / ОПК-1.1.	39. В зависимости от поставленной цели санитарно-микробиологические исследования пелоидов проводятся в виде ___ и полного анализа.	Краткого
ОПК-1 / ОПК-1.1.	40. Санитарно-микробиологический анализ пелоидов по краткой схеме включает определение основных показателей: лкп, сульфитвосстанавливающих клостридий, омч и проводится при общей поисковой ___ грязевых месторождений;	Разведке
ОПК-1 / ОПК-1.2.	41. При превышении нормативных уровней основных показателей санитарно-микробиологического анализа пелоидов следует проводить исследования по определению ___, фекальных колиформных бактерий, синегнойной палочки, патогенных стафилококков.	Энтерококков
ОПК-1 / ОПК-1.2.	42. В случае обнаружения патогенной микрофлоры при санитарно-микробиологическом анализе пелоидов необходимо выявление ___ и характера загрязнения и проведение специальных мероприятий по санации данного месторождения.	Источника
ОПК-1 / ОПК-1.2.	43. Санитарно-микробиологический анализ пелоидов по полной схеме в проводится при обследовании действующего грязевого хозяйства, анализируется грязь после лечебных процедур, заложенная в регенерационные бассейны, а также после окончания сроков ___.	Регенерации
ОПК-1 / ОПК-1.2.	44. Триада ослера включает в себя: менингит, ___ и пневмонию.	Эндокардит
ОПК-1 / ОПК-1.2.	45. <i>Streptococcus</i> ___ - наиболее частая причина раннего протеозного эндокардита.	<i>Epidermidis</i>
ОПК-1 / ОПК-1.2.	46. Грибы рода ___ являются наиболее частыми возбудителями эндокардита.	<i>Candida</i>
ОПК-1 / ОПК-1.2.	47. Наиболее тромбогенной активностью обладает катетер из ___ и поливинилхлорида.	Полиэтилена;
ОПК-1 / ОПК-1.2.	48. Наименьшей тромбогенной активностью обладает катетер из ___, тефлона и полиуретана.	Силикона
ОПК-1 / ОПК-1.2.	49. ___ - Метод позволяет оценить наличие микроорганизмов на катетере в некотором узком	Полуколичественный

	интервале концентрации.	
ОПК-1 / ОПК-1.2.	50. Для микробиологического исследования собирают ___ порцию мочи.	Среднюю
ОПК-1 / ОПК-1.2.	51. Собирать мочу для бактериологического исследования рекомендуется в ___ время суток.	Утреннее
ОПК-1 / ОПК-1.2.	52. ___ Метод позволяет оценить не только наличие микроорганизмов на катетере, но и их полное количество.	Количественный
ОПК-1 / ОПК-1.2.	53. Повторный осмотр пациентов с педикулезом после обработки проводится через ___ дней.	Семь
ОПК-1 / ОПК-1.2.	54. Генеральная уборка в отделениях высокого риска проводится дезинфицирующими средствами в концентрациях для ___ инфекций.	Вирусных
ОПК-1 / ОПК-1.2.	55. ___ Агар – классическая среда для культивирования возбудителя коклюша.	Казеиново-угольный
ОПК-1 / ОПК-1.3.	56. Контроль стерильности рук медицинского персонала и операционного поля в лпу проводят путем ___ посева.	Глубинного
ОПК-1 / ОПК-1.3.	57. если лекарственное средство обладает антимикробным действием, то стерильность определяют путём ___ фильтрации.	Мембранной
ОПК-1 / ОПК-1.3.	58. при санитарно-бактериологическом исследовании мягкие лекарственные формы (мази, пасты) в количестве 1 г взвешивают в асептических условиях, переносят в пробирки с 10 мл стерильного 1,4% раствора ___ натрия для диспергирования.	Гидрокарбоната
ОПК-1 / ОПК-1.3.	59. глубина отбора проб грязей из бассейнов на санитарно-микробиологический контроль зависит от их ___.	Конструкции
ОПК-1 / ОПК-1.3.	60. оценка качества стерилизации путем наблюдения за приборами стерилизаторов — это ___ контроль.	Физический
ОПК-1 / ОПК-1.3.	61. <i>streptococcus</i> ___ - возбудитель эндокардита при триаде ослера.	<i>Pneumoniae</i>
ОПК-1 / ОПК-1.3.	62. – это гнойно-воспалительное заболевание наружных женских половых органов.	Вульвит
ПК-3 / ПК-3.3	63. бактериальный ___ — это влагалищный дисбактериоз, при котором происходит элиминация лактобацилл и колонизация влагалища строгими анаэробами и <i>gardnella vaginalis</i> .	Вагиноз
ПК-3 / ПК-3.3	64. ___ – это воспаление одного или обоих семенных пузырьков, который вызывают гонококки и <i>staphylococcus spp.</i> , <i>escherichia coli</i> , <i>proteus spp.</i> , энтерококками.	Везикулит
ПК-3 / ПК-3.3	65. ___ - это воспаление придатков яичка, развивается чаще всего вследствие проникновения возбудителя в придаток яичка гематогенным путем при осложнении инфекционных заболеваний.	Эпидидимит
ПК-3 / ПК-3.3	66. – это гнойно-воспалительное заболевание большой железы преддверия влагалища, вызываемое <i>staphylococcus spp.</i> , <i>e.coli</i> ,	Бартолинит

