

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

**ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Оценочные материалы**

**по дисциплине ВАКЦИНОЛОГИЯ**

**Специальность 31.05.01 Лечебное дело**

Заведующий кафедрой микробиологии  
и вирусологии №2, д.м.н., профессор

Г.Г.Харсеева

2025

**1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)**

**общепрофессиональных (ОПК):**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-2. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД2 ОПК-2 Умеет разрабатывать и реализовывать план организационно-методических мероприятий, направленных на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней, в том числе, профилактической пользе вакцинации

**2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями**

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
ОПК-2	Задания закрытого типа	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Задания на дополнения Ситуационные задачи Вопросы для собеседования	75 с эталонами ответов

**ОПК- 2:**

Задания закрытого типа:

Задание 1. Инструкция: Выберите один правильный ответ.  
Примеры полисахаридных вакцин

1. БЦЖ, полиомиелитная, паротитная, краснушная
2. АКДС, АДС, АДС-М

3. менингококковая, пневмококковая  
4. против вирусных гепатитов В и А

*Эталон ответа:* 3. менингококковая, пневмококковая

Задание 2. Инструкция: Выберите один правильный ответ.  
Примеры вакцин, в состав которых входят анатоксины

1. БЦЖ, полиомиелитная, паротитная, краснушная
2. АКДС, АДС, АДС-М

3. менингококковая, пневмококковая  
4. против вирусных гепатитов В и А

*Эталон ответа:* 2. АКДС, АДС, АДС-М

Задание 3. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Иммунологический метод оценки эффективности вакцинации

1. определение уровня специфических антител в серологических реакциях

2. определение количества В-лимфоцитов
3. определение количества Т-и В-лимфоцитов
4. выявление бактерионосителей

*Эталон ответа:* 1. определение уровня специфических антител в серологических реакциях

Задание 4. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вакцинацию БЦЖ вакциной проводят:

1. новорожденным в первые 12 часов жизни
2. новорожденным на 5-7 день жизни
3. в 12 месяцев
4. в 6-7 лет

*Эталон ответа:* 2. новорожденным на 5-7 день жизни

Задание 5. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Иммунотерапия иммуноглобулиновыми препаратами

1. заместительная терапия при ПИД, лечение ряда инфекционных заболеваний
2. терапия аутоиммунных и лимфопролиферативных заболеваний
3. терапия IgE-опосредованной аллергии, ГЗТ
4. все перечисленное

*Эталон ответа:* 1. заместительная терапия при ПИД, лечение ряда инфекционных заболеваний

Задание 6. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Документ, утверждаемый Приказом МЗ РФ, определяющий сроки и типы вакцинаций, проводимых бесплатно и в массовом порядке в соответствии с программой ОМС, называется:

1. СП «Обеспечение безопасности иммунизации»
2. СП «Контроль за работой лечебно-профилактических организаций по вопросам иммунопрофилактики инфекционных заболеваний»
3. СП «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней»
4. «Национальным календарем профилактических прививок»

*Эталон ответа:* 4. «Национальным календарем профилактических прививок»

Задание 7. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Назовите живую бактериальную вакцину, входящую в Национальный календарь прививок РФ:

1. АКДС
2. БЦЖ
3. против Нів-инфекции
4. пневмококковая

*Эталон ответа:* 2. БЦЖ

Задание 8. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Наиболее часто используемый синтетический иммуномодулятор и адъювант

1. ИФ-α
2. поликсидоний
3. тималин
4. ИЛ-1

*Эталон ответа:* 2. поликсидоний

Задание 9. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Введение населению иммунобиологических препаратов для предупреждения инфекционных заболеваний называется

1. иммунодиагностикой
2. иммунопрофилактикой
3. иммунореабилитацией
4. иммунотерапией

*Эталон ответа:* 2. иммунопрофилактикой

Задание 10. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Вакцины — это

1. иммунобиологические препараты, предназначенные для создания активного и пассивного иммунитета к возбудителям инфекционных заболеваний
2. иммунобиологические препараты, предназначенные для создания активного иммунитета к возбудителям инфекционных заболеваний и их токсинам
3. иммунобиологические препараты, предназначенные для восстановления функций иммунной системы
4. медицинские препараты, используемые для иммунореабилитации

*Эталон ответа:* 2. иммунобиологические препараты, предназначенные для создания активного иммунитета к возбудителям инфекционных заболеваний и их токсинам

Задание 11. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Самая первая вакцина, успешно использованная для иммунизации населения

1. против бешенства
2. против натуральной оспы
3. против чумы
4. против холеры

*Эталон ответа:* 2. против натуральной оспы

Задание 12. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

При введении вакцин создается иммунитет

1. искусственный активный
2. искусственный пассивный
3. естественный активный
4. естественный пассивный

*Эталон ответа:* 1. искусственный активный

Задание 13. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Живая полиомиелитная вакцина (ОПВ) вводится

1. энтерально;
2. парентерально.
3. интраназально
4. ингаляционно

*Эталон ответа:* 1. энтерально;

Задание 14. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Комбинированные вакцины содержат

1. компоненты для создания иммунитета более, чем к одной инфекции

2. компоненты для создания иммунитета к нескольким серотипам одного вида возбудителя
  3. анатоксин, конъюгированный с адьювантами
  4. компоненты разрушенных вирионов
- Эталон ответа:* 1. компоненты для создания иммунитета более, чем к одной инфекции

Задание 15. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Примеры живых вакцин

1. БЦЖ, полиомиелитная, паротитная, краснушная
2. АКДС, АДС, АДС-М
3. менингококковая, пневмококковая
4. против вирусных гепатитов В и А

*Эталон ответа:* 1. БЦЖ, полиомиелитная, паротитная, краснушная

Задание 16. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Пример генно-инженерной вакцины

1. АКДС
  2. Hib-вакцина
  3. против вирусного гепатита В
  4. полиомиелитная
- Эталон ответа:* 3. против вирусного гепатита В

Задание 17. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

На сегодняшний день существуют вакцины против коклюша

1. цельноклеточные (инактивированные) и бесклеточные (ацеллюлярные)
2. цельноклеточные (инактивированные) и рекомбинантные
3. бесклеточные (ацеллюлярные) и сплит-вакцины
4. анатоксин

*Эталон ответа:* 1. цельноклеточные (инактивированные) и бесклеточные (ацеллюлярные)

Задание 18. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Для создания напряженного поствакцинального иммунитета необходимо использовать

1. законы Здродовского о дозе, интервалах и кратности введения препарата
2. максимально высокие дозы препарата
3. одномоментно большое количество разных препаратов
4. все перечисленное

*Эталон ответа:* 1. законы Здродовского о дозе, интервалах и кратности введения препарата

Задание 19. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

К заболеваниям, входящим в перечень для обязательной массовой профилактики путем вакцинации населения на территории РФ, не относят:

1. полиомиелит,
2. пневмококковую инфекцию,
3. грипп,
4. ветряная оспа

*Эталон ответа:* 4. ветряная оспа

Задание 20. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Ревакцинация — это

1. введение второй и третьей доз вакцины с интервалом 1-1,5 месяца в пределах курса вакцинации
  2. мероприятие, направленное на поддержание иммунитета, выработанного предыдущими вакцинациями
  3. реверсия вакцинного штамма микроорганизмов в «дикий»
  4. вакцинация экспериментальными препаратами как этап клинических испытаний кандидатных вакцин
- Эталон ответа:* 2. мероприятие, направленное на поддержание иммунитета, выработанного предыдущими вакцинациями

