

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.А. Валишин

" 25 " \_\_\_\_\_ г.



## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Преддипломная практика

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 «Преддипломная практика»

Основной задачей ФОМ (ФОС) практика по «Преддипломная практика» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по практике.

### Паспорт оценочных материалов по практике «Преддипломная практика»

№	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	«Преддипломная практика»
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	360 ч/ (3 Е)
	Наименование папки	Фонд оценочных средств по «Преддипломная практика»
6.	Количество заданий всего по практике	163
7.	Количество заданий	50
8.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
9.	Для оценки «отл» не менее	91%
10.	Для оценки «хор» не менее	81%
11.	Для оценки «удовл» не менее	71%
12.	Время (в минутах)	60 минут
13.	Вопросы к аттестации	-
14.	Задачи	13

В результате изучения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

(Для ФГОС 3++)

ОПК-1

ОПК-3

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).
ОПК-3. Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований	ОПК-3.1. Знает способы проведения экспериментальной работы с организмами и клетками; использования физикохимических методов исследования макромолекул и математических методов обработки результатов биологических исследований.
	ОПК-3.2. Умеет проводить экспериментальную работу с организмами и клетками; использовать физикохимические методы исследования макромолекул; использовать математические методы обработки результатов биологических исследований.
	ОПК-3.3. Владеет способами проведения экспериментальной работы с организмами и клетками; физико-химическими методами исследования макромолекул; математическими методами обработки результатов биологических исследований.
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.

<b>Выберите один правильный ответ</b>		
Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Тестовые вопросы	Правильные ответы
ОПК-3 / ОПК-3.1.	1. КАКИЕ СРЕДЫ ОТНОСЯТСЯ К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИМ? а) тиогликолевая б) МПА в) среда Эндо г) желчный бульон	в
ОПК-3 / ОПК-3.2.	2. ДЛЯ ЧЕГО ПРИМЕНЯЮТ ЭЛЕКТИВНЫЕ (СЕЛЕКТИВНЫЕ) ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ? а) для предупреждения отмирания патогенных бактерий и подавления роста сапрофитов б) для накопления определенной группы бактерий в) для первичного посева материала или для пересева с консервирующих сред или сред обогащения г) для изучения и индикации отдельных типов, видов и групп бактерий	б
ПК-3 / ПК-3.3	3. АКТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИММУНИТЕТ ВОЗНИКАЕТ: а) при введении в организм готовых антител б) при введении в организм ослабленных или убитых микроорганизмов либо их обезвреженных токсинов в) при введении в организм обезвреженных токсинов г) все перечисленное	б
ОПК-1 / ОПК-1.3.	4. БАКТЕРИАЛЬНАЯ ХРОМОСОМА ИМЕЕТ: а) несколько репликонов б) не имеет репликонов в) один репликон г) два репликона	б
ОПК-3 / ОПК-3.2.	5. В СООТВЕТСТВИИ С КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИЕЙ ЕДИНИЦЕЙ РОСТА И РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ СЧИТАЮТ: а) клетку б) особь в) ген г) гамету	а
ОПК-1 / ОПК-1.3.	6. ВИД – ЭТО: а) совокупность особей, имеющих один генотип б) культура микроба, полученная из одной клетки в) выращенная на искусственной питательной среде, популяция одного вида г) правильное название таксонов	а
ОПК-1 / ОПК-1.1.	7. ВИРУС НАV ОТНОСИТСЯ К: а) Herpadnaviridae б) Togaviridae в) Flavivirus г) Picornaviridae	г

ОПК-1 / ОПК-1.1.	8. ВИРУС ПОЛИОМИЕЛИТА: а) Средний вирус б) Относится к реовирусам в) Содержит ДНК г) Обладает нейротропным действием	г
ОПК-1 / ОПК-1.1.	9. ВИРУСЫ ЕСНО: а) Enteric cytopathogenic human orphans б) Имеют 3 серологических типа в) Патогенны для обезьян г) Вызывают параличи у новорожденных мышей	а
ОПК-1 / ОПК-1.2.	10. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНУ ПРАЙМЕР: а) олигодезоксирибонуклеотид б) олигорибонуклеотид в) АТФ г) дАТФ (дезоксиаденозинтрифосфат)	б
ОПК-1 / ОПК-1.3.	11. ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ И ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП а) антибиотики применять, соблюдая схему лечения, правильную дозировку б) антибиотики применять, предварительно определив антибиотикограмму в) учитывать общее состояние больных, возраст, состояние иммунной системы, сопутствующие заболевания г) надо учитывать срок годности, условия хранения препарата	а
ОПК-1 / ОПК-1.1.	12. ИДЕНТИФИКАЦИЮ ВИРУСА ГРИППА ПРОИЗВОДЯТ В РЕАКЦИИ: а) Агглютинации б) Гемагглютинации в) Задержки гемагглютинации г) Преципитации	в
ОПК-1 / ОПК-1.2.	13. К ЕДКИМ (ОПАСНЫМ) ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСЯТСЯ: а) кислота и щёлочь б) щёлочь и углекислый газ в) соль и кислота г) вода и кислород	а
ПК-3 / ПК-3.3	14. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ ОБОБЩАЕТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О: а) многообразии органического мира б) сходстве строения организмов в) историческом развитии организмов г) единстве живой и неживой природы	б
ПК-3 / ПК-3.3	15. КТО СФОРМУЛИРОВАЛ КЛЕТОЧНУЮ ТЕОРИЮ: а) Маттиас Шлейден и Теодор Шван б) Рудольф Вирхов в) Роберт Броун г) Роберт Гук	а
ОПК-3 / ОПК-3.1.	16. ЛУИ ПАСТЕР: а) создал вакцину против бешенства б) ввел в лабораторную практику твердые питательные	а