	<i>streptococcus spp., proteus spp,</i> реже <i>neisseria gonorrhoeae</i> , трихомонадами.	
ПК-3 / ПК-3.3	67. изделия медицинского назначения, не содержащие жизнеспособных микроорганизмов и спор, считаются _____.	Стерильными
ПК-3 / ПК-3.3	68. инфекционный _____ – воспаление клеток решетчатого лабиринта часто сочетается с воспалением верхнечелюстной или лобной пазух.	Этмоидит
ПК-3 / ПК-3.3	69. _____ – это воспаление небных миндалин, которое характеризуется рецидивирующими обострениями в виде ангин, процесс чаще всего обусловлен эндогенным инфицированием (<i>streptococcus pyogenes, staphylococcus pneumoniae, haemophilus influenzae, actinomyces israelii</i>).	Тонзиллит
ПК-3 / ПК-3.3	70. при заборе материала для микробиологического исследования из глубины бронхов используют защищенные _____, что предохраняет материал от контаминации флорой верхних дыхательных путей.	Щеточки
ПК-3 / ПК-3.3	71. при микробиологическом исследовании трахеобронхиального содержимого при заборе материала используют стерильный шприц, который вводят в трахею, для чего вводят 10 мл стерильного _____ раствора, вызывая рефлекс кашля, откашливаемый смыв помещают в стерильную посуду.	Физиологическ ого
ПК-3 / ПК-3.3	72. при бактериальных пневмониях бактериологическое исследование проводится с количественной оценкой результатов (посев мокроты выполняется из разведения 10-5) – посев мокроты по _____.	Ленсфильд
ПК-3 / ПК-3.3	73. если же в пробе мокроты при микроскопии присутствует хотя бы один альвеолярный _____ — это достоверно свидетельствует о происхождении материала из нижних дыхательных путей, что позволяет использовать его для культурного исследования.	Макрофаг
ПК-3 / ПК-3.3	74. – это острое инфекционное заболевание, характеризующееся воспалительными изменениями в лимфоидной ткани глотки, чаще в небных миндалинах, вызывают β -гемолитические стрептококки, <i>s. aureus</i> , зеленающий стрептококк, грибы.	Ангина
ПК-3 / ПК-3.3	75. эластичные _____, обнаруженные в эндотрахеальном аспирате или мокроте при микроскопии, подтверждают легочное происхождение пробы и свидетельствуют о некротизирующем характере пневмонии.	Волокна
ПК-3 / ПК-3.3	76. если в материале мокроты при микроскопии присутствует более 25 _____ в поле зрения, то это указывает на инфекционный характер патологического процесса в легких, однако, это	Нейтрофилов