Задание 21. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

При введении иммунных сывороток и иммуноглобулиновых препаратов создается иммунитет

1. искусственный активный
2. искусственный пассивный
3. естественный активный
4. естественный пассивный

*Эталон ответа:* 2. искусственный пассивный

Задание 22. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Ревакцинацию взрослого населения против дифтерии каждые 10 лет без ограничения возраста проводят

1. АКДС-вакциной
2. АД-анатоксином
3. АДС-М-анатоксином
4. MMR

*Эталон ответа:* 3. АДС-М-анатоксином

Задание 23. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

КИП (комплексный иммуноглобулиновый препарат) предназначен для

1. заместительной терапии при иммунодефицитах
2. лечения аутоиммунных заболеваний
3. экстренной иммунопрофилактики дифтерии, столбняка, бешенства
4. лечения вирусных и бактериальных кишечных инфекций

*Эталон ответа:* 4. лечения вирусных и бактериальных кишечных инфекций

Задание 24. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Способ получения лечебных гетерологичных иммунных сывороток

1. из плацентарной, abortивной крови людей
2. из крови переболевших людей и добровольцев, которых иммунизируют против определенной инфекции
3. гипериммунизация лошадей (многократное введение антигена)
4. гипериммунизация кроликов

*Эталон ответа:* 3. гипериммунизация лошадей (многократное введение антигена)

Задание 25. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

Иммуноглобулиновый препарат для заместительной терапии, содержащий IgG, обогащенный IgM и IgA

1. пентаглобин
2. антистафилококковый иммуноглобулин
3. антирабический иммуноглобулин
4. иммуноглобулин против клещевого энцефалита

*Эталон ответа:* 1. пентаглобин

Задания открытого типа:

Задание 1.

Система мероприятий, которые направлены на предупреждение, ограничение распространения и ликвидацию инфекционных заболеваний путем профилактического введения иммунобиологических препаратов (вакцин и сывороток (иммуноглобулинов)) – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний.*

Задание 2.

Введение в организм вакцин, создающих активный иммунитет, и иммунных сывороток (иммуноглобулинов), формирующих пассивный иммунитет против различных видов инфекционных агентов – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Иммунизация.*

Задание 3.

Создание активного иммунитета против возбудителей различных инфекционных заболеваний в результате введения в организм вакцин, содержащих антигены микроорганизмов – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Вакцинация.*

Задание 4.

Система мероприятий, регламентирующих массовое применение вакцин с целью создания активного противоинфекционного иммунитета у населения – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Вакцинопрофилактика.*

Задание 5.

Медицинские иммунобиологические препараты, предназначенные для создания искусственного активного противоинфекционного иммунитета, как к возбудителям заболеваний, так и их токсинам – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Вакцины*

Задание 6.

Вещества или комплекс веществ, которые при одновременном введении с микробными антигенами в составе вакцин неспецифически усиливают иммунный ответ к нему – это \_\_\_\_\_

*Эталон ответа:*

*Адъюванты*

Задание 7.

Обезвреженные белковые экзотоксины микроорганизмов, утратившие способность вызывать заболевание, но сохранившие иммуногенность – это \_\_\_\_\_

Эталон ответа:

*Анатоксины*

Задание 8.

Вакцины, содержащие компоненты для создания иммунитета против одного возбудителя называются \_\_\_\_\_

Эталон ответа:

*Моновалентные.*

Задание 9.

Вакцины, содержащие компоненты для создания иммунитета против нескольких штаммов/серотипов одного вида возбудителя называются \_\_\_\_\_

Эталон ответа:

*Поливалентные*

Задание 10.

Вакцины, содержащие компоненты для создания иммунитета более чем к одной инфекции (с сочетанием от 2-х до 6-ти компонентов) называются \_\_\_\_\_

Эталон ответа:

*Комбинированные*

Задание 11.

Ребенок родился от матери, инфицированной вирусом гепатита В в III триместре, противопоказаний к прививкам не имеет.

1. Нужно ли иммунизировать ребенка против вирусного гепатита В и по какой схеме?
2. Какие вакцины используют для вакцинопрофилактики гепатита В?

Эталон ответа:

1. Нужно по ускоренной схеме 0-1-2 (в первые 12 часов жизни, через 1 и через 2 месяца), ревакцинация через 12 месяцев.
2. Рекомбинантные вакцины (содержат белок HBsAg на гидроксида алюминия).

Задание 12.

Ребенок в возрасте 1 мес., в роддоме не прививался против туберкулеза в связи с наличием временных медицинских противопоказаний. В настоящее время здоров. Больных туберкулезом в окружении ребенка нет.

1. Нужно ли вакцинировать ребенка против туберкулеза, какой вакциной?
2. Необходимо ли провести постановку реакции Манту и почему?

Эталон ответа:

1. Нужно, используется БЦЖ-М вакцина для щадящей иммунизации.
2. Необходимости в проведении реакции манту перед вакцинацией нет так как ребенок не достиг возраста 2 месяцев.

Задание 13.

Ребенок в возрасте 4 мес., в роддоме не прививался против туберкулеза в связи с наличием временных медицинских противопоказаний. В настоящее время здоров. Больных туберкулезом в окружении ребенка нет.

1. Нужно ли вакцинировать ребенка против туберкулеза и какой вакциной?

2. Необходимо ли провести постановку реакции Манту и почему?

*Эталон ответа:*

1. Нужно, используется БЦЖ-М вакцина для щадящей иммунизации.
2. Необходимо провести постановку реакции Манту перед вакцинацией так как ребенку больше 2 мес. и необходимо исключить инфицирование возбудителем туберкулеза. Вакцинировать можно только при отрицательной пробе Манту.

Задание 14.

Ребенок родился доношенным, противопоказаний к вакцинации нет, возраст ребенка – 5 дней. Известно, что отец ребенка болен туберкулезом, проживает вместе с матерью.

1. Нужно ли вакцинировать ребенка против туберкулеза?
2. Какая вакцина используется для профилактики туберкулеза в данном случае и почему?

*Эталон ответа:*

1. Нужно
2. Используется БЦЖ вакцина, потому, что в окружении ребенка есть больной туберкулезом.

Задание 15.

Ребенку 7 лет, в возрасте 5 дней был привит против туберкулеза БЦЖ-М вакциной. Поствакцинальный период протекал без особенностей, рубец на левом плече - 5 мм. В соответствии с национальным календарем профилактических прививок необходимо провести ревакцинацию против туберкулеза.

1. Какой вакцинным препарат использую для ревакцинации?
2. Необходимо ли провести перед ревакцинацией постановку реакции Манту и почему?

*Эталон ответа:*

1. Для ревакцинации используется БЦЖ вакцина.
2. Ревакцинацию проводят только при отрицательной реакции на туберкулин, выявляемой в пробе Манту с 2 туберкулиновыми единицами. Эта проба является специфическим методом выявления аллергической гиперчувствительности замедленного типа, которая возникает у человека при инфицировании микобактериями.

Задание 16.

Ребенку 6 лет, в возрасте 5 дней был привит против туберкулеза БЦЖ-М вакциной. Поствакцинальный период протекал без особенностей, рубец на левом плече - 4 мм. Ребенку была поставлена проба Манту, через 48 часов в месте инъекции образовалась папула, диаметром 9 мм. В соответствии с национальным календарем профилактических прививок необходимо провести ревакцинацию против туберкулеза.

1. Можно ли ревакцинировать ребенка?
2. Почему?

