

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 20.08.2026 13:51:20
 Уникальный программный ключ:
 d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cddb840af0

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.12 ТЕХНОЛОГИЯ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ПРЕПАРАТОВ

Компетенции

1. ПК-2

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенции																		
1. Задание закрытого типа на установление соответствия																					
1	Установите соответствие функциональной роли вспомогательных веществ в составе препаратов вакцин: <table><tr><td>вспомогательное вещество</td><td>функция</td></tr><tr><td>1) алюминия гидроксид 2) лактоза 3) феноксиэтанол 4) мертиолят</td><td>а) стабилизатор б) консервант в) адъювант г) солюбилизатор</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	вспомогательное вещество	функция	1) алюминия гидроксид 2) лактоза 3) феноксиэтанол 4) мертиолят	а) стабилизатор б) консервант в) адъювант г) солюбилизатор	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>а</td><td>б</td><td>б</td></tr></table>	1	2	3	4	в	а	б	б	ПК-2
вспомогательное вещество	функция																				
1) алюминия гидроксид 2) лактоза 3) феноксиэтанол 4) мертиолят	а) стабилизатор б) консервант в) адъювант г) солюбилизатор																				
1	2	3																			
1	2	3	4																		
в	а	б	б																		
2	Установите соответствие между типом иммуноглобулина и его назначением: ПРЕПАРАТ: 1. Иммуноглобулин нормальный 2. Иммуноглобулин специфический 3. Иммуноглобулин специальный НАЗНАЧЕНИЕ: А) для лечения и/или профилактики определенной инфекции Б) для лечения аллергических заболеваний В) для лечения инфекционно-токсических и вирусных заболеваний Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	В	А	Б	ПК-2						
1	2	3																			
1	2	3																			
В	А	Б																			
3	Установите соответствие между типом вакцины и биообъектом, используемом для ее получения ВАКЦИНА: 1. против столбняка	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	Г	В	А	Б	ПК-2										
1	2	3	4																		
Г	В	А	Б																		

	2. против коклюша 3. против дифтерии 4. против гемофильной инфекции типа В БИООБЪЕКТ: A. <i>Corynebacteriae diphtheria</i> Б. <i>Haemophilus influenza muna b</i> B. <i>Bordetella pertussis</i> Г. <i>Clostridium tetany</i> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4										
1	2	3	4												
4	Установите соответствие между видом вакцины и ее действующими компонентами: Препарат: 1. сплит вакцина 2. цельновирионная вакцина 3. субъединичная вакцина ДЕЙСТВУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ: А) вирусы Б) только поверхностные антигены и лишенные других компонентов вируса В) фрагментарные и очищенные частицы, включая поверхностные белки и другие компоненты вируса Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	В	А	Б	ПК-2
1	2	3													
1	2	3													
В	А	Б													
5	Установите соответствие между видом аллергена и сырьем для его получения: АЛЛЕРГЕН: 1. бытовой 2. эпидермальный 3. инсектный СЫРЬЕ: А) перо подушек Б) насекомые В) шерсть животных Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>В</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	А	В	Б	ПК-2
1	2	3													
1	2	3													
А	В	Б													
6	Установите соответствие препарат - технологическая стадия производства: ПРЕПАРАТ: 1. Иммуноглобулин 2. Аллерген 3. Вакцина СТАДИЯ: А. экстракция Б. фракционирование	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	В	ПК-2						
1	2	3													
Б	А	В													