	не позволяет дифференцировать пневмонию и гнойный трахеобронхит.	
ПК-3 / ПК-3.3	77. ___ — это инфекционно-воспалительный неспецифический процесс в интерстициальной ткани и канальцах почек, поражающий паренхиму и лоханку почки, специфического возбудителя не существует.	Пиелонефрит
ПК-3 / ПК-3.3	78. ___ — это воспалительный процесс в околопочечной жировой клетчатке, вызываемый <i>staphylococcus spp, escherichia coli</i> .	Паранефрит
ПК-3 / ПК-3.3	79. при замораживании мяса основная масса воды и тканевой жидкости переходит в кристаллическое состояние, поэтому мышечная ткань становится ___, а жир приобретает крошливую консистенцию.	твердой
ПК-3 / ПК-3.3	80. при санитарно-микробиологическом исследовании, ___ мяса устанавливают при температуре 15—20 °с легким надавливанием пальцев на свежий разрез.	Консистенцию
ПК-3 / ПК-3.3	81. для санитарно-микробиологического исследования состояния костного мозга мяса берут ___ кость с поперечным распилом, определяют положение мозга, обращают внимание на цвет, упругость и блеск мозгового вещества, устанавливают, нет ли матовости, темного цвета и мажущейся консистенции.	Трубчатую
ПК-3 / ПК-3.3	82. при санитарно-микробиологическом исследовании у ___ колбас фарш должен быть монолитный, без присутствия на разрезе посторонних включений или некачественно измельченного сырья, без воздушных пор, окраска фарша должна быть равномерна.	Вареных
ПК-3 / ПК-3.3	83. у ___ колбасных продуктов фарш должен быть плотный, грудинка или шпик должны быть равномерно распределены в фарше, форма и размеры кусочков шпика и грудинки должны соответствовать нормативно-технической документации на выпускаемый вид продукта, шпик должен быть белого цвета (допускается наличие розового оттенка), шпик должен быть качественным его края не должны быть оплавлены.	Копченных
ПК-3 / ПК-3.3	84. для вареных колбасных изделий оценивают активность кислой ___ в соответствии с гост методом, основанным на фотометрическом определении в продукте интенсивности развивающейся окраски.	Фосфатазы
ПК-3 / ПК-3.3	85. при санитарно-микробиологическом исследовании для ___ испытаний от колбасных изделий точечные пробы отбирают массой 400—500 г, отрезая от продукта в поперечном направлении на расстоянии не менее 5 см от края.	Органолептических
ПК-3 / ПК-3.3	86. наиболее эффективная очистка воздуха при	Ламинарным

	изготовлении лекарственных средств достигается при использовании устройств с _____ (слоистым) потоком воздуха, когда вся масса воздуха, заключенная внутри пространства, движется с одинаковой скоростью (около 0,5 м/с) параллельными слоями.	
ПК-3 / ПК-3.3	87. для стерильных лекарственных средств, подлежащих _____ стерилизации, наполнение и герметизация осуществляются в зоне класса а в окружении зоны класса с.	Финишной
ПК-3 / ПК-3.3	88. _____ бактериемия – нахождение микроорганизмов в крови у лиц без клинико-лабораторных подтверждений синдрома системного воспалительного ответа.	Транзиторная
ПК-3 / ПК-3.3	89. _____ — это искусственно созданный биотоп со своим специфическим микробиоценозом.	Рана
ПК-3 / ПК-3.3	90. в случае _____ инфицирования возбудитель проникает в рану с операционного поля из вскрытых инфекционных очагов и полых органов, содержащих микрофлору.	Эндогенного
ПК-3 / ПК-3.3	91. при _____ инфекции возбудитель попадает в рану во время операции или в послеоперационном периоде из воздуха, не стерильных инструментов, перевязочного и шовного материала, с дренажными трубками, с рук, с волос и т.д.	Экзогенной
ПК-3 / ПК-3.3	92. _____ раны — это непроникающие ранения груди и живота, нанесенные в асептических условиях, протекающие без признаков воспаления.	Чистые
ПК-3 / ПК-3.3	93. инфекционный _____ – острое или хроническое инфекционное воспаление синовиальной сумки.	Бурсит
ПК-3 / ПК-3.3	94. _____ – это инфекционно-воспалительное заболевание поражающее все слои кости: костный мозг, компактную губчатую часть кости, надкостницу.	Остеомиелит
ПК-3 / ПК-3.3	95. хронический _____ – неспецифический воспалительный процесс слизистой оболочки полости носа.	Ринит
ПК-3 / ПК-3.3	96. _____ — это воспаление слизистой оболочки гайморовых пазух, этиологическим фактором являются <i>peptococcus spp</i> , <i>haemophilus influenzae</i> , <i>streptococcus pneumoniae</i> , <i>branchamella spp</i> .	Гайморит
ПК-3 / ПК-3.3	97. _____ – это воспаление слизистой оболочки лобной пазухи, острые формы вызывают <i>staphylococcus spp.</i> , <i>srteptococcus spp.</i> , хронические <i>proteus spp.</i> , <i>escherichia coli</i> , <i>haemophilus influenzae</i> .	Фронтит
ПК-3 / ПК-3.3	98. инфекционный _____ – это быстро прогрессирующее инфекционное заболевание суставов, которое обусловлено непосредственным попаданием гноеродных микроорганизмов в полость сустава.	Артрит
ПК-3 / ПК-3.3	99. инфекционный _____ – это острое или хроническое инфекционное воспаление синовиальной сумки, причиной инфекции является <i>s.aureus</i> ,	Бурсит