*Эталон ответа:*

1. Ревакцинацию проводить нельзя так как ее проводят только при отрицательной реакции на туберкулин, выявляемой в пробе Манту
2. Эта проба является специфическим методом выявления аллергической гиперчувствительности замедленного типа, которая возникает у человека при инфицировании микобактериями.

**Задание 17.**

Ребенок родился доношенным, противопоказаний к вакцинации нет. Необходимо провести вакцинацию против гепатита В.

1. Какая вакцина используется для этих целей?
2. По какой схеме необходимо вакцинировать ребенка?

*Эталон ответа:*

1. Рекомбинантные вакцины (содержат белок HBsAg на гидроксида алюминия).
2. Вакцинация проводится по стандартной схеме 0-1-6 (в первые 12 часов жизни, через 1 и через 6 месяцев).

**Задание 18.**

Женщина 26 лет, имеющая беременность 12 недель, была сильно покусана неизвестной собакой за пальцы рук, предплечье, голени. Обратилась к хирургу для обработки раны.

1. Какова тактика в отношении данной пациентки.
  2. Какие вакцины используются для профилактики бешенства?
  3. *Эталон ответа:*
1. Пациентке требуется специфическая профилактика бешенства по экстренным показаниям в связи с укусом неизвестным животным в руки и предплечья.
  2. Для вакцинации могут быть использованы вакцины: КОКАБ, Верораб, Рабипур, Рабивак-Внуково-32 (КАВ).

**Задание 19.**

Мужчина 28 лет обратился в поликлинику с целью вакцинироваться против гепатита В. Ранее привит против гепатита В не был. Хронических заболеваний не имеет. При опросе было установлено, что у мужчины была аллергическая реакция на устриц в виде крапивницы.

1. Возможна ли вакцинация и по какой схеме?
3. Какие есть абсолютные противопоказания к вакцинации против гепатита В?

*Эталон ответа:*

1. Возможна по стандартной схеме 0-1-6 (выбранный день, через 1 и через 6 месяцев).
3. Абсолютные противопоказания к вакцинации против гепатита В: аллергическая реакция на пекарские дрожжи, сильные реакции на введение предыдущей дозы вакцины.

**Задание 20.**

Ребенок 20 мес., здоров, противопоказаний к вакцинации не имеет. Был привит без отклонений в соответствии с возрастом. Необходимо провести вторую ревакцинацию против полиомиелита. В семье есть еще непривитой ребенок 4 лет с первичным иммунодефицитом.

1. Можно ли использовать для ревакцинации оральную полиомиелитную вакцину и почему?
2. Как провести ревакцинацию ребенка о этом случае?

*Эталон ответа:*

1. *Оральную полиомиелитную вакцину использовать в данном случае нельзя, так как данная вакцина является живой и может выделяться из организма, привитого до 60 дней. Ревакцинация ребенка этой вакциной представляет опасность для непривитого ребенка с иммунодефицитом, так как вакцинныи штамм может вызвать у него вакцин-ассоциированный полиомиелит.*
2. *Вторую ревакцинацию в 20 мес. и третью ревакцинацию в 6 лет нужно провести инактивированной полиомиелитной вакциной.*

**Задание 21.**

Ребенок родился доношенным, противопоказаний к вакцинации нет. В роддоме был вакцинирован против туберкулеза и гепатита В. Необходимо провести вакцинопрофилактику полиомиелита.

Какие вакцины будут использованы с этой целью и по какой схеме?

*Эталон ответа:*

*Для вакцинации используют два типа вакцин: инактивированную и живую, которые производятся на основе вирусов полиомиелита 1, 2, 3 типов. Схема: в 3 мес., 4,5 мес. и 6 мес. , ревакцинация в 18 мес. осуществляется ИПВ, в 20 мес. и 6 лет - ОПВ.*

**Задание 22.**

В детском садике в старшей группе планируется осуществить ревакцинацию против дифтерии и столбняка.

1. Какой препарат необходим для этих целей?
2. Какие иммунологические реакции используют для оценки напряженности сформированного иммунитета у детей?

*Эталон ответа:*

1. АДС-М-анатоксин
2. Для оценки сформированного противодифтерийного и противостолбнячного иммунитета используют РПГА и ИФА.

**Задание 23.**

Ребенку 4 месяца, до 2,5 месяцев малыш ничем не болел, прививался в соответствии с национальным календарем профилактических прививок. В 2,5 месяца перенес коклюш. Сейчас ребенок здоров. Родители интересуются о профилактических прививках, проводимых детям на первом году жизни.

Укажите, какие прививки получил ребенок.

*Эталон ответа:*

*В первые 12 часов жизни и в 1 месяц – вакцина против гепатита В, на 3-7 сутки жизни вакцинация против туберкулеза, в 2 месяца – вакцинация против пневмококковой инфекции.*

*1. .*

**Задание 24.**

На участок поступил ребенок 11 месяцев 20 дней. Согласно медицинской документации, он ничем ранее не болел, привит по возрасту.

Укажите, какие прививки ребенку выполнены по возрасту.

*Эталон ответа:*

*В первые 12 часов жизни, 1 и 6 мес. – вакцинация против гепатита В; на 3-7 сутки жизни вакцинация против туберкулеза, в 2 и в 4,5 месяца – вакцинация против пневмококковой инфекции;3, 4,5 и 6 мес. вакцинация против дифтерии, столбняка, полиомиелита (ИПВ), гемофильной инфекции,*

**Задание 25.**

В 1-й класс поступил ребенок, возраст ребенка 6 лет и 8 дней. На диспансерном учете не состоит, здоров. Профилактические прививки сделаны по возрасту.

1. Какие прививки необходимо сделать ребенку в течение ближайшего года?

2. Какую пробу необходимо сделать перед решением вопроса о ревакцинации против туберкулеза?

*Эталон ответа:*

1. В возрасте 6-7 лет необходимо провести ревакцинацию против кори, паротита, краснухи, дифтерии, столбняка, полиомиелита (ОПВ) и туберкулеза.
2. Ревакцинацию проводят только при отрицательной реакции на туберкулин, выявляемой в пробе Манту.

#### Задание 26.

Ребенку 4 мес., в роддоме получил прививку против туберкулеза и гепатита В. В анамнезе - афебрильные судороги. В настоящее время противопоказаний для вакцинации не имеет. Необходимо провести вакцинацию против коклюша, дифтерии и столбняка. Какой препарат нужно использовать в данном случае, какова схема вакцинации против этих инфекций?

*Эталон ответа:*

*Так как у ребенка в анамнезе есть афебрильные судороги, то необходимо использовать вакциновые препараты с бесклеточным коклюшным компонентом, первичная вакцинация и ревакцинация проводится АaКДС-вакциной: в 3 мес., 4,5 мес., 6 мес., ревакцинация в 18 мес.*

#### Задание 27.

В хирургическое отделение больницы поступил больной с открытым переломом правой бедренной кости.

1. Есть ли необходимость в проведении экстренной профилактики столбняка.
2. Какие иммунобиологические препараты используют для этого?

*Эталон ответа:*

1. Необходимо провести экстренную профилактику против столбняка так как у пациента травма с нарушением целостности кожных покровов.
2. Для экстренной профилактики столбняка применяют АС-анатоксин (подкожно в подлопаточную область) и иммуноглобулин противостолбнячный человеческий.

#### Задание 28.

У пациента взяли мазок из зева при профосмотре и высеяли токсигенную коринебактерию дифтерии. Клинических проявлений дифтерии у пациента нет. Пациент привит по календарю.