	В. культивирование Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3											
1	2	3													
7	Установите соответствие: название препарата – группа: ПРЕПАРАТ: 1. «Менактра» 2. «Гепатект» 3. «Лайс Грасс» ГРУППА А. аллергены Б. препараты крови В. вакцины Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	В	Б	А	ПК-2
1	2	3													
1	2	3													
В	Б	А													
2. Задание закрытого типа на установление последовательности															
8	Приведите правильный порядок стадий получения аллергенного экстракта пыльцевых аллергенов: А. водно-солевая экстракция белково-полисахаридных комплексов Б. диализ В. концентрирование Г. сбор сырья Д. сушка Е. обезжиривание Ж. центрифугирование З. стерилизующая фильтрация Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	ГДЕАБВЖЗ	ПК-2												
9	Установите правильный порядок стадий дисплейной технологии: А. гены переносят в кишечную палочку Escherichia coli и заражают вспомогательным фагом, который вызывает сборку бактериофага, содержащего на поверхности фрагмент антитела Б. гены всех фрагментов антител вставляют в геном бактериофага в одно и то же положение - внутрь гена, кодирующего белок оболочки фага В. проводят отмывку Г. препарат библиотеки добавляют к иммобилизованному на поверхности пластиковой пробирки антигену, против которого надо создать антитела Д. проводят отбор самых высокоаффинных клонов, секвенируют и узнают последовательность, кодирующую самые аффинные фрагменты Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	БАГВД	ПК-2												
10	Установите правильный порядок стадий получения	ГАБВ	ПК-2												

	рекомбинантной вакцины: А. Внедрение гена в геном организма, продуцента белкового антигена Б. Культивирование модифицированного микроорганизма in vitro В. Выделение и очистка требуемого антигенного продукта, используемого затем, как вакцинный препарат Г. Выделение гена, кодирующего протективный антиген из организма возбудителя заболевания Запишите соответствующую последовательность букв слева направо		
11	Установите правильный порядок стадий получения лейкоцитарного интерферона: А. получение вирусов-индукторов Б. прайминг В. введение вируса-индуктора Г. биосинтез Д. получение чистых лейкоцитов Е. инаktivация вирусов Ж. очистка З. получение ЛФ	ДБАВГЕЖЗ	ПК-2
12	Установите правильный порядок стадий производства анатоксина: А. обезвреживание формалином Б. культивирование В. получение экзотоксина Г. очистка	БВАГ	ПК-2
3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача			
13	Для усиления иммунного ответа препаратов вакцин используют следующие вспомогательные вещества. Поясните их преимущества	Используют адъюванты. Помимо усиления иммуногенности вакцины, введение адъюванта в состав препарата может способствовать снижению количества (дозы) антигена, ускорению формирования иммунного ответа, увеличению продолжительности иммунной защиты, повышению эффективности вакцины при введении лицам с ослабленным иммунитетом.	ПК-2
14	Какой группы вспомогательных веществ нет в живых вакцинах. Приведите примеры веществ	Консерванты 2-феноксиэтанол,	ПК-2

		тиомерсал (тимеросал, мертиолят)	
15	Установите группу вакцин, исходя из состава препарата: Живой аттенуированный вирус кори (штамм Schwarz), выращенный в культуре клеток куриных эмбрионов Живой аттенуированный вирус паротита (штамм RIT4385, производный JerilLinn), выращенный в культуре клеток куриных эмбрионов Живой аттенуированный вирус краснухи (штамм WistarRA 27/3), выращенный в культуре диплоидных клеток человека MRC-5 Живой аттенуированный вирус ветряной оспы (штамм Ока), выращенный в культуре диплоидных клеток человека MRC-5 Лактоза, сорбитол, маннитол, аминокислоты, вода для инъекций	Вакцина содержит несколько мнореагентов против 4 возбудителей, соответственно это комбинированная вакцина. Все вирусы в аттенуированном состоянии, следовательно, это также живая вакцина.	ПК-2
4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное			
16	Сырьем для получения препаратов человеческого интерферона альфа являются _____ донорской крови Вставьте пропущенное слово:	лейкоциты	ПК-2
17	Продолжите фразу: Искусственное воспроизведение иммунного ответа путем введения вакцины – это _____.	вакцинопрофилактика	ПК-2
18	Сырье, используемое в производстве препаратов иммуноглобулина человеческого – это _____.	плазма человека для фракционирования	ПК-2
19	Библиотечная пыль является сырьем, используемым для изготовления _____ аллергенов. Вставьте пропущенное слово:	бытовых	ПК-2
20	В ходе технологического процесса получения алергоидов, аллергены обрабатывают следующими веществами: _____ или _____. Дополните фразу	формальдегидом или цианатом калия	ПК-2
21	Иммуноглобулины человека нормальные изготавливают из пула плазмы крови, полученной не менее чем от _____ доноров: Вставьте цифру	1000	ПК-2
22	Г. Келлер, Ц. Мильштейн разработчики _____ технологии. Вставьте пропущенное слово:	гибридомной	ПК-2
23	Аллергены представляют собой _____ экстракты. Вставьте пропущенное слово:	водно-солевые	ПК-2
5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора			
24	Технология препарата «Гам-КОВИД-Вак»	А. рекомбинантных	ПК-2