	<i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> и атипичные микобактерии (<i>M. marinum</i>).	
ПК-3 / ПК-3.3	100. ____ – это инфекционно-воспалительное заболевание поражающее все слои кости: костный мозг, компактную губчатую часть кости, надкостницу.	Остеомиелит

Вопросы для проверки теоретических знаний по практике

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Вопросы к зачету Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»
ОПК-1 / ОПК-1.1	1. Предмет клиническая микробиология. Цели и задачи предмета. Общие правила забора биоматериала и принципы лабораторных исследований.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	2. Бактериология инфекций крови и сердечно-сосудистой системы. Нозологические формы и этиологическая структура.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	3. Бактериология инфекций крови и сердечно-сосудистой системы. Принципы микробиологической диагностики
ОПК-1 / ОПК-1.1.	4. Бактериология инфекций крови и сердечно-сосудистой системы. Правила взятия материала
ОПК-1 / ОПК-1.1.	5. Бактериология инфекций крови и сердечно-сосудистой системы. Схема бактериологического исследования
ОПК-1 / ОПК-1.1.	6. Бактериология инфекций пищеварительной системы. Резидентная микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	7. Бактериология инфекций пищеварительной системы. Нозологические формы и этиологическая структура
ОПК-1 / ОПК-1.1.	8. Бактериология инфекций пищеварительной системы. Принципы микробиологической диагностики
ОПК-1 / ОПК-1.1.	9. Бактериология инфекций пищеварительной системы. Правила взятия материала
ОПК-1 / ОПК-1.1.	10. Бактериология инфекций пищеварительной системы. Схема бактериологического исследования
ОПК-1 / ОПК-1.1.	11. Микрофлора кишечника здоровых людей и ее значение для организма.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	12. Дисбактериоз кишечника. Качественная и количественная характеристика микрофлоры кишечника
ОПК-1 / ОПК-1.1.	13. Бактериология инфекций мочевыделительной системы. Резидентная микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	14. Бактериология инфекций мочевыделительной системы. Нозологические формы и этиологическая структура
ОПК-1 / ОПК-1.2.	15. Бактериология инфекций мочевыделительной системы. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	16. Бактериология инфекций мочевыделительной системы. Правила взятия материала.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	17. Бактериология инфекций мочевыделительной системы. Схема бактериологического исследования.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	18. Бактериология инфекций женской половой системы. Резидентная микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	19. Бактериология инфекций женской половой системы. Нозологические формы и этиологическая структура
ОПК-1 / ОПК-1.2.	20. Бактериология инфекций женской половой системы. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	21. Санитарно-микробиологическое исследование муки и мучных изделий.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	22. Бактериология инфекций женской половой системы. Правила взятия материала.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	23. Бактериология инфекций женской половой системы. Схема бактериологического исследования.
ОПК-1 / ОПК-	24. Бактериология инфекций мужских половых органов. Резидентная