1. Какой препарат используется для вакцинопрофилактики дифтерии, как можно оценить уровень противодифтерийного иммунитета у пациента?
2. Возможно ли носительство возбудителя дифтерии при наличии напряженного противодифтерийного иммунитета и почему?

*Эталон ответа:*

1. АД-анатоксин. Для оценки сформированного иммунитета используют РПГА и ИФА.
2. На фоне напряженного противодифтерийного иммунитета возможно носительство токсигенных коринебактерий дифтерии, так как после введения дифтерийного анатоксина формируется антитоксический, но не антибактериальный иммунитет

### Задание 29.

Ребёнок 1 год 1 мес. 4 месяца назад, во время лечения острой кишечной инфекции в стационаре, после введения амикацина отмечалась аллергическая реакция в виде сыпи как «после ожога крапивой». Часть элементов достигала гигантских размеров, сливалась, сопровождалась сильным зудом. После проведенного лечения состояние ребёнка улучшилось, и он был выписан.

1. Какое патологическое состояние развилось у ребёнка после введения амикацина?
2. Должен ли это учитывать врач при вакцинации ребёнка?

*Эталон ответа:*

1. У ребенка развилась анафилактическая аллергическая реакция на амикацин (крапивница).
2. Врач должен учитывать это при вакцинации так как в ряде вакцин в качестве консерванта используется амикацин - живые коревая, паротитная, краснушная вакцины, а также комбинированные ди- и тривакцины. Такие вакцины противопоказаны этому ребенку.

### Задание 30.

Мальчика 8 лет покусала бродячая собака в области правой руки и правой нижней конечности.

1. Какие препараты применяют для экстренной профилактики бешенства?
2. Какова схема плановой вакцинации против бешенства, в какие сроки проводится ревакцинация?

*Эталон ответа:*

1. Вакцины КОКАВ или Рабивак, антирабический иммуноглобулин
2. Вводят три дозы вакцины: выбранный день, 7-й день и 30-й день, ревакцинация через 1 год, далее каждые 3 года

### Задание 31.

При употреблении инфицированного не пастеризованного молока несколько детей заболели бруцеллезом.

1. Какие вакцины против бруцеллеза зарегистрированы в РФ?
2. Какой иммунитет необходимо определить перед прививкой?

*Эталон ответа:*

1. Вакцина бруцеллезная живая сухая
2. Перед прививкой определяют специфический иммунитет одной из серологических или кожно-аллергических реакций. Вакцинации подлежат только лица с отрицательной реакцией

### Задание 32.

В одной из южных республик отмечалась вспышка брюшного тифа. В связи с подъемом заболеваемости по эпидпоказаниям принято решение провести специфическую профилактику брюшного тифа.

1. Какими вакцинами проводят профилактику?
2. В каком возрасте детям проводят вакцинацию?

*Эталон ответа:*

1. Тифивак (вакцина спиртовая сухая для взрослых), вианвак (ваполисахаридная жидккая)
2. С 3 лет или 7 лет в зависимости от вида вакцины

### Задание 33.

В Южном Федеральном округе во время весеннего половодия ухудшилось качество питьевой воды и стали регистрироваться случаи заболеваний вирусным гепатитом А. Для предотвращения подъема заболеваемости принято решение провести специфическую профилактику ВГА по эпидемическим показаниям.

1. Какие вакцины для активной иммунизации ВГА применяют в России?
2. В каком возрасте проводится вакцинация?

*Эталон ответа:*

1. Вакцины гепатита А, зарегистрированные в России, например: Геп-А-ин-Вак (3-17 лет), Аваксим (с 2 лет), Хаврикс 720 (1-16 лет)
2. В зависимости от вида вакцины (с 1,2,3 лет)

### Задание 34.

Родители с 5 летним ребенком по туристической путевке вылетают в Южную Америку, где зарегистрированы случаи желтой лихорадки.

1. Прививают ли в России лиц, направляющихся в эндемичные страны по желтой лихорадке и как?
2. В каком возрасте проводят специфическую профилактику детям?

*Эталон ответа:*

1. Прививают однократно не позднее чем за 10 суток до выезда в эндемичный район, ревакцинация через 10 лет
2. С возраста 9 мес.

### Задание 35.

Для некоторых областей Южного Федерального округа ранней весной и летом возможно появление иксодовых клещей, что порою приводит к поражению взрослых и детей во время отдыха на природе.

1. Какие вакцины против клещевого энцефалита зарегистрированы в России?
2. Какой препарат используется для экстренной пассивной иммунопрофилактики?

*Эталон ответа:*

1. Клещ-Э-Вак – инактивированная вакцина для детей и взрослых, ЭнцеВир – вакцина жидкая, ФСМЕ-иммун, энцефур-детский и взрослый.
2. Иммуноглобулин человеческий

### Задание 36.

В России, в одном из скотоводческих районов, после употребления не пастеризованного молока заболели несколько детей и подростков Ку-лихорадкой. По решению Роспотребнадзора необходимо провести специфическую профилактику Ку-лихорадки по эпидпоказаниям.

1. Какие вакцины применяются для специфической профилактики Ку-лихорадки?
2. С какого возраста можно вакцинировать детей?

*Эталон ответа:*

1. Вакцина против Ку-лихорадки М-44 живая
2. 14 лет

### Задание 37.

После купания в водоемах несколько человек заболели лептоспирозом, в том числе и дети.

По эпидпоказаниям решено провести специфическую профилактику лептоспироза.

1. Какие вакцины применяют для вакцинации против лептоспироза?
2. С какого возраста прививают детей?

*Эталон ответа:*

1. Вакцина лептоспирозная концентрированная инактивированная жидккая поливалентная.
2. С 7 лет

Задание 38.

В одном из регионов России резко повысилась заболеваемость менингококком группы А.

Принято решение провести специфическую профилактику менингококковой инфекции по эпидпоказаниям.

1. Какие вакцины против менингококковой инфекции зарегистрированы в России?
2. Каким препаратом рекомендуется осуществлять постэкспозиционную профилактику, в каком возрасте и в течение какого времени после контакта?

*Эталон ответа:*

1. Субъединичные полисахаридные неконъюгированные и конъюгированные вакцины на основе капсулных полисахаридов *Neisseria meningitidis* серогрупп А, С, В, Y в различных сочетаниях.
2. Рекомендуется введение иммуноглобулина человека нормального не позднее 7 дней после контакта в возрасте до 7 лет.

Задание 39.

В сельском поселении эндемичном по сибирской язве были зарегистрированы несколько случаев заболеваний сибирской язвой. По решению Роспотребнадзора должна быть проведена вакцинация населения против этого заболевания по эпидпоказаниям.

1. Какими вакцинами проводится вакцинация и как?
2. В каком возрасте проводится вакцинация?

*Эталон ответа:*

1. Используется живая сибиреязвенная вакцина СТИ двукратно с интервалом 20-30 дней, ревакцинация через 1 год
2. Вакцинируют подростков с 14 лет и взрослых.

Задание 40.

Дети находились на отдыхе в оздоровительном лагере, в этой местности были зарегистрированы несколько случаев туляремии. По решению Роспотребнадзора возникла необходимость в экстренной профилактике туляремии по эпидпоказаниям.

1. Какими вакцинами проводится вакцинопрофилактика туляремии и как?
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести перед прививкой?