	предполагает использование: А. рекомбинантных аденовирусов Б. рекомбинантных дрожжей В. аттенуированных вирусов Г. инактивированных вирусов	аденовирусов Препарат «Гам-КОВИД-Вак» - векторная вакцина и включает два компонента: компонент I (Ad26) - рекомбинантные аденовирусы 26 серотипа и компонент II (Ad5) - рекомбинантные аденовирусы 5 серотипа.	
25	В живых вакцинах нет: А. стабилизаторов Б. консервантов В. компонентов субстрата культивирования Г. аттенуированных штаммов микроорганизмов	Б. консервантов Консерванты вводят в состав вакцин для предупреждения контаминации микроорганизмами. В состав живых вакцин не вводят консерванты, так как они содержат аттенуированные (ослабленные) бактерии и вирусы.	ПК-2
26	Выберите препарат иммуноглобулинов человека специфический для пассивной иммунопрофилактики и/или иммунотерапии и объясните свой выбор: А. против бешенства Б. против полиомиелита В. против кори Г. против скарлатины	А. против бешенства Препарат иммуноглобулина против бешенства относится к специфическим иммуноглобулинам. Так как иммуноглобулины специфические применяются для профилактики и/или лечения определенной инфекции. Все остальные иммуноглобулины относятся к специальным, предназначенным для лечения аллергических заболеваний.	ПК-2
27	Белки гликопротеиновой природы, которые продуцируются плазматическими клетками под влиянием антигенов: А. лейкоциты Б. тромбоциты В. эритроциты	Г. иммуноглобулины Лейкоциты, тромбоциты и эритроциты являются форменными элементами крови.	ПК-2

	Г. иммуноглобулины		
28	Какие вспомогательные вещества используют при получении алергоидов: А. формальдегид, цианат калия Б. сахароза, желатин В. полиоксидоний, алюминия гидроксид Г. этанол, серебра оксид	А. формальдегид, цианат калия В соответствии с ОФС «Аллергены» аллергены, обработанные химическими веществами (например, формальдегидом или цианатом калия), называют аллергоидами.	ПК-2
29	Какую функциональную роль может играть пробиотик в составе вакцин: А. консервант Б. адъювант В. нельзя вводить в состав вакцин Г. антиген	Б. адъювант Микробиота кишечника играет важную роль в развитии и регуляции иммунной системы; ее состав может влиять на то, как люди реагируют на вакцины. Большое количество исследований, посвященных эффективности вакцин и составу кишечной микробиоты, показали, что кишечная микрофлора может влиять на иммуногенность вакцин, а также на слизистую оболочку и приобретенный иммунитет против патогенов. Пробиотики оказывают влияние, как на врожденную, так и на адаптивную иммунную систему, способны профилактировать инфекционный процесс. В ряде научных исследований показана возможность	ПК-2

		применения пробиотиков в качестве адъювантов в составе вакцин.	
30	Выберите препарат – сплит вакцину: А. Превенар®13 Б. МенКвадфи® В. МЕНАКТРА® Г. ВаксигриппТетра®	Г. ВаксигриппТетра® Препарат содержит вирусы гриппа, культивируемые на куриных эмбрионах, инаktivированные, расщепленные и относится к сплит вакцинам. Сплит вакцины содержат фрагментарные и очищенные частицы, включая поверхностные белки и другие компоненты вируса Остальные препараты относятся к химическим, полисахаридным.	ПК-2