1.2.	микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	25. Бактериология инфекций мужских половых органов. Нозологические формы и этиологическая структура
ОПК-1 / ОПК-1.2.	26. Бактериология инфекций мужских половых органов. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	27. Бактериология инфекций мужских половых органов. Правила взятия материала
ОПК-1 / ОПК-1.2.	28. Бактериология инфекций мужских половых органов. Схема бактериологического исследования
ОПК-1 / ОПК-1.3.	29. Бактериология инфекций органов зрения. Резидентная микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	30. Бактериология инфекций органов зрения. Нозологические формы и этиологическая структура
ОПК-1 / ОПК-1.3.	31. Бактериология инфекций органов зрения. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	32. Бактериология инфекций органов зрения. Правила взятия материала.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	33. Бактериология инфекций органов зрения. Схема бактериологического исследования.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	34. Бактериология инфекций центральной нервной системы. Нозологические формы и этиологическая структура.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	35. Бактериология инфекций центральной нервной системы. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	36. Бактериология инфекций центральной нервной системы. Правила взятия материала.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	37. Бактериология инфекций центральной нервной системы. Схема бактериологического исследования
ОПК-1 / ОПК-1.3.	38. Бактериология инфекций органов слуха. Резидентная микрофлора.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	39. Бактериология инфекций органов слуха. Нозологические формы и этиологическая структура.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	40. Бактериология инфекций органов слуха. Принципы микробиологической диагностики бактериология инфекций органов слуха. Правила взятия материала
ОПК-1 / ОПК-1.3.	41. Бактериология инфекций органов слуха. Схема бактериологического исследования.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	42. Бактериология инфекций кожи, костей, суставов и мягких тканей. Нозологические формы и этиологическая структура.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	43. Бактериология инфекций кожи, костей, суставов и мягких тканей. Принципы микробиологической диагностики.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	44. Бактериология инфекций кожи, костей, суставов и мягких тканей. Резидентная микрофлора.
ПК-3 / ПК-3.3	45. Бактериология инфекций кожи, костей, суставов и мягких тканей. Правила взятия материала
ПК-3 / ПК-3.3	46. Бактериология инфекций кожи, костей, суставов и мягких тканей. Схема бактериологического исследования
ПК-3 / ПК-3.3	47. Бактериология инфекций полости рта. Принципы микробиологической диагностики.
ПК-3 / ПК-3.3	48. Бактериология инфекций полости рта. Нозологические формы и этиологическая структура.
ПК-3 / ПК-3.3	49. Бактериология инфекций полости рта. Резидентная микрофлора.
ПК-3 / ПК-3.3	50. Бактериология инфекций полости рта. Правила взятия материала.
ПК-3 / ПК-3.3	51. Бактериология инфекций полости рта. Схема бактериологического исследования.

ПК-3 / ПК-3.3	52. Бактериология инфекций дыхательных путей. Резидентная микрофлора.
ПК-3 / ПК-3.3	53. Бактериология инфекций дыхательных путей. Нозологические формы и этиологическая структура.
ПК-3 / ПК-3.3	54. Бактериология инфекций дыхательных путей. Принципы микробиологической диагностики.
ПК-3 / ПК-3.3	55. Бактериология инфекций дыхательных путей. Правила взятия материала.
ПК-3 / ПК-3.3	56. Бактериология инфекций дыхательных путей. Схема бактериологического исследования
ПК-3 / ПК-3.3	57. Клиника и эпидемиология внутрибольничных инфекций. Сепсис.
ПК-3 / ПК-3.3	58. Клиника и эпидемиология внутрибольничных инфекций. Раневая инфекция.
ПК-3 / ПК-3.3	59. Клиника и эпидемиология внутрибольничных инфекций. Пиелонефрит
ПК-3 / ПК-3.3	60. Клиника и эпидемиология внутрибольничных инфекций. Перитонит.
ПК-3 / ПК-3.3	61. Клиника и эпидемиология внутрибольничных инфекций. Пневмонии.
ПК-3 / ПК-3.3	62. Эпидемиология ВБИ. Источники инфекции ВБИ. Пути и факторы передачи ВБИ. Профилактика внутрибольничных инфекций.
ПК-3 / ПК-3.3	63. Санитарная микробиология как наука. Задачи санитарной микробиологии. Вопросы охраны окружающей среды.
ПК-3 / ПК-3.3	64. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах.
ПК-3 / ПК-3.3	65. Санитарная микробиология воздуха. Микрофлора воздуха. Нормативы бактериологических показателей воздуха.
ПК-3 / ПК-3.3	66. Санитарно-бактериологическое исследование воздуха. Методы отбора проб воздуха.
ПК-3 / ПК-3.3	67. Методы исследования воздуха и критерии оценки. Определение микробного числа, патогенных микроорганизмов.
ПК-3 / ПК-3.3	68. Методы исследования воздуха и критерии оценки. Бактериологическое исследование на стафилококк.
ПК-3 / ПК-3.3	69. Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод. Микрофлора воды. Нормативы бактериологических показателей воды централизованных источников водоснабжения.
ПК-3 / ПК-3.3	70. Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды. Отбор пробы воды, транспортировка и подготовка.
ПК-3 / ПК-3.3	71. Методы исследования питьевой воды и критерии оценки. Определение колиформных бактерий в воде методом мембранных фильтров.
ПК-3 / ПК-3.3	72. Методы исследования питьевой воды и критерии оценки. Определение общих и термотолерантных колиформных бактерий титрационным методом.
ПК-3 / ПК-3.3	73. Методы исследования питьевой воды и критерии оценки. Определение общего числа микроорганизмов и колифагов.
ПК-3 / ПК-3.3	74. Методы исследования и критерии оценки воды открытых водоемов.
ПК-3 / ПК-3.3	75. Санитарно-бактериологическое исследование воды плавательных бассейнов.
ПК-3 / ПК-3.3	76. Микрофлора почвы. Факторы, влияющие на качественный и количественный состав микроорганизмов почвы.
ПК-3 / ПК-3.3	77. Почва как фактор распространения инфекционного заболевания. Процессы самоочищения в почве.
ПК-3 / ПК-3.3	78. Санитарная характеристика почв.