*Эталон ответа:*

1. Ввоится живая туляремийная вакцина из штамма 15-й линии НИИЭГ лицам старше 2 лет, ревакцинация каждые 5 лет
2. Перед каждой прививкой определяют наличие у вакцинируемого специфических противотуляремийных антител с помощью одной из серологических реакций (РА, РПГА, ИФА).

Задание 41.

Родители с детьми выезжают в Индию на длительный срок (3-6 мес.). Им рекомендовано осуществить специфическую профилактику против холеры.

1. Какие оральные вакцины зарегистрированы в России?
2. Длительность напряженного иммунитета?
4. Через сколько времени проводится ревакцинация?

*Эталон ответа:*

1. Вакцина оральная холерная бивалентная химическая таблетированная.
2. Через 6 месяцев

Задание 42.

На территории Астраханской области зарегистрированы несколько случаев заболевания чумой.

1. Какие вакцины против чумы зарегистрированы в России?
2. Проводится ли ревакцинация, если да, то как часто?

Эталон ответа:

1. Вакцина чумная живая сухая для орального применения. Вакцина чумная живая сухая
2. Да, через 1 год

Задание 43.

Перед сезонным подъемом заболеваемости гриппом планируется провести вакцинопрофилактику этого заболевания.

1. Какие современные сезонные типы вакцин используют для вакцинопрофилактики гриппа?
2. С какого возраста начинают прививать детей?

Эталон ответа:

1. инактивированные сплит-вакцины, инактивированные субъединичные вакцины, инактивированные субъединичные адьювантные вакцины.
2. В зависимости от вида вакцины с 6 мес.

Задание 44. Вопрос для собеседования.

Назовите принципиальный состав вакцин.

Эталон ответа:

1. Основной (обязательный) компонент - иммуноген, представляющий собой корпускулярную или растворимую субстанцию микроорганизмов, несущую химические структуры, аналогичные компонентам возбудителя заболевания, ответственным за выработку иммунитета;

2. Вспомогательные компоненты:

а) адьюванты (лат. *adjuvans* — помогающий, поддерживающий) – соединения, усиливающие иммуногенность препарата (гидрат окиси алюминия, азоксимера бромид и др.);

б) стабилизаторы – вещества, обеспечивающие стабильность антигена и предотвращающие его распад (альбумин, сахара, лактоза);

в) консерванты – вещества, обеспечивающие стерильность вакцин (мертиолят, формальдегид, антибиотики (неомицин, канамицин и др.));

3. Балластные (нежелательные) вещества - компоненты разрушенных микробных клеток, питательных сред, культур клеток, яичного белка, на которых культивируются вакциновые штаммы микроорганизмов.

Задание 45. Вопрос для собеседования.

Живые вакцины: получение, преимущества и недостатки.

Эталон ответа:

Живые вакцины получают путем аттенуации (многократных пассажей на питательных средах, в организме лабораторных животных) патогенных штаммов микроорганизмов. В результате эти штаммы утрачивают патогенность и сохраняют

иммуногенность. ЖВ должны быть генетически стабильными, безвредными, обеспечивающими невосприимчивость к инфекции в большей части популяции при однократном введении вакцины.

ЖВ используют в жидкой или лиофильно высушенной форме, их нельзя подвергать замораживанию.

Преимущества ЖВ: стимулируют формирование прочного и напряженного иммунитета, в том числе и мукозального. Вакцинныи штаммы обладают способностью размножаться в организме хозяина. Наиболее иммуногенные, так как иммунитет формируется после однократного введения препарата.

Недостатки ЖВ: возможность развития побочных проявлений после иммунизации (ПППИ) (вакциноассоциированного инфекционного процесса, анафилактического шока); необходимость соблюдения «холодовой цепи» (хранение и транспортировка при температуре 4-8°C); необходимость исключения приема антимикробных препаратов за 1-2 дня до прививки и в течение 1 недели после нее; противопоказаны к введению лицам с иммунодефицитными состояниями и беременным.

Задание 46. Вопрос для собеседования.

Убитые (инактивированные) вакцины: получение, преимущества и недостатки.

Эталон ответа:

Для получения убитых (инактивированных) вакцин бактериальные клетки или вирионы обрабатывают (инактивируют) с помощью химических соединений (формалин, мертиолят, этиловый спирт) и физических факторов (воздействие высокой температуры, облучения и др.). В результате этого микроорганизмы утрачивают свою вирулентность, но сохраняют целостную структуру поверхностных антигенов. Штаммы микроорганизмов, используемые для производства убитых вакцин, являются вирулентными и имеют полный комплекс антигенов, характерных для данного вида патогена. После этапов культивирования, очистки, концентрации и инактивации проводят фасовку и лиофилизацию полученных вакцинных препаратов.

Преимущества убитых вакцин: отсутствие вакциноассоциированной инфекции; хорошая способность к ассоциации с другими компонентами; стабильность и относительная дешевизна производства.

Недостатки: более выраженная реактогенность и меньшая иммуногенность по сравнению с ЖВ. Защитный уровень антител, предохраняющий привитых от заболевания или снижающий его тяжесть, создается обычно при введении второй-третьей дозы препарата.

Задание 47. Вопрос для собеседования.

Полисахаридные конъюгированные вакцины: получение, преимущества и недостатки.

Эталон ответа:

Представляют собой комбинацию очищенных капсулных полисахаридов бактерий, связанных с белками-носителями, являющимися адьювантами (дифтерийный, столбнячный антаксины, D-протеин *Haemophilus influenzae* и др.) В такой комбинации значительно усиливается иммуногенность полисахаридной фракции вакцины, которая сама по себе не может вызвать полноценный иммунный ответ (в частности, у детей до 2-х лет).

Преимущества: стимулируют Т-клеточное звено иммунитета, вызывают формирование длительной иммунологической Т- и В-памяти, обладают слабой реактогенностью. Возможно их использовать для вакцинации детей с 2-х месячного возраста. Снижают уровень бактерионосительства и при проведении плановой вакцинации обеспечивают формирование коллективного иммунитета. Стабильны, хорошо стандартизируются и могут применяться в составе комбинированных препаратов.

Задание 48. Вопрос для собеседования.

Рекомбинантные векторные вакцины: получение, преимущества и недостатки.

Эталон ответа:

Для их получения ген микроорганизмов, контролирующий синтез протективного белка, выделяют из патогена, сшивают с помощью ферментов с другим геном, который используется в качестве вектора (ДНК плазмид, бактериофагов, вирусов человека и животных). Вектор обеспечивает внедрение гибридного гена в непатогенные микроорганизмы-реципиенты (*E. coli*, *B. subtilis*, псевдомонады, дрожжи, вирусы), которые начинают синтезировать молекулы, кодируемые экспрессируемым геном.

Преимущества: мало реактогенны.

Недостатки: формируют при введении в организм достаточный уровень иммунитета после многократного введения.

Задание 49. Вопрос для собеседования.

Требования, предъявляемые к вакцинам

Эталон ответа:

- безопасность (не должны быть причиной заболевания или смерти);
- протективность (должны защищать против заболевания, вызываемого «диким» штаммом патогена);
- создание устойчивого постvakцинального иммунитета (защитный эффект должен сохраняться в течение нескольких лет);
- достаточная стабильность (невозможность ухудшения свойств вакцины при транспортировке и хранении в условиях прививочного пункта);
- легкость применения (возможность введения в организм способом, исключающим парентеральные манипуляции, например, нанесением на слизистые оболочки);
- относительно низкая цена вакцины.

Задание 50. Вопрос для собеседования.

Вакцинация беженцев.