	<p>среды</p> <p>в) открыл холерный вибрион</p> <p>г) открыл возбудителя туберкулеза</p>	
ОПК-3 / ОПК-3.2.	<p>17. НАУКА О ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОДНОКЛЕТОЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМАХ, НЕВИДИМЫХ НЕВООРУЖЕННЫМ ВЗГЛЯДОМ:</p> <p>а) микробиология</p> <p>б) генетика</p> <p>в) цитология</p> <p>г) биология</p>	а
ПК-3 / ПК-3.3	<p>18. НЕСТЕРИЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:</p> <p>а) иммунитет после инфекционного заболевания при условии полного освобождения макроорганизма от возбудителей</p> <p>б) иммунитет после инфекционного заболевания при условии наличия в макроорганизме возбудителей</p> <p>в) иммунитет после инфекционного заболевания, вызванного простейшим</p> <p>г) нет правильного ответа</p>	б
ПК-3 / ПК-3.3	<p>19. ОБЪЕКТАМИ ДЛЯ ФАГОЦИТОЗА ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>а) микроорганизмы</p> <p>б) собственные отмирающие клетки организма,</p> <p>в) синтетические частицы</p> <p>г) все перечисленное</p>	г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>20. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ:</p> <p>а) клетка является основной структурной и функциональной единицей жизни. Все организмы состоят из клеток, жизнь организма в целом обусловлена взаимодействием составляющих его клеток</p> <p>б) клетки всех организмов сходны по своему химическому составу, строению и функциям</p> <p>в) все новые клетки образуются при делении исходных клеток</p> <p>г) все ответы верны</p>	г
ПК-3 / ПК-3.3	<p>21. ПАССИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИММУНИТЕТ ВОЗНИКАЕТ:</p> <p>а) при введении в организм готовых антител</p> <p>б) при введении в организм ослабленных или убитых микроорганизмов либо их обезвреженных токсинов</p> <p>в) при введении в организм обезвреженных токсинов</p> <p>г) все перечисленное</p>	а
ОПК-3 / ОПК-3.3.	<p>22. ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ:</p> <p>а) А. ван Левенгук</p> <p>б) Л. Пастер</p> <p>в) Р. Кох</p> <p>г) Т. Шван</p>	а
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>23. ПОД ДЕЙСТВИЕМ СОЛНЕЧНОГО ОБЛУЧЕНИЯ В ДНК КОЖИ ЧЕЛОВЕКА ЧАЩЕ ВСЕГО ОБРАЗУЮТСЯ:</p> <p>а) делеции</p> <p>б) замены нуклеотидов</p> <p>в) тиминовые димеры</p>	в

	г) хромосомные мутации	
ОПК-1 / ОПК-1.3.	24. ПРОКАРИОТЫ МОГУТ ИМЕТЬ а) кольцевую хромосому и кольцевые плазмиды б) линейную хромосому и линейные плазмиды в) могут иметь и то и другое г) только кольцевую хромосому	а
ОПК-3 / ОПК-3.3.	25. РОБЕРТ КОХ: а) открыл возбудителя туберкулеза б) открыл природу брожения и гниения в) получил вакцину против бешенства г) отрицал самопроизвольное зарождение живых существ	а
ПК-3 / ПК-3.3	26. СИСТЕМА КОМПЛЕМЕНТА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ: а) группу белков сыворотки крови, которые принимают участие в реакциях неспецифической защиты: лизиса клеток, хемотаксиса, фагоцитоза, активации тучных клеток б) все белки сыворотки крови в) группу белков сыворотки крови, которые принимают участие в реакциях специфической защиты микроорганизма г) все перечисленное	а
ОПК-3 / ОПК-3.3.	27. СОГЛАСНО КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ, КЛЕТКИ ВСЕХ ОРГАНИЗМОВ: а) сходны по химическому составу б) одинаковы по выполняемым функциям в) имеют ядро и ядрышко г) имеют одинаковые органоиды	а
ОПК-1 / ОПК-1.2.	28. ТВЁРДОЕ ВЕЩЕСТВО ИЗ СКЛЯНКИ МОЖНО БРАТЬ: а) только сухой пробиркой б) только специальной ложечкой в) руками г) специальной ложечкой или сухой пробиркой	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	29. У БОЛЬНОГО СПИДОМ В КЛЕТКАХ, ПОРАЖЕННЫХ ВИРУСОМ ВИЧ, ВЫЯВЛЕНА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА РЕВЕРТАЗЫ. КАКАЯ НУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА СИНТЕЗИРУЕТСЯ С УЧАСТИЕМ ЭТОГО ФЕРМЕНТА? а) мРНК б) ДНК в) рРНК г) тРНК	б
ПК-3 / ПК-3.3	30. У ОСОБИ С ГЕНОТИПОМ ААВВ ОБРАЗУЮТСЯ ГАМЕТЫ: а) АВ, ВВ б) АВ, АВ в) АА, ВВ г) А, В	б
ОПК-1 / ОПК-1.1	31. УКАЖИТЕ ВИРУС ГЕПАТИТА, НЕ СПОСОБНЫЙ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РЕПЛИКАЦИИ В ГЕПАТОЦИТАХ ХОЗЯИНА: а) вирус гепатита А	г