ОПК-1 / ОПК-1.2.	79. Оценка санитарного состояния почвы по микробиологическим показателям.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	80. Отбор проб и предварительная обработка почвенных образцов для санитарного анализа.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	81. Методы санитарно-бактериологического исследования почвы.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	82. Определение кишечных палочек в почве титрационным методом.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	83. Определение в почве общего количества бактерий.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	84. Определение в почве <i>Cl. perfringens</i> и нитрифицирующих бактерий.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	85. Общая характеристика микрофлоры пищевых продуктов
ОПК-1 / ОПК-1.3.	86. Общие принципы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов.
ПК-3 / ПК-3.3	87. Общая характеристика и классификация пищевых отравлений бактериальной этиологии.
ПК-3 / ПК-3.3	88. Отбор, направление и подготовка проб для лабораторного исследования случаев пищевых отравлений. Объекты санитарно-бактериологического обследования.
ПК-3 / ПК-3.3	89. Санитарно-микробиологическое исследование молока и молочных продуктов.
ПК-3 / ПК-3.3	90. Санитарно-микробиологическое исследование мяса и мясных продуктов.
ПК-3 / ПК-3.3	91. Санитарно-микробиологическое исследование консервов.
ПК-3 / ПК-3.3	92. Санитарно-бактериологический контроль методом исследования смывов. Техника взятия смывов.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	93. Санитарно-бактериологический контроль методом исследования смывов. Методика исследования смывов и критерии оценки.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	94. Госпитальные инфекции.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	95. Допустимые уровни бактериальной обсемененности воздушной среды помещений лечебных учреждений.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	96. Дезинфекция и стерилизация.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	97. Санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды в лечебно-профилактических учреждениях. Правила отбора проб.
ПК-3 / ПК-3.3	98. Бактериологический контроль эффективности обработки кожи операционного поля и рук хирургов.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	99. Санитарно-микробиологическое исследование аптек.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	100. Санитарно-микробиологическое исследование приготовленных стерильных лекарственных форм.

Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков

На открытое задание рекомендованное время – 15 мин

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Задачи Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»
ПК-3 / ПК-3.3	1. В центральную городскую больницу поступил мальчик с болью в ушах. Врач ЛОР - отделения обследовав его, взял биоматериал для бактериологического исследования, и поставил предварительный диагноз: Острый средний отит. Как правильно произвести забор материала из уха?
Ответ	При поражении наружного уха проводят обработку кожи 70% спиртом с последующим промыванием физиологическим раствором, затем отделяемое из очага собирают на стерильный ватный тампон. При поражениях среднего и внутреннего уха исследуют пунктаты и материал, полученный во время оперативных вмешательств, собранный в стерильную посуду.
ПК-3 / ПК-3.3	2. Больной более двух недель находится в отделении реанимации и интенсивной терапии по поводу острого панкреатита и респираторного дистресс-синдрома, получает антимикробную терапию имипенемом. На 16-е сутки развилась выраженная лихорадка, тяжелое общее состояние, лейкоцитоз. Какими методами можно выявить катетерассоциированные инфекции (КАИ) в условиях бактериологической лаборатории.
Ответ	Катетерассоциированные инфекции (КАИ) являются достаточно частой причиной лихорадки у госпитализированных больных с внутрисосудистыми катетерами. Существует два метода выявления КАИ: количественный и полуколичественный. Количественный метод позволяет оценить колонизацию наружной и внутренней поверхности катетера.
ПК-3 / ПК-3.3	3. В центральную городскую больницу поступил мальчик с болью в ушах. Врач ЛОР - отделения обследовав его, взял биоматериал для бактериологического исследования, и поставил предварительный диагноз: Острый средний отит. Опишите нормальную микрофлору уха?
Ответ	Особенностью нормальной микрофлоры уха является то, что в среднем ухе в норме микробов не содержится, так как ушная сера обладает бактерицидными свойствами. Но они все же могут проникать в среднее ухо через евстахиеву трубу из глотки. В наружном слуховом проходе могут находиться обитатели кожи: стафилококки; коринебактерии; реже встречаются бактерии рода <i>Pseudomonas</i> ; грибы рода <i>Candida</i> .
ПК-3 / ПК-3.3	4. В бактериологическую лабораторию поступил материал из уха больного с диагнозом отит среднего уха. Назовите основные возбудители среднего и внутреннего уха при воспалении?
Ответ	При остром воспалительном процессе в среднем и внутреннем ухе возбудителем может быть <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Streptococcus viridans</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , а также <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>E. coli</i> , <i>C. diphtheriae</i> , <i>Bacteroides</i> .
ПК-3 / ПК-3.3	5. В бактериологическую лабораторию поступил материал из уха

	больного с диагнозом отит среднего уха. Какие питательные среды нужно использовать при посеве биоматериала?
Ответ	Так как хронические гнойные отиты вызываются различными микроорганизмами необходимо производить посев на несколько питательных сред: 5% кровяной агар, Среда Сабуро, «Среда для контроля стерильности», Шоколадный агар (при обследовании грудных детей).
ПК-3 / ПК-3.3	6. Больной более двух недель находится в отделении реанимации и интенсивной терапии по поводу острого панкреатита и респираторного дистресс-синдрома, получает антимикробную терапию имипенемом. На 16-е сутки развилась выраженная лихорадка, тяжелое общее состояние, лейкоцитоз. На каком основании ставится диагноз «сепсис, вызванный катетерассоциированными инфекциями».
Ответ	Внутрисосудистые катетеры занимают особое место в качестве возможного источника инфекции. Инвазивные процедуры, тип используемого катетера, длительность катетеризации и основное заболевание играют важную роль в развитии КАИ. Диагноз КАИ может быть установлен и при удаленном и сохраненном катетерах с помощью количественного и неколичественного методов парных гемокультур из центрального венозного катетера (ЦВК) и периферической вены. Если при использовании количественного метода из обоих образцов выделяется один и тот же микроорганизм, а количественное соотношение изолятов из катетера и вены 5 и более, то катетер является источником инфекции. У 15% пациентов после постановки ЦВК развиваются механические, инфекционные или тромботические осложнения, часто требующие его удаления.
ПК-3 / ПК-3.3	7. В бактериологическую лабораторию поступил материал (гной из уха). В направлении на анализ врачом был поставлен предварительный диагноз: острый средний отит. В бактериологической лаборатории был выделен возбудитель <i>H. influenzae</i> . Каковы таксономические, морфологические, культуральные свойства, антигенная структура выделенного вида?
Ответ	Семейство Pasteurellaceae, род Haemophilus, вид influenzae. На шоколадном агаре образуют сочные сероватые колонии. При микроскопии грамотрицательные полиморфные нитевидные палочки. Антигенная структура гемофильной палочки включает антиген двух типов – капсульные и соматические. По структуре капсульные антигены делятся на 6 сероваров. Основную эпидемическую опасность представляет <i>H.influenzae</i> типа b. Основные факторы патогенности – капсула и пили. <i>H.influenzae</i> не ферментирует сахара, не растет на простых питательных средах.
ПК-3 / ПК-3.3	8. В бактериологическую лабораторию поступил материал (гной из уха). В направлении на анализ врачом был поставлен предварительный диагноз: острый средний отит. В бактериологической лаборатории был выделен возбудитель <i>H.influenzae</i> . Основные возбудители острого среднего отита у детей?
Ответ	У детей старше 1 месяца основными возбудителями острого среднего отита (80%) являются <i>S. Pneumonia</i> и нетипируемые штаммы <i>H.influenzae</i> , реже – <i>M. catarrhalis</i> . Менее чем в 10% случаев острый средний отит вызывается <i>S. pyogenes</i> или <i>S. aureus</i> . На долю вирусов приходится около 6%.
ПК-3 / ПК-3.3	9. Пациент обратился с жалобами на внезапный подъем температуры, головную боль, озноб. Из анамнеза выяснилось, что у него имеется