Эталон ответа:

Основной проблемой является утрата сведений о проведенных ранее прививках. В таких случаях целесообразно считать этот контингент невакцинированным и прививать от всех инфекций. Альтернативной стратегией у лиц с теми или иными отклонениями от состояния здоровья может быть определение специфических антител к дифтерии и столбняку до проведения вакцинации, что определит дальнейшую тактику.

При проведении вакцинации беженцев целесообразно начать с вакцин, защищающих от наиболее часто встречающихся инфекций. Возможно одновременное введение нескольких вакцин в следующих комбинациях:

1-й визит:

АКДС-1 + ВГВ-1 (внутримышечно, в разные участки) + ОПВ-1 (внутрь), БЦЖ внутрикожно (следует проводить отдельно);

2-й визит (через месяц):

АКДС-2 + ОПВ-2 + ВГВ-2 (2 внутримышечные инъекции);

3-й визит (еще через месяц):

тривакцина + АКДС-3 + ОПВ-3 (2 внутримышечные инъекции).

Задание 51. Вопрос для собеседования.

Вакцинация беременных

**Эталон ответа:**

Вопросами вакцинопрофилактики необходимо заниматься, начиная с этапа планирования беременности.

Столбнячный и дифтерийный анатоксины в плановом порядке возможно вводить как непривитым беременным, так и беременным, получившим бустерную дозу этих препаратов. Против гепатита В вакцинируются женщины из группы риска по заражению гепатитом В (наличие более одного полового партнера в течение последних 6 месяцев, инфекций, передающихся половым путем, использующие инъекционные наркотики, имевшие инфицированных гепатитом В половых партнеров).

Вакцинацию беременных против гриппа можно проводить субъединичными вакцинами «Инфлювак», «Гриппол плюс» в II и III триместрах беременности. Беременные, планирующие поездку в страны с высокой заболеваемостью желтой лихорадкой, должны быть привиты от этой болезни, но не ранее 4-го месяца беременности. В случае если произошел контакт с больным полиомиелитом, требуется срочная вакцинация ИПВ. Вакцинацию против коклюша на третьем триместре беременности, между 27 и 36 неделями проводят препаратом «Адасель». Возможна вакцинация против бешенства.

Если существует высокий риск заражения, возможно применение вакцины против ВГА, пневмококковой полисахаридной, менингококковой конъюгированной и менингококковой полисахаридной вакцин.

Живые вакцины, применение которых противопоказано беременным, вводятся не ранее, чем через 2 недели после родов (против клещевого энцефалита, кори, краснухи, паротита, полиомиелита, ветряной оспы и др.).

**Задание 52. Вопрос для собеседования.**

Классификация вакцин по способу введения в организм

**Эталон ответа:**

- накожные (живые против особо опасных инфекций);
- внутрикожные (живые бактериальные - БЦЖ, чумная);
- подкожные (живые (коревая, паротитная, краснушная, против желтой лихорадки) и все инактивированные вакцины);
- внутримышечные (АКДС-вакцина, АДС-М-анатоксин);
- интраназальные (живая гриппозная вакцина «Ультрагравак»);
- пероральные (живая полиомиелитная, ротавирусная).

**Задание 53. Вопрос для собеседования.**

Вакцинопрофилактика туберкулеза: вакциные препараты, схема вакцинации.

**Эталон ответа:**

Для специфической профилактики туберкулеза используют живую БЦЖ-вакцину (BCG), названную так в честь ученых, разработавших ее. БЦЖ-вакцина содержит живые клетки *M. bovis*, а важные «протективные» антигены *M. tuberculosis* в ней отсутствуют.

В настоящее время для вакцинопрофилактики туберкулеза используют:

- БЦЖ-вакцину — для вакцинации в субъектах Российской Федерации с показателями заболеваемости, превышающими 80 на 100 тыс. населения, а также при наличии в окружении новорожденного больных туберкулезом и для ревакцинации в 6-7 лет;
- БЦЖ-М-вакцину — для щадящей вакцинации новорожденных 3-7 дней при благополучной эпидемической ситуации.

**Схема вакцинации:**

- вакцинация — вводят новорожденным на 3-7 день,
- ревакцинация — в 6-7 лет, в случае отрицательной реакции Манту.

#### Задание 54. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика вирусного гепатита В: вакциные препараты, схемы вакцинации.

*Эталон ответа:*

*Применяют рекомбинантные векторные вакцины.*

*Национальным календарем прививок РФ предусмотрены две схемы иммунизации против гепатита В:*

*- стандартная (0-1-6 мес.); первую дозу вакцины вводят новорожденным в первые 12 часов жизни, вторую — в 1 месяц и третью — в 6 месяцев;*

*- ускоренная (0-1-2 мес.) иммунная защита формируется быстрее, но титр антител у части привитых может находиться на более низком уровне. В связи с этим необходима ревакцинация через 12 мес. после введения первой инъекции. Эта схема используется при вакцинации детей, родившихся от матерей - носителей ВГВ или инфицированных ВГВ в III триместре беременности.*

#### Задание 55. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика полиомиелита: вакциные препараты, схема вакцинации.

*Эталон ответа:*

*Для вакцинации используют два типа вакцин: инактивированную и живую, которые производятся на основе вирусов полиомиелита 1, 2, 3 типов. Инактивированная полиомиелитная вакцина (ИПВ) вводится парентерально внутримышечно или подкожно. Живая оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ) вводится на слизистую полости рта.*

*Согласно календарю профилактических прививок ИПВ вводят в 3 мес. (V1) и 4,5 мес. (V2) и 6 мес. (V3). Ревакцинация в 18 мес. осуществляется ИПВ, в 20 мес. и 6 лет - ОПВ. Однако для ревакцинации детей, относящихся к группам риска (иммунодефицитные состояния; аномалии развития кишечника; онкологические заболевания и/или длительная иммуносупрессивная терапия; дети, рожденные от матерей с ВИЧ-инфекцией; дети с ВИЧ-инфекцией; недоношенные и маловесные дети; дети, находящиеся в домах ребенка) используется ИПВ.*

#### Задание 56. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика коклюша: вакциные препараты, схема вакцинации.

*Эталон ответа:*

*Все вакцины, применяемые для вакцинопрофилактики коклюша, являются комбинированными, содержат три обязательных компонента: коклюшную вакцину (цельноклеточная инактивированная или бесклеточная (коклюшный анатоксин или коклюшный анатоксин, дополненный филаментозным гемагглютинином, пертактином, агглютиногенами в различном сочетании)); дифтерийный анатоксин; столбнячный анатоксин. Обозначение вакцин зависит от типа коклюшного компонента: АКДС (содержит цельноклеточную коклюшную вакцину) и АаКДС (содержит ацеллюлярную (бесклеточную) коклюшную вакцину).*

*Курс вакцинации включает 3 дозы АКДС, АаКДС или других комбинированных вакцин (в 3 мес., 4,5 и 6 мес.) и ревакцинацию в 18 месяцев.*

#### Задание 57. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика дифтерии: вакциные препараты, схема вакцинации.

*Эталон ответа:*

Используется дифтерийный анатоксин (АД-анатоксин) – концентрированный, адсорбированный на гидроксиде алюминия (адьювант). Входит в состав комбинированных вакцин, в отдельных случаях используется в виде монопрепарата.

Курс вакцинации включает 3 дозы АД-анатоксина в составе АКДС, АакДС или других комбинированных вакцин, которые вводят в 3 мес., 4,5 и 6 мес.; ревакцинация - в 18 месяцев. Последующие ревакцинации проводят АДС-М-анатоксином в 7-8 лет, 14-15 лет и каждые последующие 10 лет без ограничения возраста.