	б) вирус гепатита В в) вирус гепатита Е г) вирус гепатита Д	
ПК-3 / ПК-3.3	32. УКАЖИТЕ ГЕНОТИП ЧЕЛОВЕКА, ЕСЛИ ПО ФЕНОТИПУ ОН СВЕТЛОВЛОСЫЙ И ГОЛУБОГЛАЗЫЙ (РЕЦЕССИВНЫЕ ПРИЗНАКИ): а) ААВВ б) АаВв в) аавв г) АаВВ	в
ОПК-3 / ОПК-3.2.	33. УЧЕНЫЙ, КОТОРЫЙ ПРЕДЛОЖИЛ МЕТОД ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ: а) Луи Пастер б) Афанасий Керхер в) Энтони ванн Левенди г) Илья Ильич Мечников	а
ОПК-3 / ОПК-3.1.	34. УЧЕНЫЙ, С ИМЕНЕМ КОТОРОГО СВЯЗЫВАЮТ СТАНОВЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН: а) Луи Пастер б) Роберт Кох в) Илья Ильич Мечников г) Антони ван Левенгук	в
ОПК-1 / ОПК-1.3.	35. ЭУКАРИОТИЧЕСКИЕ МИКРООРГАНИЗМЫ: а) имеют оформленное ядро б) не имеют оформленного ядра в) имеют недоразвитое ядро г) не имеют ядра	а

	Вопросы	
<b>Закончите предложение.</b>		
ОПК-1 / ОПК-1.1	36. В ЧЕМ ОСОБЕННОСТЬ РАЗМНОЖЕНИЯ ВИРУСОВ _____	они размножаются только внутри клетки-хозяина
ОПК-1 / ОПК-1.1.	37. КОГДА ВПЕРВЫЕ БЫЛ ВЫДЕЛЕН ВИРУС, ВЫЗЫВАЮЩИЙ СПИД _____	1981 г.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	38. В КОММЕРЧЕСКИХ ТЕСТ-СИСТЕМАХ В КАЧЕСТВЕ АНТИГЕНОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ ГЕПАТИТА «С» ИСПОЛЬЗУЮТ _____	рекомбинантные белки и пептиды, имитирующие последовательности вируса
ОПК-1 / ОПК-1.1.	39. ПЕРВИЧНАЯ РЕПЛИКАЦИЯ ВИРУСА ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА ПРОИСХОДИТ В _____	клетках слюнных желез, лимфоидной ткани ротоглотки, шейных лимфатических узлах
ОПК-1 / ОПК-1.1.	40. КАКИМ ОБРАЗОМ ВИРУС ВЛИЯЕТ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСКОЙ КЛЕТКИ _____	направляет работу на синтез собственного белка
ОПК-1 / ОПК-1.1	41. КЛЕТКИ, КАКОГО ОРГАНА, МОГУТ ИСПОЛНИТЬ РОЛЬ «ХОЗЯИНА» ДЛЯ _____	печени



	<u>ВИРУСА ГЕПАТИТА</u>	
ОПК-1 / ОПК-1.1.	42. КАКОЙ ВИРУС ИЩЕТ ПРИСТАНИЩЕ В ОКОЛОУШНЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ У ЧЕЛОВЕКА	паротита
ОПК-1 / ОПК-1.1.	43. КАК ИМЕНУЮТСЯ БЕЛКИ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ОРГАНИЗМОМ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	интерфероны
ОПК-1 / ОПК-1.1.	44. РЕЗЕРВУАРНЫМИ ХОЗЯЕВАМИ ВИРУСА ЖЕЛТОЙ ЛИХОРАДКИ ПРИ ДЖУНГЛЕВОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ЯВЛЯЮТСЯ	обезьяны, сумчатые животные
ОПК-1 / ОПК-1.1.	45. КАК НАЗЫВАЕТСЯ МЕТОД ПРОТИВОВИРУСНОЙ БОРЬБЫ, ЗАКЛЮЧАЮЩИЙСЯ ВО ВВЕДЕНИИ В ОРГАНИЗМ ОСЛАБЛЕННОГО ВИРУСНОГО МАТЕРИАЛА С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ ИММУНИТЕТА	вакцинация
ОПК-1 / ОПК-1.1	46. ПОЛИПЕПТИД СОСТОИТ ИЗ 54 АМИНОКИСЛОТ. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО НУКЛЕОТИДОВ ИМЕЛА СМЫСЛОВАЯ ЧАСТЬ ЗРЕЛОЙ ИРНК, КОТОРАЯ ПОСЛУЖИЛА МАТРИЦЕЙ ДЛЯ СИНТЕЗА ДАННОГО ПОЛИПЕПТИДА?	162
ОПК-1 / ОПК-1.1.	47. НЕКОТОРЫЕ ТРИПЛЕТЫ ИРНК (УАА, УАГ, УГА) НЕ КОДИРУЮТ АМИНОКИСЛОТЫ, А СПОСОБНЫ ПРЕКРАТИТЬ ТРАНСКРИПЦИЮ. ЭТИ ТРИПЛЕТЫ НАЗЫВАЮТСЯ:	стоп-кодонами
ОПК-1 / ОПК-1.1.	48. ПОЛИПЕПТИД СОСТОИТ ИЗ 54 АМИНОКИСЛОТ. КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО КОДОНОВ ИМЕЛА ИРНК, КОТОРАЯ ПОСЛУЖИЛА МАТРИЦЕЙ ДЛЯ ДАННОГО СИНТЕЗА?	54
ОПК-1 / ОПК-1.1.	49. КАКОЙ ТРИПЛЕТ ТРНК БУДЕТ КОМПЛЕМЕНТАРЕН ИНИЦИИРУЮЩЕМУ ТРИПЛЕТУ ИРНК АУГ?	УАЦ
ОПК-1 / ОПК-1.1.	50. КОДОНЫ ИРНК УАА, УАГ, УГА В ПРОЦЕССЕ БИОСИНТЕЗА ПОЛИПЕПТИДА НЕ РАСПОЗНАЮТСЯ НИ ОДНОЙ ТРНК И ПОЭТОМУ ЯВЛЯЮТСЯ СИГНАЛОМ ...	терминации
ОПК-1 / ОПК-1.2.	51. ЧТО БУДЕТ ПРОИСХОДИТЬ С ЭРИТРОЦИТАМИ, ЕСЛИ В ПРОБИРКУ, СОДЕРЖАЩУЮ Н <sub>2</sub> O, ДОБАВИТЬ КАПЛЮ КРОВИ?	осмотический гемолиз
ОПК-1 / ОПК-1.2.	52. ЧТО БУДЕТ ПРОИСХОДИТЬ С ЭРИТРОЦИТАМИ, ЕСЛИ В ПРОБИРКУ, СОДЕРЖАЩУЮ 3 % РАСТВОР НАСЛ, ДОБАВИТЬ КАПЛЮ КРОВИ?	сморщивание
ОПК-1 / ОПК-1.2.	53. БЕЗ ЗАТРАТ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКУ ПОСТУПАЮТ ВЕЩЕСТВА ПУТЕМ	диффузии
ОПК-3 / ОПК-3.2.	54. С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКУ ПОСТУПАЮТ ВЕЩЕСТВА ПУТЕМ ...	против градиента концентрации
ОПК-3 / ОПК-3.2.	55. ЭРИТРОЦИТЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ ОБРАЗУЮТСЯ ПУТЕМ ...	митоза

ОПК-3 / ОПК-3.2.	56. ТОЛЬКО У ОДНОГО ИЗ ЗДОРОВЫХ СУПРУГОВ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ НАЛИЧИЕ РЕЦЕССИВНОГО ГЕНА ФЕНИЛКЕТОНУРИИ. ОПРЕДЕЛИТЕ ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ В ЭТОЙ СЕМЬЕ РЕБЕНКА, БОЛЬНОГО ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ:	0 %
<b>Вставьте пропущенное слово</b>		
ОПК-1 / ОПК-1.2.	57. При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составили 25%. Каковы генотипы родителей?	Aa x Aa
ОПК-1 / ОПК-1.2.	58. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании?	AA, aa
ОПК-1 / ОПК-1.2.	59. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании?	AaBb x AaBb
ОПК-1 / ОПК-1.2.	60. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак)?	100% белые
ОПК-1 / ОПК-1.2.	61. Определите генотип родительских растений гороха, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)	Aa x aa
ОПК-1 / ОПК-1.2.	62. Как обозначается гомозиготная доминантная особь?	AA
ОПК-1 / ОПК-1.2.	63. При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в F1 составит?	50 %
ОПК-1 / ОПК-1.2.	64. Какие гаметы образуются у особи с генотипом AaBb?	AB
ОПК-1 / ОПК-1.2.	65. Какова формула расщепления по фенотипу во втором поколении при моногибридном скрещивании и полном доминировании?	3:1
ОПК-1 / ОПК-1.2.	66. Определите фенотип томата с генотипом AaBb, если круглые плоды доминируют над овальными, а красный цвет над желтым.	красные круглые плоды
ОПК-1 / ОПК-1.2.	67. Как называется наследственная болезнь, вызывающая несвертываемость крови?	гемофилия
ОПК-1 / ОПК-1.2.	68. Система ... это группа белков сыворотки крови, которые принимают участие в реакциях неспецифической защиты	комплемента
ОПК-1 / ОПК-1.3.	69. Имеются следующие пути активации системы комплемента: классический, ... , лектиновый	альтернативный
ОПК-1 / ОПК-1.3.	70. Классический путь активации комплемента запускается и протекает с участием комплекса ...-антитело	антиген
ОПК-1 / ОПК-1.3.	71. Лектиновый путь активации обусловлен присутствием в крови ... лектина	маннансвязывающего
ОПК-1 / ОПК-1.3.	72. Бактерицидные субстанции ткани и ... ферменты относятся к неспецифическим факторам защиты организма	гидролитические
ОПК-1 / ОПК-1.3.	73. Гуморальные факторы вилочковой железы осуществляют ... регуляцию иммунного ответа	гуморальную
ОПК-3 / ОПК-3.2.	74. Гиперчувствительность ... типа относится к специфическим факторам защиты организма	немедленного

ОПК-3 / ОПК-3.2.	75. Лимфокинами являются медиаторы иммунного ответа, продуцируемые ...	лимфоцитами
ОПК-3 / ОПК-3.2.	76. К тканевым механизмам противомикробной резистентности относится барьерная функция кожи и ... оболочек	слизистых
ОПК-3 / ОПК-3.2.	77. В процессе фагоцитоза выделяют следующие стадии: хемотаксис, ... , внутриклеточное переваривание	адгезия
ОПК-3 / ОПК-3.2.	78. ... Теория доказала существование родства между разными видами	клеточная
ОПК-3 / ОПК-3.2.	79. Согласно современной клеточной теории все клетки происходят от других ...	клеток
ОПК-3 / ОПК-3.2.	80. Клеточная ... обосновала единство происхождения всего живого на земле	теория
ОПК-3 / ОПК-3.2.	81. В ... году была сформирована клеточная теория	1836
ОПК-3 / ОПК-3.2.	82. Система для регистрации свечения ... меток состоит из светофильтров и фотоумножителей	флюоресцирующих
ОПК-3 / ОПК-3.2.	83. Метод быстрой оценки частиц клеток по определенным параметрам в процессе их движения в потоке жидкости – проточная ...	цитометрия
ПК-3 / ПК-3.3	84. На ___ уровне начинает проявляться способность живых систем к обмену веществ	клеточном
ПК-3 / ПК-3.3	85. При позитивно-негативной селекции происходит ___ клеток	отбор
ПК-3 / ПК-3.3	86. Белки и ___ являются основными компонентами клеточной мембраны	липиды
ПК-3 / ПК-3.3	87. Белки мембраны делятся на ___ и периферические	интегральные
ПК-3 / ПК-3.3	88. ___ Является одной из наиболее важных особенностей мембраны	полупроницаемость
ПК-3 / ПК-3.3	89. Кислородный фотосинтез осуществляют ___	цианобактерии
ПК-3 / ПК-3.3	90. Бескислородный фотосинтез осуществляют все, кроме ___	цианобактерии
ПК-3 / ПК-3.3	91. Зависимый от бактериородопсина бескислородный фотосинтез осуществляют ___	экстремально галофильные архебактерии
ПК-3 / ПК-3.3	92. Зависимый от бактериохлорофилла бескислородный фотосинтез осуществляют ___	гелиобактерии, зеленые и пурпурные бактерии
ПК-3 / ПК-3.3	93. Соединения, содержащие макроэргические связи ___	АТФ
ПК-3 / ПК-3.3	94. К жидким питательным средам относят ___	мясо-пептонный бульон
ПК-3 / ПК-3.3	95. Среда, применяемые для выделения определенных видов микроорганизмов ___	дифференциально-диагностические
ПК-3 / ПК-3.3	96. Среда обогащения для грамотрицательных микроорганизмов ___	среда Рапопорт
ПК-3 / ПК-3.3	97. Для культивирования патогенных анаэробов соответствует среда ___	среда Вильсон-Блера
ПК-3 / ПК-3.3	98. Для первичного выделения стафилококков соответствует следующая среда ___	Желточно-солевой агар
ПК-3 / ПК-3.3	99. Идентифицировать и дифференцировать микроорганизмы по биохимическим свойствам позволяют ___	дифференциально-диагностические среды
ПК-3 / ПК-3.3	100. Бактериальная клетка состоит из воды в %:	75-85

ПК-3 / ПК-3.3	101. Днк бактериальной клетки выполняет функцию:	наследственную
ПК-3 / ПК-3.3	102. Клеточная стенка является:	каркасом клетки
ПК-3 / ПК-3.3	103. Пигменты выполняют функцию__	Защита от УФ -лучей
ПК-3 / ПК-3.3	104. Пили выполняют функцию__ -	Обеспечение адгезивности
ПК-3 / ПК-3.3	105. Грамотрицательные микроорганизмы после воздействия спиртом утрачивают краситель, потому что_____	они обесцвечиваются и при обработке фуксином или сафранином приобретают красный цвет
ПК-3 / ПК-3.3	106. Прокариоты отличаются от эукариотов, потому что:	не имеют оформленного ядра
ПК-3 / ПК-3.3	107. ____Это специфические продукты жизнедеятельности, обладающие высокой физиологической активностью по отношению к определенным группам микроорганизмов, избирательно задерживающие, либо подавляющие их рост	Антибиотики
ПК-3 / ПК-3.3	108. Что означает минимальная подавляющая концентрация антибиотика_____	минимальное количество препарата, при котором проявляется его антимикробное действие
ПК-3 / ПК-3.3	109. Что такое «дикий» штамм:	микроорганизмы, лишенные мутационных или других приобретенных механизмов устойчивости к конкретному антибактериальному препарату
ПК-3 / ПК-3.3	110. Какие ферменты инактивируют антибиотики цефалоспоринового ряда:	β-лактамаза
ПК-3 / ПК-3.3	111. Для предупреждения развития устойчивости к антибиотикам и для правильного лечения необходимо соблюдать микробиологический принцип__	антибиотики применять, предварительно определив антибиотикограмму
ПК-3 / ПК-3.3	112. Для предупреждения развития устойчивости к антибиотикам и для правильного лечения необходимо соблюдать фармакологический принцип_____	антибиотики применять соблюдая схему лечения, правильную дозировку
ПК-3 / ПК-3.3	113. Для предупреждения развития устойчивости к антибиотикам и для правильного лечения необходимо соблюдать клинический принцип__	учитывать общее состояние больных, возраст, состояние иммунной системы, сопутствующие заболевания
ОПК-3 / ОПК-3.1.	114. Для предупреждения развития устойчивости к антибиотикам и для	надо учитывать срок годности, условия

	правильного лечения необходимо соблюдать фармацевтический принцип _____	хранения препарата
ОПК-3 / ОПК-3.1.	115. Успех антибиотикотерапии зависит от достоверности результатов исследования чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, если соблюдать _____	стандартность выполнения всех лабораторных процедур
ПК-3 / ПК-3.3	116. _____ — Это патологическое состояние, обусловленное непрерывным или периодическим поступлением в кровь микроорганизмов из очага гнойного воспаления.	сепсис
ПК-3 / ПК-3.3	117. _____ — Это сообщество популяций микроорганизмов, обитающих в определенном биотопе.	микробиоценоз
ПК-3 / ПК-3.3	118. _____ — Это состав и количество микроорганизмов в воде, содержащей органические и неорганические вещества в определенных концентрациях.	сапробность
ПК-3 / ПК-3.3	119. _____ — Это система мероприятий, предупреждающая возможность инфицирования ран, органов и тканей при лечебно-диагностических манипуляциях	асептика
ПК-3 / ПК-3.3	120. _____ — Это совокупность способов подавления роста и размножения условно-патогенных для человека микробов на интактных или поврежденной поверхности кожи и слизистых оболочках тела	антисептика
ПК-3 / ПК-3.3	121. _____ Флора это совокупность микроорганизмов, постоянно живущих и размножающихся в воде	аутохтонная
ПК-3 / ПК-3.3	122. <i>H. pylori</i> колонизует слизистую оболочку желудка у значительной части взрослого населения, вызывая в последующем гастрит, язву желудка.	<i>pylori</i>
ПК-3 / ПК-3.3	123. Для бактериологического исследования на дизентерийную группу посев испражнений проводят на среду _____ и на среду плоскирева.	левина
ПК-3 / ПК-3.3	124. Целью определения состава фекальной микрофлоры при кишечном дисбактериозе является выделение _____ культуры микроорганизмов и ее идентификация.	чистой
ПК-3 / ПК-3.3	125. _____ - Заболевание краев век, для которого характерно покраснение, жжение и зуд, утолщение краев век	блефарит
ОПК-3 / ОПК-3.3.	126. Приведите определение понятия «общие колиформные бактерии (окб)».	грамотрицательные, оксидазоотрицательные, не образующие спор палочки, способные расти на дифференциальных лактозных средах, ферментирующие лактозу до кислоты, альдегида и газа при

		температуре 37 °С в течение 24 - 48 ч.
ОПК-3 / ОПК-3.2.	127. В какую тару производят забор для бактериологического контроля смывов в раздаточных, буфетах?	с помощью стерильных влажных ватных тампонов в пробирки со средой Кода или Кесслер,
ОПК-3 / ОПК-3.1.	128. Приведите определение единицы измерения показателя «колифаги»__	Число образующих колонии бактерий в 1мл
ОПК-3 / ОПК-3.2.	129. Менингокковая инфекция передается _____ путем.	Воздушно-капельным
ОПК-3 / ОПК-3.3.	130. ____ Служит основным биологическим материалом для исследования при бактериальных менингитах.	Ликвор
ОПК-3 / ОПК-3.1.	131. Инфекционный бактериальный эндокардит поражает____ сердца	Клапаны
ОПК-3 / ОПК-3.3.	132. ____ Метод применяют для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	Диско-диффузионный
ОПК-3 / ОПК-3.2.	133. Исследование ____ среды предусматривает определение общего содержания микроорганизмов и золотистого стафилококка в 1 м <sup>3</sup> воздуха.	воздушной
ОПК-3 / ОПК-3.1.	134. Аспирационный и ____ методы являются основными способами отбора проб воздуха для санитарно-бактериологического исследования.	седиментационный
ОПК-3 / ОПК-3.1.	135. Рск основана на связывании ____ со специфическим комплексом антиген-антитело.	комплемента
ОПК-3 / ОПК-3.1.	136. Реакция преципитации — это формирование и осаждение комплекса растворимого молекулярного ____ с антителами в виде помутнения, называемого преципитатом.	антигена
ОПК-3 / ОПК-3.1.	137. Реакцию нейтрализации проводят путем введения смеси антиген—антитело ____ или в чувствительные тест-объекты (культуру клеток, эмбрионы).	животным
ОПК-3 / ОПК-3.3.	138. При определении в твердофазном методе ифа антител, в лунки планшеток с сорбированным антигеном последовательно добавляют сыворотку крови больного, антиглобулиновую сыворотку, меченную ферментом и ____ (хромоген) для фермента.	субстрат
ОПК-3 / ОПК-3.2.	139. Реакции агглютинации для определения группы крови и резус-фактора основаны на взаимодействии аллоантител (изоантител) и антигенов эритроцитов. Для их обнаружения используют реакцию ____, основанную на выявлении неполных антител с помощью антиглобулиновых сывороток.	кумбса
ОПК-3 / ОПК-3.3.	140. ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МИКРОСКОП ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ реакции ____, ПРЕИМУЩЕСТВО ДАННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ— ПРОСТОТА, ВЫСОКАЯ	иммунофлюоресценци и

	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ, ПОЛУЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА.	СКОРОСТЬ	
ОПК-3 / ОПК-3.2.	141. Риф основана на соединении антигенов бактерий, риккетсий и вирусов со специфическими антителами, мечеными ___ красителями, имеющими реакционно-способные группы.		флюоресцирующими
ОПК-3 / ОПК-3.3.	142. ___ Фаза серологической реакции заключается во взаимодействии антигена и антитела с образованием комплекса.		специфическая
ОПК-3 / ОПК-3.2.	143. Отрицательный результат реакции непрямой гемагглютинации выглядит как ___ на дне лунки.		пуговка
ОПК-3 / ОПК-3.3.	144. Положительный результат реакции непрямой гемагглютинации выглядит как ___ на дне лунки.		зонтик
ОПК-3 / ОПК-3.3.	145. «Золотой стандарт» лабораторной диагностики вирусных инфекций _____		вирусологический метод
ОПК-3 / ОПК-3.3.	146. Внутриклеточные включения при вирусных инфекциях _____		скопления вирусов и вирусных белков
ОПК-3 / ОПК-3.3.	147. Лабораторная диагностика бешенства основана на _____		обнаружении телец Бабеша-Негри и антигена вируса
ОПК-3 / ОПК-3.3.	148. В группу парамиксовирусов входят возбудители _____		кори
ОПК-3 / ОПК-3.3.	149. Вирусы гриппа имеют _____		спиральный тип симметрии нуклеокапсида
ОПК-3 / ОПК-3.3.	150. Вирус нав относится к _____		picornaviridae

## **Вопросы для проверки теоретических знаний по практике**

**Вопросы по преддипломной практики не предусмотрены обучающих оценивают индивидуально по дипломной работе.**



**адания для проверки сформированных знаний, умений и навыков**

**На открытое задание рекомендованное время – 15 мин**

<b>Компетенции /индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Задачи по <u>Преддипломная практика</u></b>
ПК-3 / ПК-3.3	<p>1. Мужчина 45 лет обратился к урологу с жалобами на неполное мочеиспускание с небольшим жжением, отмечает «остатки мочи», которые при максимальном расслаблении не получается «выдавить», в последующем практически после выхода начинают прокапывать в трусы. В анамнезе: работает вахтовым методом в северной части страны и из-за перемены климата часто болеет простудными заболеваниями. Были сделаны анализы: бактериологический посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, ОАМ, ПЦР сока простаты и эпителия уретры на основную группу возбудителей. По данным ПЦР диагностики инфекционный агент не выделен, а при бакпосеве мочи выявлен <i>S. agalactiae</i>.</p> <p>Вопросы к задаче: Опишите бактериологический метод выделения <i>S. agalactiae</i> (этапы исследования, принципы идентификации). Какие методы экспресс-диагностики используют для выявления стрептококков. Опишите факторы патогенности <i>S. Agalactiae</i>.</p>
Ответ	<p>Идень: Исследуемый материал засевают на кровяном агаре, инкубируют при 37 °С в течении 24 ч.</p> <p>II день: Отмечают характер колонии и наличие вокруг них зон гемолиза. Готовят мазок, окрашивают по Граму и микроскопируют. Для получения чистой культуры 1-3 подозрительные колонии пересевают в сахарном бульоне и засевают на кровяном агаре.</p> <p>III день: Идентификация выделенной культуры.</p> <p>IV день: Выдача ответа.</p> <p>Методы экспресс диагностики:</p> <p>Латекс-агглютинация основана на сорбции на мелких стандартизированных по размеру частицах латекса АТ к АГ стрептококков группы В. Если реакция положительна, образуются хлопья. Коаггутинация – это скрининг-тест, основанный на определении АГ стрептококков группы В. Коаггутинация – АТ сорбированы на поверхности клеток стафилококка, обладающего протеином А. АТ к стрептококку группы В присоединяется к протеину А за счет Fсфрагмента. Результат известен через 1-4 часа, чувствительность 90%, специфичность 98 %.</p> <p>Патогенез стрептококковых инфекций определяется как свойствами микроорганизма, так и состоянием иммунной системы макроорганизма, в том числе предварительно возникшей сенсбилизацией в результате ранее перенесенной болезни стрептококковой этиологии. Основные факторы патогенности стрептококков следующие: белок М; капсула; эритрогенин, представляющий собой скарлатинозный токсин; гемолизины, аименнострептолизин О и S стрептокиназа; фактор, угнетающий хематаксис, гиалуронидаза; фактор гидролиза липопротеидов сыворотки крови, протеазы, ДНК-азы, аллергены, лейкоцедин, цитотоксины.</p>
ПК-3 / ПК-3.3	<p>2. 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</p>

	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	3. 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	4. 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> .
ОПК-1 / ОПК-1.2.	5. 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> .
ОПК-1 / ОПК-1.1.	6. 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).
ОПК-1 / ОПК-1.3.	7. В бактериологическую лабораторию на исследование поступил материал - отделяемое из раны больной А. 18-ти дневного возраста, госпитализированной в хирургическое отделение. Из анамнеза заболевание началось у больной внезапно, с подъемом температуры тела до 38,9 °С, отказом от груди, от питья, плачем и беспокойством, покраснением и отеком в ягодичной области. При осмотре на коже

	<p>младенца в области ягодич отмечаются обширные эритемы со сливающимися пузырями, наполненные серозно-гнойным содержимым. Выставлен диагноз при поступлении – рожистое воспаление кожи ягодичной области. По результатам бактериологического исследования отделяемого из раны получен <i>Staphylococcus aureus</i>, чувствительный к гентамицину и устойчив к пенициллину, ампициллину, оксациллину, метициллину, цефозолину, цефтриоксону, канамицину.</p> <p>Вопрос к задаче: Какие факторы патогенности в патогенезе подобного синдрома обусловили столь тяжелую клинику у ребенка?</p>
Ответ	<p>Наибольшее значение в патогенезе заболеваний, вызванных <i>S. aureus</i>, имеют эксфолиатины, обуславливающие синдром «ошпаренных младенцев» у новорожденных детей и синдром «ошпаренной кожи» у более старших детей и у взрослых, что ведет к отслоению поверхностных слоев эпидермиса и образованию лопающихся пузырей, наполненных серозным или гнойным содержимым.</p>
ПК-3 / ПК-3.3	<p>8. В бактериологическую лабораторию поступил материал на исследование - гной от больной В., находящейся на стационарном лечении с диагнозом: сахарный диабет типа 2. Синдром диабетической стопы. При бактериологическом исследовании гноя выделена культура <i>S. aureus</i>, которая оказалась устойчивой к антибиотикам: пенициллин, оксамп, метициллин, цефазолин, цефтриоксон.</p> <p>Вопрос к задаче: Чем могла быть обусловлена множественная устойчивость к антибиотикам у данного выделенного штамма <i>S. aureus</i>?</p>
Ответ	<p>Природная устойчивость не может быть множественной и не играет значительной роли в возникновении резистентности к антибиотикам.</p>
ОПК-1 / ОПК-1.2.	<p>9. В городскую инфекционную больницу поступило 8 больных с подозрением на менингит. Из анамнеза известно, что поступившие больные обучаются в одном вузе, в одной группе. Клинические проявления заболевания сходны: неожиданный подъем температуры до 38-39 °С, нестерпимая головная боль диффузного характера, рвота, нарушение сна, возбуждение сменяется заторможенностью. Все заболели почти одновременно с разницей в 1-3 дня.</p> <p>Вопросы к задаче: Какие серологические группы менингококков имеют наибольшее значение? Какой биологический материал имеет наибольшее диагностическое значение, и какой способ применяют для его отбора в бактериологическом исследовании?</p>
Ответ	<p>Возбудители серогрупп А и С реже менингококк серогруппы В. Основным биологическим материалом для исследования при бактериальных менингитах служит спинномозговая жидкость, отобранная до начала антибиотикотерапии с соблюдением правил асептики. Ликвор после пункции распределяют для исследования следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1,0 мл направляют в клиническую лабораторию для проведения общего ликворологического и цитологического исследования;</li> <li>0,2 мл направляют для постановки полимеразной цепной реакции;</li> <li>1,0 мл направляют для первичного бактериологического посева (если не сделан в отделении при пункции), бактериоскопии и серологических исследований;</li> <li>0,5 мл засевают в чашку с «шоколадным» агаром непосредственно у постели больного, также проводят посев на сывороточный агар;</li> <li>0,5 мл ликвора засевают в среду обогащения (в 5,0 мл 0,1 %</li> </ul>

	полужидкого питательного агара) непосредственно у постели больного и далее хранят при 37 °С в условиях термостата до доставки в лабораторию.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	10. В инфекционное отделение поступил ребенок 9 мес, с жалобами: мама ребенка отмечает острое начало заболевания с резкого подъема температуры тела до 39-40°С. При объективном осмотре выражена ригидность затылочных мышц. Симптомы: Кернига – положительный, Брудзинского – слабоположительный. Временами ребенок стонет, вскрикивает, ведет себя беспокойно. На основании клинических данных поставлен предварительный диагноз: Бактериальный менингит. Вопросы к задаче: Как проводится отбор крови для бактериологического посева на гемокультуру у взрослых и детей? Какие серологические исследования проводят с целью выявления специфических антигенов и антител?
Ответ	Кровь отбирают из вены при поступлении больного в стационар с соблюдением правил асептики и до начала антибиотикотерапии. Образцы распределяют следующим образом: для бактериологического посева на гемокультуру отбирают - 5,0-10,0 мл крови у взрослых; 2,0-5,0 мл - у детей и 1,0-2,0 мл - у новорожденных и детей неонатального периода; 3,0-5,0 мл крови используют для серологических исследований с целью выявления специфических антигенов (встречный иммуноэлектрофорез - ВИЭФ) и специфических антител (реакция непрямой гемагглютинации - РНГА). Для получения достоверных результатов о нарастании титров антител в реакции РНГА важно исследовать парные сыворотки, т.е. сыворотки крови, взятые в первые дни болезни при поступлении больного в стационар и затем на 10-12 день заболевания. Также используется латекс-агглютинация.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	11. В биосинтезе полипептида участвовали тРНК с антикодонами УУА, ГГЦ, ЦГЦ, АУУ, ЦГУ. Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, который несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин (А), гуанин (Г), тимин (Т) и цитозин (Ц) в двуцепочной молекуле ДНК. Ответ поясните.
Ответ	тРНК УУАГГЦЦГЦАУУЦГУ иРНК ААУЦЦГГЦГУААГЦА ДНК ТТАГГЦЦЦАТТЦГТ ААТЦЦГГЦГТААГЦА тРНК комплементарна иРНК, иРНК комплементарна кодирующей цепочке ДНК, две цепочки ДНК комплементарны друг другу. Количество аденина в двуцепочечной молекуле ДНК равно количеству тимина, количество гуанина равно количеству цитозина. Аденина и тимина по 7 штук, гуанина и цитозина по 8 штук.
ПК-3 / ПК-3.3	12. Фрагмент цепи ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: ТАЦЦТЦАЦТТГ. Определите последовательность нуклеотидов на иРНК, антикодоны соответствующих тРНК и аминокислотную последовательность соответствующего фрагмента молекулы белка, используя таблицу генетического кода.
Ответ	ДНК ТАЦЦТЦАЦТТГ иРНК АУГГГАГУГААЦ тРНК УАЦЦУЦАЦУУГ АК мет-гли-вал-асн
ОПК-1 / ОПК-1.1.	13. В биосинтезе фрагмента молекулы белка участвовали последовательно молекулы тРНК с антикодонами ААГ, ААУ, ГГА,

	<p>УАА, ЦАА. Определите аминокислотную последовательность синтезируемого фрагмента молекулы белка и нуклеотидную последовательность участка двухцепочечной молекулы ДНК, в которой закодирована информация о первичной структуре молекулы белка. Объясните последовательность ваших действий. Для решения задачи используйте таблицу генетического кода.</p>
Ответ	<p>тРНК ААГААУГГАУААЦАА иРНК УУЦУУАЦЦУАУУГУУ ДНК ААГААТГГАТТАЦАА ТТЦТТАЦЦТААТГТТ аминокислоты фен-лей-про-иле-вал</p>

## ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ по практике «Преддипломная практика»

Проведение зачет с оценкой по практике «Преддипломная практика» 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).