	панариций, который он лечил домашними средствами. При осмотре пораженной конечности отмечаются признаки лимфаденита. При бактериологическом исследовании выделен <i>S. aureus</i> . Как правильно отобрать биоматериал из пораженного участка?
Ответ	Биоматериал из пораженных участков следует брать стерильным тампоном, пастеровской пипеткой или платиновой петлей из глубоких слоев.
ПК-3 / ПК-3.3	10. Пациент обратился с жалобами на внезапный подъем температуры, головную боль, озноб. Из анамнеза выяснилось, что у него имеется панариций, который он лечил домашними средствами. При осмотре пораженной конечности отмечаются признаки лимфаденита. При бактериологическом исследовании выделен <i>S. aureus</i> . Приведите схему микробиологического исследования материала на <i>Staphylococcus aureus</i> ?
Ответ	Биоматериал засевают на желточно-солевой агар и на агар с 3-5 % крови в чашках Петри. Посевы ставят в термостат на 24 часа при 37 градусах. Параллельно делают мазки, окрашивают по Граму и микроскопируют. При обнаружении стафилококков при микроскопировании из желточно солевого агара делаем пересев на скошенный агар для получения и дальнейшего изучения чистой культуры. При этом учитываем наличие лецитиназы, который проявляется в образовании радужного венчика вокруг колонии на ЖСА. Далее проводим изучение выделенной культуры по биохимическим признакам: реакции плазмокоагуляции, гемолитические свойства, продукции ДНК-азы, ферментации маннита в анаэробных условиях, устойчивость к новобиоцину.

ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ по практике Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология»

Проведение зачет с оценкой по практике Проектно-технологическая практика «Прикладная микробиология» как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по практике;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на экзамене;
5. определить умение и навыки выполнять предусмотренные программой задания.

Высокий уровень (**отлично**) заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала практики и предшествующих медико-биологических практик;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания (обучающийся в полном объеме знает правила взятия биологического материала, владеет навыками бактериологического анализа, в полном объеме выполняет схему микробиологического исследования).

Средний уровень (**хорошо**) заслуживает ответ, содержащий:

- знание важнейших разделов и основного содержания программы практики;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа (обучающийся допускает неточности в ответе на вопросы, в задаче, при полном выполнении схемы микробиологического анализа);
- умение выполнять предусмотренные программой задания (обучающийся владеет навыками микробиологических исследований, но допускает неточности при их выполнении, испытывает некоторые затруднения при идентификации микроорганизма в объеме, достаточном для его определения).

Минимальный уровень (**удовлетворительно**) заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы практики;
- затруднения в использовании научного языка и терминологии;
- стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ (обучающийся правильно ответил на большинство из поставленных вопросов (70%), демонстрируя при этом неглубокие знания);
- затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий (обучающийся не может выполнить большую часть практических умений или допускает существенные неточности в их выполнении, допускает существенные ошибки, приводит схему микробиологического анализа не в полном объеме).

Минимальный уровень не достигнет (**неудовлетворительно**) заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы (обучающийся не смог ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора, не решил задачу);
- неумение выполнять предусмотренные программой задания (обучающийся не может выполнить практические умения или допускает существенные неточности в выполнении большинства умений, неправильно выполняет исследования, допускает существенные ошибки в выполнении схемы бактериологического анализа).