Если ребенок до достижения 3 лет 11 мес. 29 дней не получил ревакцинацию АКДС-вакциной, ее проводят АДС-анатоксином (для возраста 4-5 лет 11 мес. 29 дней) или АДС-М-анатоксином (для возраста 7 лет и старше).

#### Задание 58. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика столбняка: вакциные препараты, схема вакцинации.

Эталон ответа:

Используется столбнячный анатоксин (АС-анатоксин) - концентрированный, адсорбированный на гидроксиде алюминия (адьювант) в составе комбинированных вакцин, аналогичных препаратам для профилактики дифтерии, в отдельных случаях - в виде монопрепарата.

Курс вакцинации включает 3 дозы АС-анатоксина в составе АКДС, АакДС или других комбинированных вакцин, которые вводят в 3 мес., 4,5 и 6 мес.; ревакцинация - в 18 месяцев. Последующие ревакцинации проводят АДС-М-анатоксином в 7-8 лет, 14-15 лет и каждые последующие 10 лет без ограничения возраста.

Если ребенок до достижения 3 лет 11 мес. 29 дней не получил ревакцинацию АКДС-вакциной, ее проводят АДС-анатоксином (для возраста 4-5 лет 11 мес. 29 дней) или АДС-М-анатоксином (для возраста 7 лет и старше).

#### Задание 59. Вопрос для собеседования.

Экстренная иммунопрофилактика столбняка.

Эталон ответа:

Экстренную иммунопрофилактику проводят при травмах с нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек; обморожениях и ожогах II, III и IV степени; внебольничных abortах и родах вне медицинских учреждений; гангрене или некрозе тканей любого типа, абсцессах; укусах животных; проникающих повреждениях желудочно-кишечного тракта.

Для экстренной профилактики столбняка применяют АС-анатоксин (подкожно в подлопаточную область) и иммуноглобулин противостолбнячный человека. При отсутствии противостолбнячного иммуноглобулина человека вводят сыворотку противостолбнячную лошадиную очищенную концентрированную жидкую.

#### Задание 60. Вопрос для собеседования.

Вакцинопрофилактика кори: вакциные препараты, схема вакцинации.

Эталон ответа:

Используются моновакцины и комбинированные вакцины против кори, паротита, краснухи, зарегистрированные в России: живая коревая культуральная вакцина, приготовленная из вакцинного штамма Л-16 (Ленинград-16) или его клонированного варианта - штамма Москва-5; дивакцина паротитно-коревая и тривакцина паротитно-коревая-краснушиная (Россия); ММР-II - ассоциированная живая вакцина для профилактики кори, эпидемического паротита и краснухи; «Приорикс» - ассоциированная живая вакцина для профилактики кори, эпидемического паротита и краснухи.

*Вакцинация живой коревой вакциной проводится в 12-месяцев; ревакцинация - в 6-лет.*

**Задание 61. Вопрос для собеседования.**

*Вакцинопрофилактика краснухи: вакцинныепрепараты, схема вакцинации.*

*Эталон ответа:*

*Живая вакцина против краснухи представляет собой живой аттенуированный (ослабленный) вирус (штамм Wistar RA 27/3), выращенный на культуре диплоидных клеток человека. Применяется как монопрепарат или в комбинации с паротитной и коревой вакцинами.*

*Вакцинацию проводят детям в 12 мес., ревакцинацию - в 6 лет.*

*Вакцинируют и ревакцинируют против краснухи детей от 1 года до 18 лет (включительно), женщин от 18 до 25 лет (включительно), не болевших, не привитых, привитых однократно против краснухи, не имеющих сведений о прививках против краснухи.*

**Задание 62. Вопрос для собеседования.**

*Вакцинопрофилактика эпидемического паротита: вакцинныепрепараты, схема вакцинации.*

*Эталон ответа:*

*Для профилактики эпидемического паротита используют:*

- живую паротитную вакцину на основе аттенуированного штамма вируса паротита Л-3 (Ленинград-3), выращенного на культуре клеток эмбрионов японских переполов;*
- комбинированную дивакцину против кори и паротита, а также трехвалентную против кори, паротита и краснухи (отечественные вакцины);*
- триивакцины зарубежного производства против кори, краснухи и паротита (MMR-II и «Приорикс»).*

*Вакцинация проводится в возрасте 12 мес., ревакцинация – в 6 лет.*

*Вакцины вводят подкожно под лопатку или в наружную область плеча на границе*

**Задание 63. Вопрос для собеседования.**

*Вакцинопрофилактика гемофильной инфекции типа b: вакцинныепрепараты, схема вакцинации.*

*Эталон ответа:*

*Применяют полисахаридные конъюгированные Hib-вакцины. Вакцины содержат комбинацию очищенных капсульных полисахаридов *Haemophilus influenzae* серотипа b, связанных с белками-носителями – АС- или АД-анатоксином или менингококковым белком внешней мембранны, которые являются адьювантами.*

*Вакцинация от гемофильной инфекции проводится всем детям, вне зависимости от того, относятся они к группам риска или нет.*

*Вакцинация проводится трехкратно в 3 мес., 4,5 мес. и 6 мес. Ревакцинация - в 18 мес. Детям старше года так же, как и лицам других возрастов (по показаниям) вакцинация проводится однократно. Вакцины можно вводить внутримышечно или подкожно.*

**Задание 64. Вопрос для собеседования.**

Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции: вакцины, схема вакцинации.

Эталон ответа:

Используются пневмококковые вакцины на основе капсульных полисахаридов, полученных из пневмококков наиболее распространенных серотипов:

- пневмококковая конъюгированная полисахаридная вакцина к 13 серотипам - «Превенар13» (ПКВ13), конъюгированная с дифтерийным анатоксином;

- пневмококковая конъюгированная полисахаридная вакцина к 10 серотипам — конъюгированная с дифтерийным, столбнячным анатоксинами, D-протеином *H.influenzae*;

- пневмококковая полисахаридная вакцина к 23 серотипам «Пневмо-23» (ППВ23).

Вакцинация с использованием препарата «Превенар13» или «Синфлорикс» проводится в 2 мес. и 4,5 мес.; ревакцинация - в 15 мес. жизни. Детям старше 2 лет и взрослым вакцинация проводится однократно с использованием вакцины «Превенар13» или «Пневмо-23». Ревакцинация определенных категорий населения проводится через 8 нед. или 1-5 лет с использованием вакцины «Превенар13» или «Пневмо-23».

Задание 65. Вопрос для собеседования.

Основные типы вакцин.

Эталон ответа:

1. Традиционные (цельномикробные и цельновирионные) - состоят соответственно из бактерий и вирусов, сохраняющих в процессе изготовления свою целостность. Могут быть живыми (аттенуированными) и убитыми (инактивированными).

2. Химические - содержат выделенные химическим путем антигенные комплексы разрушенных микроорганизмов:

- субъединичные;
- полисахаридные конъюгированные (гликоконъюгированные)
- расщепленные (сплит-вакцины);
- виросомальные и др.

3. Анатоксины – обезвреженные белковые экзотоксины микроорганизмов, утратившие способность вызывать заболевание, но сохранившие иммуногенность.

4. Генно-инженерные (рекомбинантные):

- рекомбинантные векторные;
- рекомбинантные живые;
- ДНК-вакцины и др.

5. Синтетические - химические аналоги протективных белков, полученные методом прямого химического синтеза.

Задание 66. Вопрос для собеседования.

Основные этапы производства вирусных вакцин

Эталон ответа:

1. Выращивание вирусных штаммов: субстратами для выращивания вирусных штаммов при производстве вакцин могут быть куриные эмбрионы, перепелиные эмбриональные фибробласти, первичные клеточные культуры (куриные эмбриональные фибробласти, клетки почек сирийских хомячков), перевиваемые клеточные культуры (MDCK, Vero, MRC-5, BHK, 293);

2. Первичная очистка для удаления клеточного дебриса проводится методами ультрацентрифугирования и диафильтрации;

3. Инактивация: используются ультрафиолет, формалин, бета-пропиолактон;

4. В случае приготовления расщепленных или субъединичных вакцин полупродукт подвергают действию дегидрента с целью разрушить вирусные частицы, а затем выделяют специфические антигены тонкой хроматографией;

5. Введение человеческого сывороточного альбумина для стабилизации полученного вещества;

6. Введение криопротекторов (в лиофилизатах): сахароза, поливинилпирролидон, желатин;

7. Оценка безопасности.

Задание 67. Вопрос для собеседования.

Основные этапы производства бактериальных вакцин

Эталон ответа:

1. Культивирование на питательных средах и очистка штаммов бактерий;

2. Инактивация биомассы;

3. Для субъединичных вакцин клетки микробов дезинтегрируют, и осаждают антигены с последующим их хроматографическим выделением; для конъюгированных вакцин полученные при предыдущей обработке антигены (как правило, полисахаридные) сближают с белком-носителем (конъюгация);

4. Оценка безопасности

Задание 68. Вопрос для собеседования.

Система оценки безопасности вакцин

Эталон ответа:

Включает 5 уровней контроля

1-й уровень - испытание новых вакцин разработчиком и национальным органом контроля путем проведения экспертизы нормативной документации и лабораторного контроля качества, а также исследование вакцин на их безопасность (доклинический и клинический этапы).

2-й уровень - контроль вакцин на производстве. Производится контроль безопасности материала (исходное сырье, полуфабрикаты и готовая продукция) на разных стадиях технологического процесса независимыми контрольными лабораториями самих предприятий.

3-й уровень - сертификация серий вакцин, которую проводит ФГБУ "Научный центр экспертизы средств медицинского применения" Минздрава России.

4-й уровень - инспектирование предприятий.

5-й уровень - госконтроль соответствия качества вакцин на местах их применения.

Задание 69. Вопрос для собеседования.

Как проводят оценку фактической защищенности населения от «управляемых» инфекций

Эталон ответа:

Оценку фактической защищенности населения от «управляемых» инфекций проводят по 3 группам критерии:

- показатели документированной привитости (подсчет % охвата населения прививками),

- уровень иммунологической, или клинической эффективности (способность препарата вызывать иммунный ответ у привитого),

- эпидемиологическая или полевая эффективность (различия в заболеваемости в группе привитых и непривитых лиц).

**Задание 70. Вопрос для собеседования.**

Вакцинация медицинских работников

*Эталон ответа:*

*Для медицинских работников с учетом категорий риска обязательна иммунизация от следующих инфекционных заболеваний:*

- столбняка и дифтерии с ревакцинацией 1 раз в 10 лет;
- гриппа, кори, ВГВ, полиомиелита;
- краснухи (делается тем, кто не привит, или имеет единичный опыт этой прививки, а также не переболевшим);
- ВГА, шигеллёза, бруцеллёза, чумы, бешенства, жёлтой лихорадки, клещевого энцефалита, лептоспироза, туляремии, брюшного тифа и др. (по показаниям).

**Задание 71. Вопрос для собеседования.**

Вакцинация призывников

*Эталон ответа:*

*Служба в армии связана с резким изменением обстановки и образа жизни призывника:*

- повышением нагрузок;
- кардинальным изменением условий быта для молодого человека;
- стрессовой ситуацией в связи с призывом на военную службу;
- высокой скученностью на призывных пунктах;
- недосыпанием и изменением рациона питания;
- сменой климата.

*В связи с этим необходимо проводить вакцинацию данного контингента заранее. НКПП предписывает вакцинацию призывников против менингококковой, пневмококковой, гемофильной инфекции; ветряной оспы (если призывник не болел ветрянкой и не был привит); гриппа (осенний призыв).*

**Задание 72. Вопрос для собеседования.**

Вакцинация организованных контингентов домов престарелых, домов ребенка, интернатов.

*Эталон ответа:*

*Данная категория граждан должна быть привита по НКПП РФ соответственно возрасту и дополнительно против гемофильной инфекции (трехкратно по 0,5 мл с интервалом 1-1,5 месяца), полиомиелита (трехкратно инактивированными вакцинами), гриппа (ежегодно).*

**Задание 73. Вопрос для собеседования.**

Гетерологичные иммунные сыворотки: получение, область применения.

*Эталон ответа:*

*Получают из крови животных, подвергнутых гипериммунизации различными микробными антигенами, очищенными от балластных веществ. Гетерологичные иммунные сыворотки используют с диагностической целью (их получают в этом случае из крови кроликов, мышей, козлов и др.) и лечебной (из крови лошадей, так как лошадиный белок наиболее близок человеческому). Преимуществом применения гетерологичных иммунных сывороток, используемых для лечения, является возможность их получения в*

большом количестве (одна лошадь в год дает около 200 л сыворотки, животное обычно используется для получения сыворотки два года). Недостатком этих препаратов является возможность развития у людей анафилактических и пирогенных реакций на чужеродный белок, что требует обязательного предварительного контроля чувствительности к ним путем постановки внутрикожных проб.

Гетерологичные антитоксические сыворотки используются при экстренной профилактике и лечении дифтерии, столбняка, ботулизма, бешенства.

Задание 74. Вопрос для собеседования.

Гомологичные сыворотки: получение, область применения.

Эталон ответа:

Получают из крови людей-доноров (используют периферическую, плацентарную и abortную кровь). Они лишены многих побочных эффектов, характерных для гетерологичных сывороток. Эти препараты применяют для профилактики и лечения вирусных гепатитов, кори, столбняка, ботулизма и др.

Задание 75. Вопрос для собеседования.

Иммуноглобулиновые препараты: получение, область применения.

Эталон ответа:

Иммуноглобулиновые препараты представляют собой иммунологически активные очищенные глобулиновые фракции иммунных сывороток или плазмы, содержащие специфические антитела (глобулиновая фракция составляет не менее 97% общего белка). Основным активным компонентом в таких препаратах является IgG, в небольших концентрациях могут обнаруживаться IgM и IgA. Эти препараты лишены других компонентов, содержащихся в иммунных сыворотках (комплемент, цитокины, лизоцим и др.). Иммуноглобулины выделяют спиртовым осаждением или другими способами. Принципиальное значение для получения высококачественных препаратов иммуноглобулинов имеет очистка от балластных компонентов. Это создает несомненные преимущества иммуноглобулиновых препаратов перед сыворотками, позволяя уменьшить вводимую дозу препарата и снизить его сенсибилизирующее действие на организм.

#### КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
--	---	---	--

Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.
---	---	---	---

**Критерии оценивания тестового контроля:**

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

**Критерии оценивания собеседования:**

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области,	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий,	логичность и последовательность ответа

	отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

**Критерии оценивания ситуационных задач:**

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе

удовлетворител ьно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворитель ная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительн ые навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворит ельно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует