

*Приложение к рабочей программе*

Владимирский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ ИММУНОЛОГИЯ**

Специальность: **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

## 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Иммунология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Иммунология». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

## 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Иммунология» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов

## 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16	Текущий	Тема 1. Основы иммунологии Тема 2. Антигенраспознающие молекулы в системе гуморального иммунитета Тема 3. Антигенраспознающие молекулы в системе клеточного иммунитета Тема 4. Специфический иммунный ответ Тема 5. Реализация иммунного ответа Тема 6. Противовирусный иммунитет Тема 7. Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии и серодиагностики. Тема 8. Иммунологический метод в диагностике инфекционных болезней.	Тестовые задания Ситуационные задачи Доклад

УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16	Промежуточный	Тема 1. Основы иммунологии Тема 2. Антигенраспознающие молекулы в системе гуморального иммунитета Тема 3. Антигенраспознающие молекулы в системе клеточного иммунитета Тема 4. Специфический иммунный ответ Тема 5. Реализация иммунного ответа Тема 6. Противоинфекционный иммунитет Тема 7. Основы иммунопрофилактики, иммунотерапии и серодиагностики. Тема 8. Иммунологический метод в диагностике инфекционных болезней.	Тестовые задания
--	---------------	--	------------------

#### 4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестового контроля, доклада.

##### 4.1. Тестовые задания для оценки компетенций:

Тестовые задания	Код компетенции (согласно РПД)
Раздел Иммунология Тема « <b>Базисные понятия иммунологии</b> »	
1. ПОНЯТИЕ «ИММУНИТЕТ» ПОДРАЗУМЕВАЕТ 1) совокупность реакций, направленных на сохранение клеточно-генетического гомеостаза 2) очищение организма от генетически чужеродного материала (антигенов) 3) элиминация только инфекционных агентов 4) гуморальные факторы 5) клеточные факторы	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
2. ПОНЯТИЕ «НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ (ВРОЖДЕННЫЙ) ИММУНИТЕТ» ПРЕДПОЛАГАЕТ 1) зависимость от антигенов 2) видовую устойчивость к инфекционным агентам 3) факторы и механизмы, обеспечивающие широкий спектр антимикробной резистентности 4) приобретаемость в ходе иммунного ответа 5) наличие иммунологической памяти	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
3. КЛЕТКИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, СПЕЦИФИЧЕСКИ РАСПОЗНАЮЩИЕ АНТИГЕНЫ 1) макрофаги 2) тучные клетки	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10,

<ul style="list-style-type: none"> <li>3) Т-лимфоциты</li> <li>4) В-лимфоциты</li> <li>5) нейтрофилы</li> </ul>	ПК-16
<p>4. ГУМОРАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) цитокины</li> <li>2) комплемент</li> <li>3) антитела</li> <li>4) лизоцим</li> <li>5) В-лимфоциты</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>5. КЛЕТОЧНЫЕ ФАКТОРЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) естественные киллеры (НК)</li> <li>2) Т-лимфоциты</li> <li>3) В-лимфоциты</li> <li>4) фагоциты</li> <li>5) эозинофилы</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>6. ГУМОРАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) иммуноглобулины</li> <li>2) молекулы главного комплекса гистосовместимости</li> <li>3) комплемент</li> <li>4) секреты слизистых оболочек</li> <li>5) цитокины</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>7. УНИКАЛЬНЫЕ (БАЗИСНЫЕ) ПРИЗНАКИ АНТИГЕНЗАВИСИМОГО ИММУНИТЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) специфичность</li> <li>2) приобретаемость</li> <li>3) память</li> <li>4) целиком базируется на образовании антител</li> <li>5) единственный механизм противoinфекционной резистентности</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>8. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ (РЕЗУЛЬТАТ) ИНДУКТИВНОЙ ФАЗЫ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) образование антител</li> <li>2) клонирование лимфоцитов (формирование клонов Т- и В-лимфоцитов)</li> <li>3) образование Т-эффекторов</li> <li>4) активация фагоцитов</li> <li>5) формирование иммунологической памяти</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>9. ЭФФЕКТОРЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Т-лимфоциты</li> <li>2) антитела</li> <li>3) наивные Т- и В-лимфоциты</li> <li>4) клетки врожденного иммунитета</li> <li>5) гуморальные факторы врожденного иммунитета</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>10. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА (МЛЕКОПИТАЮЩИЕ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) лимфатические узлы</li> <li>2) костный мозг</li> <li>3) лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками</li> <li>4) тимус</li> <li>5) селезенка</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>11. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) лимфатические узлы</li> <li>2) костный мозг</li> <li>3) лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками</li> <li>4) тимус</li> <li>5) селезенка</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЙ ОТДЕЛ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) костный мозг</li> <li>2) тимус</li> <li>3) лимфатические узлы</li> <li>4) лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками</li> <li>5) селезенка</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>13. ИММУНОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ТИМУСЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дифференцировка основных функциональных вариантов (CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>) Т-лимфоцитов</li> <li>2) клонирование Т-лимфоцитов</li> <li>3) позитивная селекция клонов</li> <li>4) негативная селекция клонов</li> <li>5) формирование В-лимфоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>14. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ АНТИГЕННЕЗАВИСИМОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) происходит в центральных органах иммунитета</li> <li>2) происходит в периферической лимфоидной ткани</li> <li>3) формирование популяций и субпопуляций лимфоцитов</li> <li>4) предполагает клонирование лимфоцитов по чувствительности к антигенам</li> <li>5) лежит в основе иммунологической толерантности</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>15. КЛОНИРОВАНИЕ ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) результат антигензависимой дифференцировки</li> <li>2) происходит в центральных органах иммунитета</li> <li>3) происходит в периферической лимфоидной ткани</li> <li>4) основа антигенной специфичности иммунного ответа</li> <li>5) основа функциональной неоднородности Т-лимфоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>16. ИММУНОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ СОБЫТИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) контакт антигенов с лимфоцитами</li> <li>2) антигензависимая активация наивных Т- и В-лимфоцитов</li> <li>3) индукция специфического иммунного ответа</li> <li>4) иммуногенез</li> <li>5) клонирование лимфоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>17. ТКАНЕВОЕ РАССЕЛЕНИЕ ЛИМФОЦИТОВ В ХОДЕ ИХ РЕЦИРКУЛЯЦИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) носит случайный характер</li> <li>2) обеспечивается механизмом homing-эффекта («эффект возвращения»)</li> <li>3) зависит от взаимной комплементарности рецепторов лимфоцитов и эндотелиоцитов</li> <li>4) лежит в основе относительной автономии лимфоидной ткани слизистых оболочек</li> <li>5) имеет значение для реализации иммунного ответа</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>Тема «<b>Антигены</b>»</p>	
<p>1. ВОЗМОЖНЫЕ ИСТОЧНИКИ АНТИГЕНОВ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) микроорганизмы</li> <li>2) животные и растения</li> <li>3) искусственно синтезированные молекулы</li> <li>4) другие люди</li> <li>5) компоненты собственных тканей</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>2. СВОЙСТВА ПОЛНОЦЕННОГО АНТИГЕНА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) структурно чужеродны для организма</li> <li>2) высокая специфичность (химический состав)</li> <li>3) иммуногенность</li> <li>4) способность индуцировать различные формы иммунного ответа</li> <li>5) содержит эпитоп(ы) и носитель</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>3. ФУНКЦИИ ЭПИТОПА (АНТИГЕННОЙ ДЕТЕРМИНАНТЫ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определяют специфичность антигена</li> <li>2) определяют иммуногенность антигена</li> <li>3) определяет комплементарность антигена рецепторам лимфоцитов</li> <li>4) определяет взаимодействие антигена с антителами</li> <li>5) определяет взаимодействие антигена с антигенпредставляющими клетками</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>4. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ В-ЭПИТОПОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фрагменты белковых антигенов</li> <li>2) фрагменты небелковых антигенов</li> <li>3) обладают специфичностью</li> <li>4) вступают в прямое взаимодействие с рецепторами В-лимфоцитов</li> <li>5) специфически реагируют с антителами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>5. В-ЭПИТОПЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) элементы нативных молекул (конформационные эпитопы)</li> <li>2) могут быть линейными/ секвенциальными эпитопами (элементы первичной структуры молекул)</li> <li>3) вступают в прямое взаимодействие с рецепторами В-лимфоцитов и антителами</li> <li>4) результат процессинга (переработки) антигенов в антигенпредставляющих клетках</li> <li>5) близки понятию «гаптен»</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>6. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ Т-ЭПИТОПОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) производные только белковых антигенов</li> <li>2) вступают в прямое взаимодействие с антителами</li> <li>3) формируются в результате процессинга (переработки) антигена в антигенпредставляющей клетке</li> <li>4) секвенциальные/ линейные эпитопы</li> <li>5) воспринимаются Т-лимфоцитами совместно с молекулами главного комплекса гистосовместимости (МНС/HLA)</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>7. ФУНКЦИИ БЕЛКА-НОСИТЕЛЯ В МОЛЕКУЛЕ АНТИГЕНА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) специфичность</li> <li>2) иммуногенность</li> <li>3) взаимодействие с антигенпредставляющими клетками</li> <li>4) субстрат для образования Т-эпитопов (антигенных пептидов)</li> <li>5) носитель В-эпитопов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>8. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ И ВЛИЯЮЩИЕ НА ИММУНОГЕННОСТЬ АНТИГЕНА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молекулярная масса</li> <li>2) структурная чужеродность</li> <li>3) специфичность (химическая природа)</li> <li>4) способ введения</li> <li>5) дозировка</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>9. КОНФОРМАЦИОННЫЕ ЭПИТОПЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Т-эпитопы</li> <li>2) В-эпитопы</li> <li>3) основа антигенспецифического взаимодействия с антителами</li> <li>4) элементы нативных молекул</li> <li>5) результат процессинга антигена в антигенпредставляющей клетке</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>10. СЕКВЕНЦИАЛЬНЫЕ/ ЛИНЕЙНЫЕ ЭПИТОПЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Т-эпитопы</li> <li>2) В-эпитопы</li> <li>3) основа антигенспецифического взаимодействия с антителами</li> <li>4) элементы нативных молекул</li> <li>5) могут формироваться в результате процессинга антигена в антигенпредставляющей клетке</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>11. ПОЛИВАЛЕНТНОСТЬ АНТИГЕНОВ МОЖЕТ БЫТЬ СВЯЗАНА СО СЛЕДУЮЩИМИ ПРИЧИНАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наличие нескольких однотипных (одинаковых по специфичности) эпитопов</li> <li>2) наличие эпитопов разной специфичности</li> <li>3) особенности носителя</li> <li>4) способность связывать несколько молекул антител одной специфичности</li> <li>5) способность связывать несколько молекул антител разной специфичности</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>12. СВОЙСТВА ГАПТЕНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иммуногенность</li> <li>2) чужеродность</li> <li>3) эпитопная специфичность</li> <li>4) способность связываться с преформированными антителами</li> <li>5) способность индуцировать синтез антител</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>13. ПРИЧИНА, ПО КОТОРОЙ ГАПТЕНЫ ЛИШЕНЫ ИММУНОГЕННОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отсутствие чужеродности</li> <li>2) отсутствие эпитопа (антигенной детерминанты)</li> <li>3) отсутствие носителя</li> <li>4) низкая молекулярная масса</li> <li>5) низкая специфичность</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>14. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ ПОНЯТИЯ «АЛЛОАНТИГЕНЫ»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определяют внутривидовые особенности тканевых антигенов</li> <li>2) определяют несовместимость ксенотрансплантатов</li> <li>3) определяют развитие аутоиммунных реакций</li> <li>4) идентичны у близких родственников</li> <li>5) определяют несовместимость аллотрансплантатов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<b>Тема «Иммуноглобулины. Антитела»</b>	
<p>1. КЛЕТКИ, СИНТЕЗИРУЮЩИЕ АНТИТЕЛА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) В-лимфоциты</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4,

<ol style="list-style-type: none"> <li>2) Т-лимфоциты</li> <li>3) плазмоциты</li> <li>4) макрофаги</li> <li>5) нейтрофилы</li> </ol>	ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>2. ТИПОВАЯ МОЛЕКУЛА ИММУНОГЛОБУЛИНА ВКЛЮЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пару одинаковых L-цепей</li> <li>2) пару одинаковых H-цепей</li> <li>3) пару неидентичных L-цепей</li> <li>4) пару неидентичных H-цепей</li> <li>5) по одной L- и H-цепи</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>3. L- И H-ЦЕПИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СОДЕРЖАТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) по одному V- фрагменту</li> <li>2) один или несколько C-фрагментов</li> <li>3) несколько V- и C-фрагментов</li> <li>4) J-компонент</li> <li>5) S-компонент</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>4. СПЕЦИФИЧНОСТЬ АНТИТЕЛ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ СТРУКТУРАМИ ИХ МОЛЕКУЛЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) каркасные области V-доменов</li> <li>2) гипервариабельные участки V-доменов</li> <li>3) Fab-фрагмент</li> <li>4) Fc-фрагмент</li> <li>5) константные домены L- и H-цепей</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>5. ВАРИАБЕЛЬНЫЕ ДОМЕНЫ (V) ВХОДЯТ В СОСТАВ СЛЕДУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) только H-цепи</li> <li>2) только L-цепи</li> <li>3) H- и L-цепи</li> <li>4) J-цепь полимерных иммуноглобулинов</li> <li>5) S-компонент секреторного иммуноглобулина</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>6. АНТИГЕНСВЯЗЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР (ПАРАТОП) АНТИТЕЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) образуется из комбинации гипервариабельных участков <math>V_L</math> и <math>V_H</math></li> <li>2) образуется из комбинации вариабельных (V) и константных (C) доменов L- и H-цепей</li> <li>3) входит в состав папаинового Fab фрагмента</li> <li>4) входит в состав папаинового Fc фрагмента</li> <li>5) включает только гипервариабельные области <math>V_H</math></li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>7. ИДИОТИПЫ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определяются структурой антигенсвязывающего центра антител</li> <li>2) определяются структурой Fc-фрагмента</li> <li>3) определяются структурой паратопа</li> <li>4) различаются по строению гипервариабельных участков <math>V_L</math> и <math>V_H</math></li> <li>5) основа для деления B-лимфоцитов на клоны</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>8. ВАРИАНТЫ И СУБМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ НА ОСНОВАНИИ ВНУТРИВИДОВЫХ РАЗЛИЧИЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) идиотипы</li> <li>2) классы</li> <li>3) аллотипы</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4) количество константных доменов H-цепей</li> <li>5) аллельные формы полипептидных цепей</li> </ol>	
<p>9. ОСНОВОЙ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ НА ИЗОТИПЫ ЯВЛЯЮТСЯ СТРУКТУРНЫЕ (АНТИГЕННЫЕ) ОСОБЕННОСТИ СЛЕДУЮЩИХ СУБОЛЕКУЛЯРНЫХ СТРУКТУР</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>C_H</math></li> <li>2) <math>C_L</math></li> <li>3) <math>V_H</math></li> <li>4) <math>V_L</math></li> <li>5) каркасные участки вариабельных доменов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>10. ДЕЛЕНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ НА КЛАССЫ ОСНОВАНО НА СЛЕДУЮЩИХ ОСОБЕННОСТЯХ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) изотипы L- цепей</li> <li>2) изотипы H-цепей</li> <li>3) аллотипы</li> <li>4) идиотипы</li> <li>5) специфичность взаимодействия с антигеном</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>11. ИЗОТИП Н-ЦЕПЕЙ МОЛЕКУЛЫ ИММУНОГЛОБУЛИНА КЛАССА IgM</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\lambda</math></li> <li>2) <math>\gamma</math></li> <li>3) <math>\mu</math></li> <li>4) <math>\epsilon</math></li> <li>5) <math>\alpha</math></li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. КЛАССЫ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отличаются по Fab-фрагменту</li> <li>2) отличаются по Fc-фрагменту</li> <li>3) отличаются по изотипам H-цепей</li> <li>4) отличаются по изотипам L-цепей</li> <li>5) отличаются по константным доменам H-цепей</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>13. «ВТОРИЧНЫЕ» (АНТИГЕННЕЗАВИСИМЫЕ) ФУНКЦИИ АНТИТЕЛ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) связывание антигенов</li> <li>2) связывание с рецепторами фагоцитов</li> <li>3) участие в активации комплемента</li> <li>4) участие в трансплацентарной передаче</li> <li>5) зависят от класса антител</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>14. В РЕАЛИЗАЦИИ «ВТОРИЧНЫХ» (АНТИГЕННЕЗАВИСИМЫХ) ФУНКЦИЙ АНТИТЕЛ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C-домен L-цепи</li> <li>2) C-домен H-цепи</li> <li>3) Fab-фрагмент</li> <li>4) Fc-фрагмент</li> <li>5) гипервариабельные области V-доменов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>15. ДИМЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩАЯ МОЛЕКУЛА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IgM</li> <li>2) IgD</li> <li>3) IgA</li> <li>4) sIgA</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>5) IgE</p>	
---------------	--

16. ПЕНТАМЕРНУЮ СТРУКТУРУ ИМЕЕТ МОЛЕКУЛА ИММУНОГЛОБУЛИНА 1) IgA 2) IgD 3) IgE 4) IgG 5) IgM	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
17. СУБКОМПОНЕНТ, УНИКАЛЬНЫЙ ДЛЯ ПОЛИМЕРНЫХ ФОРМ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ IgM, IgA 1) Fc 2) H 3) L 4) Fab 5) J	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
18. IgA (АНТИТЕЛА) СЕКРЕТОВ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК 1) мономер 2) димер 3) пентамер 4) имеет S-компонент 5) мономер	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
19. СУБКОМПОНЕНТ СЕКРЕТОРНОГО IgA, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ФРАГМЕНТОМ РЕЦЕПТОРОВ МУКОЗАЛЬНЫХ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ 1) Fc 2) S 3) L 4) Fab 5) J	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
20. СУБКОМПОНЕНТ ДИМЕРНЫХ МОЛЕКУЛ IgA, ИНДУЦИРУЮЩИЙ ИХ ТРАНСЭПИТЕЛИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ 1) Fc 2) H 3) L 4) Fab 5) J	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
21. ОБРАЗОВАНИЕ СЕКРЕТОРНОГО IgA (sIgA) ВКЛЮЧАЕТ 1) трансэпителиальную секрецию мономерного IgA 2) трансэпителиальную секрецию димера IgA 3) присоединение Fc-фрагмента 4) присоединение Fab-фрагмента 5) присоединение S-фрагмента	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
22. РАСПОЛОЖИТЕ КЛАССЫ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ ПО ПОРЯДКУ ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ 1) IgA 2) IgD 3) IgE 4) IgG 5) IgM	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
23. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ, СЕКРЕТИРУЕМЫЕ СЛИЗИСТЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	УК-1, УК-

<ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgG</li> <li>2) IgM</li> <li>3) IgA</li> <li>4) IgE</li> <li>5) sIgA</li> </ul>	8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>24. КЛАСС ИММУНОГЛОБУЛИНОВ, СИНТЕЗИРУЕМЫЙ В НАИБОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgG</li> <li>2) IgA</li> <li>3) IgM</li> <li>4) IgE</li> <li>5) IgD</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>25. СПОСОБНОСТЬЮ ПРОХОДИТЬ ПЛАЦЕНТАРНЫЙ БАРЬЕР ОБЛАДАЮТ ИММУНОГЛОБУЛИНЫ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgG</li> <li>2) IgM</li> <li>3) IgE</li> <li>4) IgD</li> <li>5) IgA</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>26. ПАССИВНЫЙ ИММУНИТЕТ НОВОРОЖДЕННОГО ОПРЕДЕЛЯЮТ АНТИТЕЛА КЛАССА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgA</li> <li>2) IgM</li> <li>3) IgG</li> <li>4) IgE</li> <li>5) IgD</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>27. СПОСОБНОСТЬЮ АКТИВИРОВАТЬ КОМПЛЕМЕНТ В СОСТАВЕ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ ОБЛАДАЮТ АНТИТЕЛА КЛАССОВ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgG</li> <li>2) IgA</li> <li>3) IgE</li> <li>4) IgM</li> <li>5) IgD</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>28. ПРЯМЫЕ ОПСОНИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ В СИСТЕМЕ ФАГОЦИТОЗА ВЫПОЛНЯЮТ АНТИТЕЛА КЛАССА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) IgA</li> <li>2) IgD</li> <li>3) IgE</li> <li>4) IgG</li> <li>5) IgM</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

29. ГЛАВНАЯ РОЛЬ В ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОЙ ЗАЩИТЕ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИНАДЛЕЖИТ АНТИТЕЛАМ КЛАССА 1) IgG 2) IgE 3) IgD 4) IgA 5) IgM	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
30. ГЛАВНАЯ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	УК-1, УК-

(ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА) ПРИНАДЛЕЖИТ АНТИТЕЛАМ КЛАССА 1) IgG 2) IgD 3) IgE 4) IgM 5) IgA	8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
31. ПЕРВЫМИ ПОСЛЕ РЕАКЦИИ НА АНТИГЕН ПОЯВЛЯЮТСЯ СЫВОРОТОЧНЫЕ АНТИТЕЛА КЛАССА 1) IgA 2) IgD 3) IgE 4) IgG 5) IgM	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
32. ПЕРВИЧНЫЙ И ВТОРИЧНЫЙ (АНАМНЕСТИЧЕСКИЙ, РЕВАКЦИНАЛЬНЫЙ) ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТЫ РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИЗНАКАМ 1) скорость антителообразования 2) класс антител 3) интенсивность антитело-образования (количество антител) 4) аффинность антител 5) аллотип антител	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
33. КЛОНИРОВАННОСТЬ В-ЛИМФОЦИТОВ/ПЛАЗМОЦИТОВ ОЗНАЧАЕТ 1) специфическую рецепцию антигена (эпитопа) 2) способность синтезировать антитела одного класса 3) способность синтезировать антитела одного idiotипа 4) способность продуцировать антитела определенного аллотипа 5) разделение популяции В-лимфоцитов по чувствительности к антигенам	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
34. ДЛЯ КЛОНА В-ЛИМФОЦИТОВ/ПЛАЗМОЦИТОВ ХАРАКТЕРНО 1) продукция иммуноглобулинов одного класса 2) синтез антител одного idiotипа 3) образование рецепторов и антител, комплементарных определенному эпитопу 4) синтез антител одной специфичности 5) синтез рецепторов и иммуноглобулинов, идентичных по $V_L$ и $V_H$	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>35. МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) относятся к одному идиотипу</li> <li>2) реагируют с единственным эпитопом</li> <li>3) реагируют с разными эпитопами</li> <li>4) продуцируются В-гибридомами</li> <li>5) продуцируются Т-гибридомами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p><b>Тема «Антигенраспознающие рецепторы лимфоцитов. Главный комплекс гистосовместимости (МНС/HLA). МНС/HLA-рестрикция иммунного ответа»</b></p>	
<p>1. АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩИЕ РЕЦЕПТОРЫ В-ЛИМФОЦИТОВ (BCR)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) содержат переменные домены</li> <li>2) содержат константные домены</li> <li>3) связываются со свободными антигенами</li> <li>4) клонированы по чувствительности к В-эпитопам</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>5) клонированы по чувствительности к Т-эпитопам</p>	
<p>2. КЛОНЫ В-ЛИМФОЦИТОВ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СТРУКТУРНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD-антигенов</li> <li>2) переменных доменов антигенных рецепторов (BCR)</li> <li>3) константных доменов антигенных рецепторов (BCR)</li> <li>4) V-генов иммуноглобулинов</li> <li>5) C-генов иммуноглобулинов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>3. ПОНЯТИЕ «КЛОНИРОВАННОСТЬ» В ИММУНОЛОГИИ ОЗНАЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способность каждого В/Т-лимфоцита реагировать на единственный антиген (эпитоп)</li> <li>2) способность каждого В/Т-лимфоцита реагировать на несколько эпитопов</li> <li>3) различие клонов лимфоцитов по структуре V-доменов антиген-распознающих рецепторов</li> <li>4) специфичность (эпитопная комплементарность) антигенраспознающих рецепторов лимфоцитов</li> <li>5) избирательное связывание антигенных пептидов HLA-молекулами антигенпредставляющих клеток</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>4. АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩИЕ РЕЦЕПТОРЫ (BCR) НЕСТИМУЛИРОВАННЫХ («НАИВНЫХ») В-ЛИМФОЦИТОВ ПРЕДСТАВЛЕНЫ МОЛЕКУЛАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IgA</li> <li>2) CD</li> <li>3) IgG</li> <li>4) mIgM</li> <li>5) HLA</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>5. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ РЕЦЕПТОРОВ «НАИВНЫХ» В-ЛИМФОЦИТОВ (BCR)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Представлены мономерами IgM</li> <li>2) Представлены IgG</li> <li>3) Клонированы по чувствительности к В-эпитопам</li> <li>4) Относятся к CD-молекулам</li> <li>5) Связываются со свободными антигенами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>6. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ, ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА В-ЛИМФОЦИТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD20</li> <li>2) CD79a</li> <li>3) CD4</li> <li>4) CD3</li> <li>5) CD79b</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>7. МЕМБРАННЫЕ МОЛЕКУЛЫ (РЕЦЕПТОРЫ) КЛЕТОК, НЕ ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ CD-АНТИГЕНОВ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-I</li> <li>2) HLA-II</li> <li>3) BCR</li> <li>4) TCR</li> <li>5) MHC</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>8. ОБЩИЕ ПОПУЛЯЦИОННЫЕ МАРКЕРЫ Т-ЛИМФОЦИТОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ ИХ ОТ В-ЛИМФОЦИТОВ</p>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4,</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD4</li> <li>2) CD8</li> <li>3) CD2</li> <li>4) CD3</li> <li>5) CD19</li> </ol>	<p>ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>9. МАРКЕРЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ Т-ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD2</li> <li>2) CD3</li> <li>3) CD19</li> <li>4) CD4</li> <li>5) CD8</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>10. КЛОНОСПЕЦИФИЧНОСТЬ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антигенных рецепторов В-лимфоцитов</li> <li>2) антигенных рецепторов CD4+ Т-лимфоцитов</li> <li>3) HLA-I</li> <li>4) HLA-II</li> <li>5) антигенных рецепторов CD8+ Т-лимфоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>11. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ РЕЦЕПТОРОВ Т-ЛИМФОЦИТОВ (TCR)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) содержат переменные домены</li> <li>2) содержат константные домены</li> <li>3) связываются со свободными антигенами</li> <li>4) клонированы по чувствительности к Т-эпитопам</li> <li>5) функционально зависимы от CD3</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ ОСНОВНОЙ РАЗНОВИДНОСТИ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩИХ РЕЦЕПТОРОВ Т-ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) состоят из альфа- и бета-цепей</li> <li>2) идентичны антигенным рецепторам В- лимфоцитов</li> <li>3) имеют паратоп</li> <li>4) относятся к CD-антигенам</li> <li>5) воспринимают HLA-презентируемые пептиды</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>13. ПОЛОЖЕНИЯ, ОБЩИЕ ДЛЯ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩИХ РЕЦЕПТОРОВ В- И Т-ЛИМФОЦИТОВ (BCR И TCR)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наличие V-доменов</li> <li>2) наличие C-доменов</li> <li>3) наличие гипервариабельных участков</li> <li>4) клонированы по чувствительности к антигенам</li> <li>5) принадлежат к суперсемейству иммуноглобулиноподобных молекул</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>14. ПРИЗНАКИ, ПО КОТОРЫМ РЕЦЕПТОРЫ Т-ЛИМФОЦИТОВ (TCR) ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ РЕЦЕПТОРОВ В-ЛИМФОЦИТОВ (BCR)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «заякоренность» на плазматической мембране</li> <li>2) двойное распознавание антигенов</li> <li>3) клоноспецифичность</li> <li>4) отсутствие секреторной формы</li> <li>5) невозможность «переключения» изотипа</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>15. АКРОНИМ, ПРИНЯТЫЙ ДЛЯ ГЛАВНОГО КОМПЛЕКСА ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ</p>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4,</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD4</li> <li>2) CD8</li> <li>3) MHC</li> <li>4) BCR</li> <li>5) TCR</li> </ol>	<p>ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>16. АКРОНИМ, ПРИНЯТЫЙ ДЛЯ ГЛАВНОГО КОМПЛЕКСА ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ ЧЕЛОВЕКА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) MHC</li> <li>2) CD4</li> <li>3) CD8</li> <li>4) HLA</li> <li>5) BCR</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>17. ГЛАВНЫЙ КОМПЛЕКС ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) включает МНС/HLA - гены</li> <li>2) включает МНС/HLA –молекулы (антигены)</li> <li>3) содержит антигены, определяющие группы крови</li> <li>4) CD-антигены</li> <li>5) может служить молекулярной основой антигенной индивидуальности человека</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>18. ПОДКЛАССЫ HLA-I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) А</li> <li>2) В</li> <li>3) С</li> <li>4) D</li> <li>5) DP</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>19. ПОДКЛАССЫ HLA-II</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) А</li> <li>2) В</li> <li>3) DR</li> <li>4) DP</li> <li>5) DQ</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>20. МОЛЕКУЛЫ HLA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) имеют доменную структуру</li> <li>2) содержат вариабельные домены</li> <li>3) связываются с антигенами внутри АПК</li> <li>4) экспрессируют антигенные пептиды на поверхность АПК</li> <li>5) специфически связываются с антигенами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>21. HLA-ФЕНОТИП</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) представлен антигенами главного комплекса гистосовместимости</li> <li>2) представлен двумя основными классами молекул HLA</li> <li>3) формируется под влиянием аллельных генов двух гаплотипов</li> <li>4) идентичен у близких родственников</li> <li>5) отражает эпитопные особенности аллоантигенов человека</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>22. ПРИЧИНЫ АНТИГЕННОГО РАЗНООБРАЗИЯ HLA (БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определяется полиморфизмом HLA-I</li> <li>2) определяется полиморфизмом HLA-II</li> <li>3) наличие множества аллелей генов HLA в человеческой популяции</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4) результат коэкспрессии двух гаплотипов</li> <li>5) кодоминантное наследование генов HLA</li> </ol>	
<p>23. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ МНС (HLA)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) представление антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>2) функциональная кооперация иммунокомпетентных клеток</li> <li>3) представление антигенов В-лимфоцитам</li> <li>4) тканевая несовместимость при трансплантациях</li> <li>5) регуляция иммунного ответа</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>24. ОТТОРЖЕНИЕ АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА (ТКАНЕВАЯ НЕСОВМЕСТИМОСТЬ) СВЯЗАНО С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ СЛЕДУЮЩИХ АНТИГЕНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD-антигены</li> <li>2) система антигенов эритроцитов ABO</li> <li>3) молекулы главного комплекса гистосовместимости</li> <li>4) MHC- I</li> <li>5) MHC- II</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>25. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ АНТИГЕНА АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ КЛЕТКАМИ (АПК) ВКЛЮЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) процессинг (образование антигенных пептидов)</li> <li>2) комплементарное (неспецифическое) взаимодействие антигенных пептидов с HLA</li> <li>3) HLA-зависимая экспрессия В-эпитопов</li> <li>4) HLA-зависимая экспрессия Т-эпитопов на поверхность АПК</li> <li>5) представление комплекса «HLA -Т-эпитоп» Т-лимфоцитам</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>26. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ КЛЕТКИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дендритные клетки</li> <li>2) макрофаги</li> <li>3) нейтрофилы</li> <li>4) Т-лимфоциты</li> <li>5) В-лимфоциты</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>27. ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ АНТИГЕНОВ Т-ЛИМФОЦИТАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АПК МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD-антигены</li> <li>2) IgG</li> <li>3) HLA-II</li> <li>4) HLA-I</li> <li>5) IgM</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>28. МОЛЕКУЛЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ АНТИГЕНЫ Т-ЛИМФОЦИТАМ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD-рецепторы</li> <li>2) mIgM</li> <li>3) HLA-I</li> <li>4) IgG</li> <li>5) HLA-II</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>29. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ МОЛЕКУЛ HLA-I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) присутствуют на всех ядродержащих клетках</li> <li>2) экспрессированы преимущественно на профессиональных антигенпредставляющих клетках</li> <li>3) представляют антигены CD4 Т-лимфоцитам</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>4) представляют антигены CD8 Т-лимфоцитам</li> <li>5) определяют тканевую несовместимость</li> </ul>	
<p>30. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ МОЛЕКУЛ HLA-II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) присутствуют на всех ядродержащих клетках</li> <li>2) экспрессированы преимущественно на профессиональных антигенпредставляющих клетках</li> <li>3) представляют антигены CD4 Т-лимфоцитам</li> <li>4) представляют антигены CD8 Т-лимфоцитам</li> <li>5) участвуют в Т-зависимой регуляции иммунного ответа</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>31. КЛЕТКИ, ВОСПРИНИМАЮЩИЕ АНТИГЕНЫ ТОЛЬКО ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КЛЕТОК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) В-лимфоциты</li> <li>2) макрофаги</li> <li>3) Т-хелперы</li> <li>4) плазматические клетки</li> <li>5) цитотоксические Т-лимфоциты</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>32. Т-ХЕЛПЕРЫ РАСПОЗНАЮТ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) свободные антигены</li> <li>2) CD8</li> <li>3) антигены в комплексе с HLA-II</li> <li>4) антигены в комплексе с HLA-I</li> <li>5) В-эпитопы</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>33. РЕЦЕПТОРЫ Т-ХЕЛПЕРОВ, КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ HLA-II АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КЛЕТОК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) CD19</li> <li>2) CD3</li> <li>3) CD4</li> <li>4) CD8</li> <li>5) CD2</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>34. КЛЕТКИ, ВОСПРИНИМАЮЩИЕ АНТИГЕНЫ ОТ «НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ» АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КЛЕТОК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) В-лимфоциты</li> <li>2) макрофаги</li> <li>3) Т-хелперы</li> <li>4) плазматические клетки</li> <li>5) цитотоксические Т-лимфоциты</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>35. В ПРЕДСТАВЛЕНИИ АНТИГЕНОВ «НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ» АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИМИ КЛЕТКАМИ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) CD-антигены</li> <li>2) IgG</li> <li>3) HLA-I</li> <li>4) IgM</li> <li>5) HLA-II</li> </ul>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

36. Т-КИЛЛЕРЫ (ЦИТОТОКСИЧЕСКИЕ Т-ЛИМФОЦИТЫ) РАСПОЗНАЮТ 1) свободные антигены 2) CD8 3) антигены в комплексе с HLA-II 4) антигены в комплексе с HLA-I	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
--	---

5) В-эпитопы	
37. МОЛЕКУЛЫ Т-КИЛЛЕРОВ (сTL), КОТОРЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ С HLA АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КЛЕТОК 1) HLA-I 2) CD3 3) CD4 4) CD8 5) CD2	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
38. ДВОЙНОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ АНТИГЕНА ОЗНАЧАЕТ 1) одновременное взаимодействие Т-лимфоцитов с двумя антигенными эпитопами 2) взаимодействие Т-лимфоцитов с носителем и эпитопом 3) взаимодействие В-лимфоцитов с комплексом «антиген-HLA» 4) взаимодействие Т-лимфоцитов с комплексом «антиген-HLA» 5) взаимодействие лимфоцитов с комплексом «антиген-антитело»	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
39. ДВОЙНОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ АНТИГЕНОВ ПОДРАЗУМЕВАЕТ 1) HLA-зависимое представление Т-эпитопов 2) HLA-зависимое представление В-эпитопов 3) HLA-зависимое распознавание антигенов Т-лимфоцитами 4) HLA-зависимое распознавание антигенов В-лимфоцитами 5) HLA-зависимую рестрикцию реакций Т-лимфоцитов	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
40. ПОНЯТИЕ HLA-РЕСТРИКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ВКЛЮЧАЕТ 1) генетическую совместимость (изогенность) Т-лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток 2) HLA-зависимое представление антигенов В-лимфоцитами 3) HLA-зависимое представление антигенов Т-лимфоцитами 4) двойное распознавание антигенов Т-лимфоцитами 5) зависимость реакций Т-лимфоцитов от класса HLA	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
41. HLA-ЗАВИСИМОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ АНТИГЕНОВ Т-ХЕЛПЕРАМ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ И МЕХАНИЗМАМИ 1) избирательное связывание пептидных фрагментов антигена с HLA-II 2) комплементарность между HLA-II и CD8 3) комплементарность между HLA-I и CD8 4) распознавание Т-эпитопа в комплексе с HLA-II (двойное распознавание антигена) 5) комплементарность между HLA-II и CD4	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
42. МОЛЕКУЛЫ, ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА (КОМПЛЕКСА) Т-ХЕЛПЕРОВ	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5,

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-II</li> <li>2) TCR</li> <li>3) CD4</li> <li>4) CD3</li> <li>5) CD8</li> </ol>	ОПК-10, ПК-16
<p>43. РЕАКЦИИ В СИСТЕМЕ АНТИГЕНРЕЦЕПТОРНОГО КОМПЛЕКСА «НАИВНЫХ» Т-ХЕЛПЕРОВ ПРЕДПОЛАГАЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) распознавание антигенных пептидов, презентируемых молекулами HLA- I</li> <li>2) распознавание антигенных пептидов, презентируемых молекулами HLA-II</li> <li>3) связывание свободных антигенов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<ol style="list-style-type: none"> <li>4) укрепление антигениндуцированных контактов в связке «HLA- II - CD4»</li> <li>5) CD3-опосредованная трансляция первичного активирующего сигнала</li> </ol>	
<p>44. HLA-ЗАВИСИМОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ АНТИГЕНОВ Т-КИЛЛЕРАМ (ЦИТОТОКСИЧЕСКИМ Т-ЛИМФОЦИТАМ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ И МЕХАНИЗМАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) избирательное связывание пептидных фрагментов антигена с HLA-II</li> <li>2) избирательное связывание пептидных фрагментов антигена с HLA-I</li> <li>3) комплементарность между HLA-I и CD4</li> <li>4) комплементарность между HLA-I и CD8</li> <li>5) распознавание Т-эпитопа в комплексе с HLA-II (двойное распознавание антигена)</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>45. МОЛЕКУЛЫ, ВХОДЯЩИЕ В СИСТЕМУ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА (КОМПЛЕКСА) ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) TCR</li> <li>2) CD4</li> <li>3) CD3</li> <li>4) CD8</li> <li>5) HLA-I</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>46. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ АНТИГЕННЫХ ПЕПТИДОВ, ПРЕЗЕНТИРУЕМЫХ Т-ЛИМФОЦИТАМ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) образуются в результате процессинга в антигенпредставляющих клетках</li> <li>2) носитель Т-эпитопов</li> <li>3) носитель В-эпитопов</li> <li>4) селективное (комплементарное) взаимодействие с ограниченным числом молекул HLA</li> <li>5) элемент двойного распознавания антигена TCR-комплексом лимфоцитов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>47. РЕАКЦИИ В СИСТЕМЕ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРНОГО КОМПЛЕКСА «НАИВНЫХ» ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРЕДПОЛАГАЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) распознавание антигенных пептидов, презентируемых молекулами HLA-I</li> <li>2) распознавание антигенных пептидов, презентируемых молекулами HLA-II</li> <li>3) связывание свободных антигенов</li> <li>4) укрепление антигениндуцированных контактов в связке «HLA-I – CD8»</li> <li>5) CD3-опосредованная трансляция первичного активирующего сигнала</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>48. УЧАСТИЕ HLA В РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ОПРЕДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) структурный полиморфизм HLA</li> <li>2) одинаковая прочность связывания различных антигенных пептидов HLA</li> <li>3) селективное (избирательное) связывание антигенных пептидов молекулами HLA</li> <li>4) способность различных HLA к связыванию и презентации ограниченного числа пептидов</li> <li>5) зависимость экспрессии (скорости и плотности) комплекса «HLA-II – антигенный пептид» от функционального состояния клетки</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>Тема «<b>Индукция иммунного ответа. Цитокины</b>»</p>	
<p>1. БАЗИСНЫЙ МЕХАНИЗМ ИНДУКТИВНОЙ ФАЗЫ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) клонирование (формирование клонов) В-лимфоцитов</li> <li>2) клонирование Т-лимфоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5,</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>3) активация антигенчувствительных клонов лимфоцитов</li> <li>4) активация фагоцитов.</li> <li>5) активация «наивных» Т- и В-лимфоцитов</li> </ol>	<p>ОПК-10, ПК-16</p>
<p>2. ПУСКОВОЙ СИГНАЛ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA</li> <li>2) цитокины</li> <li>3) молекулы контактного взаимодействия</li> <li>4) антитела</li> <li>5) антигены</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>3. ПОНЯТИЕ «ИММУНОГЕНЕЗ» ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пролиферация лимфоцитов в центральных органах иммунитета</li> <li>2) антигензависимую дифференцировку и пролиферация лимфоцитов в периферической лимфоидной ткани</li> <li>3) образование Т-эффекторов</li> <li>4) образование антител</li> <li>5) образование клеток иммунологической памяти</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>4. ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОСТИМУЛЯЦИЮ ЛИМФОЦИТОВ В СИСТЕМЕ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КООПЕРАЦИИ НА СТАДИИ ИНДУКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) молекулы контактного (межклеточного) взаимодействия</li> <li>2) CD-молекулы</li> <li>3) молекулы главного комплекса гистосовместимости</li> <li>4) цитокины</li> <li>5) антигенные пептиды</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>5. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ ПОНЯТИЯ «ЦИТОКИНЫ»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пептиды</li> <li>2) секретируются активированными клетками</li> <li>3) участвуют в индукции иммунного ответа</li> <li>4) участвуют в реализации иммунного ответа</li> <li>5) рецепторзависимая активность</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>6. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ ПОНЯТИЯ «ЦИТОКИНЫ»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вызывают аутокринные эффекты</li> <li>2) вызывают паракринные эффекты («местные/локальные гормоны»)</li> <li>3) могут вызывать телекринные эффекты</li> <li>4) обеспечивают кооперацию клеток иммунной системы</li> <li>5) обладают полифункциональностью</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>7. ПОНЯТИЕ «СЕТЬ ЦИТОКИНОВ» СВЯЗАНО СО СЛЕДУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ ЦИТОКИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ограниченность эффекта определенной категорией клеток</li> <li>2) сочетание высокой специфичности цитокиновых рецепторов с возможностью их экспрессии на разных типах клеток</li> <li>3) полифункциональность</li> <li>4) низкая специфичность цитокиновых рецепторов</li> <li>5) эффекты <i>in vivo</i> могут не совпадать с эффектами <i>in vitro</i></li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>8. К ЦИТОКИНАМ ОТНОСЯТСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фактор некроза опухоли</li> <li>2) интерлейкины</li> <li>3) хемокины</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10,</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4) интерфероны</li> <li>5) колониестимулирующие факторы</li> </ol>	<p>ПК-16</p>
<p>9. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТОКИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иммунорегуляторная активность</li> <li>2) флогогенность</li> <li>3) противовирусная активность</li> <li>4) цитотоксичность</li> <li>5) стимуляция гемопоеза</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>10. ИНДУКЦИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРЕДПОЛАГАЕТ УЧАСТИЕ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ И КЛЕТОК</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антигены</li> <li>2) антитела</li> <li>3) антигенпредставляющие клетки</li> <li>4) Т-лимфоциты</li> <li>5) В-лимфоциты</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>11. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ КЛЕТКИ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ИНДУКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нейтрофилы</li> <li>2) тучные клетки</li> <li>3) макрофаги</li> <li>4) дендритные клетки</li> <li>5) В-лимфоциты</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. ФУНКЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК НА ЭТАПЕ ИНДУКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) транспорт антигенов в зоны лимфоцитарных реакций</li> <li>2) презентация антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>3) презентация антигенов В-лимфоцитам</li> <li>4) костимуляция Т-лимфоцитов</li> <li>5) иммунологическая память</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>13. КООПЕРАЦИЯ Т-ХЕЛПЕРОВ С ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ И МАКРОФАГАМИ ВКЛЮЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) двойное распознавание антигенов</li> <li>2) HLA-I зависимое представление антигенов</li> <li>3) HLA-II зависимое представление антигенов</li> <li>4) комплементарность между HLA-II и CD4</li> <li>5) комплементарность между HLA-I и CD8</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>14. ФУНКЦИИ МАКРОФАГОВ В ИНДУКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-зависимое представление антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>2) HLA-зависимое представление антигенов В-лимфоцитам</li> <li>3) костимуляция Т-лимфоцитов</li> <li>4) костимуляция В-лимфоцитов</li> <li>5) опсоническая кооперация с антителами и комплементом</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>15. СИГНАЛЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В АКТИВАЦИИ «НАИВНЫХ» Т-ХЕЛПЕРОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-I зависимое представление антигенов</li> <li>2) HLA-II зависимое представление антигенов</li> <li>3) взаимодействие в системе взаимокплементарных CD-молекул с антигенпредставляющими клетками</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4) костимуляцию IL-1</li> <li>5) аутокринную костимуляцию (активацию) IL-2</li> </ol>	
--	--

<p>16. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ Т-ХЕЛПЕРОВ (Th1, Th2) РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИЗНАКАМ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CD-антигены</li> <li>2) HLA-фенотип</li> <li>3) антигенраспознающие рецепторы (TCR)</li> <li>4) спектр секретируемых цитокинов</li> <li>5) формирование вспомогательных (регуляторных) сигналов в реакциях гуморального и клеточного иммунитета</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>17. АНТИГЕНЗАВИСИМАЯ АКТИВАЦИЯ «НАИВНЫХ» CD8<sup>+</sup> Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРЕДПОЛАГАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA- II зависимое представление антигенов</li> <li>2) HLA- I зависимое представление антигенов</li> <li>3) взаимодействие в системе взаимодействующих CD-молекул с антигенпредставляющими клетками</li> <li>4) костимуляцию Th1- цитокинами</li> <li>5) костимуляцию Th2-цитокинами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>18. ЦИТОКИН, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ АУТОКРИННУЮ СТИМУЛЯЦИЮ (CD8<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>) Т-ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) интерлейкин-1</li> <li>2) гамма-интерферон</li> <li>3) фактор некроза опухоли</li> <li>4) интерлейкин-2</li> <li>5) альфа/бета-интерфероны</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>19. МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КООПЕРАЦИИ АПК И Т-ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) двойное распознавание антигена</li> <li>2) HLA-зависимая презентация антигена</li> <li>3) формирование вспомогательных (костимулирующих) контактов в системе комплементарных CD-молекул</li> <li>4) CD-зависимая стабилизация антигениндуцированных межклеточных контактов</li> <li>5) цитокин-опосредованные взаимодействия</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>20. АНТИГЕНЗАВИСИМАЯ АКТИВАЦИЯ «НАИВНЫХ» В-ЛИМФОЦИТОВ ПРЕДПОЛАГАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-II - зависимое представление антигенов</li> <li>2) HLA-I - зависимое представление антигенов</li> <li>3) распознавание свободного антигена</li> <li>4) костимуляцию Th1- цитокинами</li> <li>5) костимуляцию Th2-цитокинами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>21. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КООПЕРАЦИИ МЕЖДУ Т-ХЕЛПЕРАМИ И В-ЛИМФОЦИТАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) поддерживается Th1-цитокинами</li> <li>2) поддерживается Th2-цитокинами</li> <li>3) возможны межклеточные контакты на основе комплементарных пар CD-молекул (CD-антигенов)</li> <li>4) определяет переключение изотипа (класса) синтезируемых антител</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

5) содействует дифференцировке В-клеток памяти	
<p>22. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КЛАССА СИНТЕЗИРУЕМЫХ АНТИТЕЛ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) костимулирующие сигналы в системе «CD8 Т-лимфоциты – В-лимфоциты»</li> <li>2) костимулирующие сигналы в системе «CD4 Т-лимфоциты – В-лимфоциты»</li> <li>3) костимулирующие сигналы в системе «макрофаги – В-лимфоциты»</li> <li>4) рекомбинантные перестройки в системе <math>C_H - V_H</math> генов</li> <li>5) соматические рекомбинации сегментов ДНК, ответственных за формирование паратопа (V-генов)</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>23. ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ, СОДЕЙСТВУЮЩИЕ СОЗРЕВАНИЮ АФФИННОСТИ АНТИТЕЛ В ХОДЕ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антигензависимая пролиферация В-лимфоцитов</li> <li>2) антигензависимая дифференцировка В-лимфоцитов</li> <li>3) переключение изотипа антител</li> <li>4) рекомбинантные перестройки в системе V-C генов иммуноглобулинов</li> <li>5) соматические гипермутации V-генов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>24. МЕЖКЛЕТОЧНАЯ КООПЕРАЦИЯ НА ЭТАПЕ ИНДУКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ВКЛЮЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HLA-зависимое представление антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>2) HLA-зависимое представление антигенов В-лимфоцитам</li> <li>3) контактные сигналы в системе комплементарных CD-молекул</li> <li>4) цитокин-опосредованное взаимодействие Т-лимфоцитов</li> <li>5) цитокин-опосредованное взаимодействие Т- и В-лимфоцитов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>25. ЭКСПРЕССИЯ HLA-II НА АНТИГЕНПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ КЛЕТКАХ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) носит фиксированный характер</li> <li>2) зависит от функционального состояния клеток</li> <li>3) влияет на индукцию иммунного ответа</li> <li>4) влияет на Т-зависимую продукцию антител (плазмócитами)</li> <li>5) регулирует интенсивность иммунного ответа</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>26. МОНОКИНЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) цитокины</li> <li>2) секретируются покоящимися (нестимулированными) лимфоцитами</li> <li>3) продукт активированных мононуклеарных фагоцитов</li> <li>4) участвуют в индукции иммунного ответа</li> <li>5) включают факторы, стимулирующие дифференцировку Т-лимфоцитов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>27. ЛИМФОКИНЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) цитокины</li> <li>2) продукт активированных мононуклеарных фагоцитов</li> <li>3) секретируются покоящимися (нестимулированными) лимфоцитами</li> <li>4) включают факторы, стимулирующие дифференцировку Т-лимфоцитов</li> <li>5) включают факторы, стимулирующие дифференцировку В-лимфоцитов</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>28. КЛЕТКИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) В-лимфоциты</li> <li>2) Т-лимфоциты</li> <li>3) макрофаги</li> <li>4) плазматические клетки</li> <li>5) дендритные клетки</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>29. ПРОЯВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ АНТИГЕНЗАВИСИМОЙ АКТИВАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дифференцировка в эффекторы</li> <li>2) дифференцировка в клетки памяти</li> <li>3) селективная пролиферация («экспансия») клонов</li> <li>4) экспрессия молекул контактного взаимодействия и цитокиновых рецепторов</li> <li>5) секреция иммунорегуляторных цитокинов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>30. Т-ЗАВИСИМЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антиген-зависимая активация CD4+ Т-лимфоцитов</li> <li>2) секреция иммунорегуляторных цитокинов CD4+ Т-лимфоцитами</li> <li>3) костимуляция В-лимфоцитов цитокинами Th2</li> <li>4) формирование иммунологической памяти</li> <li>5) синтез иммуноглобулинов разных классов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>31. ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ Т-ЗАВИСИМЫХ АНТИГЕНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) содержат В-эпитопы</li> <li>2) содержат Т-эпитопы</li> <li>3) белки</li> <li>4) небелковые антигены</li> <li>5) обеспечивают функциональную кооперацию В- и Т-клеток</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>32. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ Т-НЕЗАВИСИМЫХ АНТИГЕНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) содержат Т-эпитопы</li> <li>2) белки</li> <li>3) индуцируют переключение изотипа антител</li> <li>4) индуцируют синтез IgM антител</li> <li>5) индуцируют иммунологическую память</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>33. «СУПЕРАНТИГЕНЫ»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) взаимодействуют с рецепторами клеток вне антигенраспознающего центра</li> <li>2) формируются в результате процессинга в антигенпредставляющих клетках</li> <li>3) вызывают специфическую стимуляцию лимфоцитов</li> <li>4) вызывают поликлональную (неспецифическую) стимуляцию лимфоцитов</li> </ol> <p>вызывают цитокин-опосредованную интоксикацию</p>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>Тема «Система комплемента»</p>	

<p>1. ФАКТОРЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) компоненты плазмы крови</li> <li>2) преформированные факторы (изначально находятся в плазме в активном состоянии)</li> <li>3) активируются после контакта с антигеном</li> <li>4) рецепторы клеток</li> <li>5) негативные регуляторы</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>2. МЕХАНИЗМЫ И ПРИНЦИПЫ АКТИВАЦИИ КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ограниченный протеолиз</li> <li>2) конформационные изменения молекул</li> <li>3) образование надмолекулярных комплексов</li> <li>4) каскадность</li> <li>5) фиксация на активирующих объектах</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>3. АКТИВАЦИЯ КОМПЛЕМЕНТА ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) образование С3-конвертазы</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4,

<ol style="list-style-type: none"> <li>2) образование С5-конвертазы</li> <li>3) специфическое распознавание антигена</li> <li>4) образование мембраноатакующего комплекса</li> <li>5) протеолиз антигена</li> </ol>	ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>4. МЕМБРАНОАТАКУЮЩИЙ КОМПЛЕКС СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА СОДЕРЖИТ АКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СЛЕДУЮЩИХ ФРАКЦИЙ ПЛАЗМЫ КРОВИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) С1</li> <li>2) С3</li> <li>3) С5</li> <li>4) С6</li> <li>5) С9</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>5. ФАКТОРЫ, ИНИЦИИРУЮЩИЕ АКТИВАЦИЮ КЛАССИЧЕСКОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иммунные комплексы</li> <li>2) интерферон</li> <li>3) эндотоксин</li> <li>4) цитокины</li> <li>5) полисахариды</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
<p>6. ИЗОТИПЫ (КЛАССЫ) ИММУНОГЛОБУЛИНОВ, АКТИВИРУЮЩИЕ КОМПЛЕМЕНТ (В СОСТАВЕ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IgG</li> <li>2) IgA</li> <li>3) IgM</li> <li>4) IgD</li> <li>5) IgE</li> </ol>	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>7. ФАКТОР КОМПЛЕМЕНТА, РЕАГИРУЮЩИЙ С ИММУННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C1</li> <li>2) C3</li> <li>3) C4</li> <li>4) B</li> <li>5) C9</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>8. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ КЛАССИЧЕСКОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) активируется иммунными комплексами</li> <li>2) источник опсоинов</li> <li>3) зависит от активации C1- фактора комплемента</li> <li>4) требует участия фактора B</li> <li>5) источник хемоаттрактантов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>9. ФАКТОРЫ, ПРОИЗВОДНЫЕ КОТОРЫХ ВХОДЯТ В СОСТАВ C3-КОНВЕРТАЗЫ КЛАССИЧЕСКОГО ПУТИ АКТИВАЦИИ КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C2</li> <li>2) C3</li> <li>3) C4</li> <li>4) C5</li> <li>5) B</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>10. C3-КОНВЕРТАЗА КЛАССИЧЕСКОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА</p>	<p>УК-1, УК-</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) C1qrs</li> <li>2) C3bBb</li> <li>3) C3bBbP</li> <li>4) C4b2b</li> <li>5) C5b6789</li> </ol>	<p>8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>11. ФАКТОРЫ, ИНИЦИИРУЮЩИЕ АКТИВАЦИЮ АЛЬТЕРНАТИВНОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) иммунные комплексы</li> <li>2) интерлейкины</li> <li>3) интерфероны</li> <li>4) полисахариды</li> <li>5) эндотоксин</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) активируется иммунными комплексами</li> <li>2) неспецифический механизм противомикробной защиты</li> <li>3) зависит от активации C1-фактора комплемента</li> <li>4) зависит от активации C3-фактора комплемента</li> <li>5) источник опсоинов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

13. ФАКТОРЫ, ПРОИЗВОДНЫЕ КОТОРЫХ ВХОДЯТ В СОСТАВ С3-КОНВЕРТАЗЫ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПУТИ АКТИВАЦИИ КОМПЛЕМЕНТА 1) С2 2) С4 3) С3 4) фактор В 5) фактор Р	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
14. СТАБИЛЬНАЯ С3-КОНВЕРТАЗА АЛЬТЕРНАТИВНОГО КАСКАДА КОМПЛЕМЕНТА 1) С1qrs 2) С3bBb 3) С3bBbP 4) С4b2b 5) С5b6789	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
15. ЭФФЕКТОРЫ КОМПЛЕМЕНТА, ПРИНИМАЮЩИЕ УЧАСТИЕ В РЕАКЦИЯХ ВОСПАЛЕНИЯ И ИММУНИТЕТА 1) опсонины 2) цитолизины 3) цитокины 4) анафилатоксины 5) хемоаттрактанты	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
16. ОПСОНИНЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА 1) С3a 2) С3b 3) С5a 4) С4b2b 5) Р	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
17. ХЕМОАТТРАКТАНТЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА 1) С1	УК-1, УК-8, ОПК-4,

2) С3a 3) С3b 4) С5a 5) С4b2b	ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
18. АНАФИЛАТОКСИНЫ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА 1) С3a 2) С3b 3) С5a 4) С5b 5) D	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
19. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ С3-ФАКТОРА КОМПЛЕМЕНТА 1) компонент классического каскада 2) компонент альтернативного каскада 3) источник анафилатоксина 4) источник опсонинов 5) входит в состав мембраноатакующего комплекса	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

<p>20. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ C5-ФАКТОРА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) источник хемоаттрактантов</li> <li>2) источник опсоинов</li> <li>3) активируется в системе альтернативного каскада</li> <li>4) активируется в системе классического каскада</li> <li>5) источник анафилатоксинов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>21. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ МЕМБРАНОАТАКУЮЩЕГО КОМПЛЕКСА КОМПЛЕМЕНТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) лизирует грамотрицательные бактерии</li> <li>2) лизирует грамположительные бактерии</li> <li>3) образуется в системе классического каскада</li> <li>4) образуется в системе альтернативного каскада</li> <li>5) комплекс терминальных факторов комплемента</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>22. ФАКТОР КОМПЛЕМЕНТА, ОБЛАДАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПЕРФОРИНОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C2</li> <li>2) P</li> <li>3) C3</li> <li>4) C5</li> <li>5) C9</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>23. УЧАСТИЕ КОМПЛЕМЕНТА В РЕАКЦИЯХ ИММУНИТЕТА И ВОСПАЛЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мембраноатакующий комплекс (МАК)</li> <li>2) интерфероны</li> <li>3) хемоаттрактанты</li> <li>4) опсоины</li> <li>5) анафилатоксины</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>24. ФУНКЦИИ КОМПЛЕМЕНТА В РЕАКЦИЯХ ИММУНИТЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) цитокин-опосредованная активация макрофагов</li> <li>2) представление антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>3) цитоллиз клеток-мишеней</li> <li>4) усиление антиген-элиминирующей функции антител</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

5) усиление фагоцитарных реакций	
Тема «Фагоциты и фагоцитоз»	
<p>1. УЧЕНЫЙ, СЫГРАВШИЙ РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ КОНЦЕПЦИИ О ФАГОЦИТАРНОМ ИММУНИТЕТЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Пауль Эрлих</li> <li>2) Жюль Борде</li> <li>3) Родни Портер</li> <li>4) Илья Ильич Мечников</li> <li>5) Питер Б. Медавэр</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

2. ФАГОЦИТЫ КРОВИ 1) нейтрофилы 2) эозинофилы 3) базофилы 4) моноциты 5) макрофаги	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
3. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ НЕЙТРОФИЛОВ 1) дифференцировка костномозговых предшественников в костном мозге 2) дифференцировка в кровяном русле 3) финальная дифференцировка после выхода из кровяного русла 4) быстрая гибель тканевых нейтрофилов 5) длительное сохранение (месяцы) в экстравазальных тканях	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
4. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ 1) циркулируют в крови несколько часов 2) циркулируют в крови несколько суток 3) реагируют на изменения внутрисосудистого гомеостаза 4) вступают во взаимодействие с эндотелиоцитами 5) реагируют на экстравазальные стимулы	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
5. СИСТЕМА МОНОНУКЛЕАРНЫХ ФАГОЦИТОВ ВКЛЮЧАЕТ 1) костномозговые предшественники 2) моноциты крови 3) тканевые макрофаги 4) нейтрофилы 5) естественные киллеры (НК)	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
6. ПРЕДШЕСТВЕННИКИ МАКРОФАГОВ 1) нейтрофилы 2) Т-лимфоциты 3) В-лимфоциты 4) моноциты 5) плазматические клетки	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
7. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ФАГОЦИТОВ 1) дифференцировка костномозговых предшественников 2) внутрисосудистая дифференцировка моноцитов 3) реагируют на экстравазальные стимулы 4) экстравазальная дифференцировка моноцитов 5) длительное сохранение (присутствие) в тканях	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16
8. ПОЗИЦИИ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ МАКРОФАГОВ 1) циркулируют в крови в виде незрелых предшественников 2) циркулируют в крови в виде зрелых форм	УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5,

3) являются «долгожителями» 4) активируются цитокинами 5) гетерогенная популяция (имеют особенности морфологии в зависимости от места локализации)	ОПК-10, ПК-16
--	---------------

<p>9. ВАРИАНТЫ ТКАНЕВЫХ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ФАГОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подвижные макрофаги</li> <li>2) моноциты</li> <li>3) плазматические клетки</li> <li>4) резидентные (фиксированные) макрофаги</li> <li>5) тучные клетки</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>10. МОБИЛИЗАЦИЯ ФАГОЦИТОВ В ОЧАГИ ВОСПАЛЕНИЯ ВКЛЮЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) внутрисосудистую активацию фагоцитов</li> <li>2) активацию эндотелиоцитов</li> <li>3) усиление адгезивных контактов фагоцитов и эндотелия</li> <li>4) усиление экстравазальной эмиграции фагоцитов</li> <li>5) активацию фагоцитов хемоаттрактантами</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>11. ХЕМОТАКСИС ФАГОЦИТОВ ПРЕДПОЛАГАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) влияние опсоинов</li> <li>2) спонтанную миграцию</li> <li>3) контакт с хемоаттрактантами</li> <li>4) рецепторзависимую активацию клеток</li> <li>5) направленное движение фагоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>12. ОПСОНИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРЕДПОЛАГАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) усиление активности фагоцитов свободными антителами</li> <li>2) усиление активности фагоцитов АГ-связанными антителами</li> <li>3) усиление активности фагоцитов молекулами комплемента</li> <li>4) усиление активности фагоцитов цитокинами</li> <li>5) HLA-зависимое представление антигенов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>13. КЛЕТКИ, ВСТУПАЮЩИЕ В ОПСОНИН-ОПОСРЕДОВАННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АНТИГЕНАМИ НА ЭТАПЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) В-лимфоциты</li> <li>2) Т-лимфоциты</li> <li>3) нейтрофилы</li> <li>4) макрофаги</li> <li>5) плазматические клетки</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>14. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОПСОНИНЫ ПРЯМОГО И НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антитела любого класса</li> <li>2) IgG антитела</li> <li>3) IgM антитела</li> <li>4) комплемент</li> <li>5) цитокины</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>15. НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОПСОНИНЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антитела</li> <li>2) HLA</li> <li>3) C3b-молекулы комплемента</li> <li>4) цитокины</li> <li>5) CD-рецепторы</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>16. АКТИВНОСТЬ ФАГОЦИТОВ В СИСТЕМЕ ОПСОНИЧЕСКОЙ КООПЕРАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) рецепторы для Fc-фрагмента иммуноглобулинов (антител)</li> <li>2) рецепторы для Fab-фрагмента иммуноглобулинов</li> <li>3) рецепторы для C3b-фактора комплемента</li> <li>4) рецепторы для C3a-фактора комплемента</li> <li>5) рецепторы для цитокинов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>17. ОПСОНИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНТИТЕЛ С ФАГОЦИТАМИ ОПРЕДЕЛЯЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вариабельные домены антител</li> <li>2) константные домены антител</li> <li>3) Fab-фрагмент антител</li> <li>4) Fc-фрагмент антител</li> <li>5) Fc-рецепторы фагоцитов</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>18. В РЕАЛИЗАЦИИ ОПСОНИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА МОГУТ УЧАСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Активация комплемента по классическому пути</li> <li>2) Активация комплемента по альтернативному пути</li> <li>3) HLA-зависимое представление антигенов Т-лимфоцитам</li> <li>4) взаимодействие бактерий с антителами</li> <li>5) взаимодействие бактерий с комплементом</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>19. СТРУКТУРА КЛЕТКИ, В КОТОРОЙ ПРОИСХОДИТ УНИЧТОЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ФАГОЦИТОЗА</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фагосома</li> <li>2) лизосомальные гранулы фагоцитов</li> <li>3) фаголизосома</li> <li>4) цитоплазма</li> <li>5) ядро</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>20. ФАКТОРЫ КИСЛОРОД-ЗАВИСИМОЙ БИОЦИДНОСТИ ФАГОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) катионные антимикробные пептиды (дефенсины)</li> <li>2) ионы кислорода и свободные радикалы</li> <li>3) перекиси</li> <li>4) пероксидазы</li> <li>5) лизоцим</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>21. АНТИМИКРОБНУЮ АКТИВНОСТЬ ФАГОЦИТОВ В СИСТЕМЕ РЕСПИРАТОРНОГО ВЗРЫВА ОПРЕДЕЛЯЮТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) активные формы кислорода</li> <li>2) антиоксиданты</li> <li>3) миелопероксидаза</li> <li>4) катионные белки (дефенсины)</li> <li>5) лактоферрин</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
<p>22. ФАКТОРЫ КИСЛОРОД-НЕЗАВИСИМОЙ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ФАГОЦИТОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) миелопероксидаза</li> <li>2) супероксидный анион</li> <li>3) катионные белки (дефенсины)</li> <li>4) лизоцим</li> <li>5) лактоферрин</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>

<p>23. ДЛЯ ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО УНИЧТОЖЕНИЯ БАКТЕРИЙ  ФАГОЦИТАМ НЕОБХОДИМО</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) образование фаголизосомы</li> <li>2) опсонизация</li> <li>3) факторы кислород-зависимой биоцидности</li> <li>4) факторы кислород-независимой биоцидности</li> <li>5) апоптоз</li> </ol>	<p>УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16</p>
--	--

**КЛЮЧИ К ТЕСТАМ:**

<p>Базисные понятия иммунологии</p> <p>1(1,2,4,5), 2(2,3), 3(3,4), 4(3), 5(1,4,5), 6(3,4,5), 7(1-3), 8(1,3,5), 9(1,2,4,5), 10(2,4), 11(1,3,5), 12(4), 13(1-4), 14(1, 3-5), 15(2,4), 16(1-4), 17(2-5)</p>
<p>Антигены</p> <p>1(1-5), 2(1-5), 3(1,3,4), 4(1-5), 5(1-3, 5), 6(1, 3-5), 7(2-5), 8(1-5), 9(2-4), 10(1-5), 11(1,2,4,5), 12(2-4), 13(3,4), 14(1,5)</p>
<p>Иммуноглобулины. Антитела</p> <p>1(3), 2(1,2), 3(1,2), 4(2,3), 5(3), 6(1,3), 7(1, 3-5), 8(3,5), 9(1,2), 10(2), 11(3), 12(2,3,5), 13(2,4,5), 14(2,4), 15(4), 16(5), 17(5), 18(2), 19(2), 20(5), 21(2,5), 22(4-1-5-2-3), 23(5), 24(2), 25(1), 26(3), 27(1,4), 28(4), 29(4), 30(3), 31(4), 32(1-4), 33(1,3,5), 34(3,5), 35(1,2,4)</p>
<p>Антигенраспознающие рецепторы лимфоцитов. Главный комплекс гистосовместимости (МНС/HLA). МНС/HLA-рестрикция иммунного ответа</p> <p>1(1,2,4,5), 2(2,4), 3(1,4), 4(4), 5(1,3,5), 6(2,5), 7(1-5), 8(3,4), 9(4,5), 10(2,5), 11(1,2,4,5), 12(1,3,5), 13(1-5), 14(2,4,5), 15(3), 16(4), 17(1,2,5), 18(1-3), 19(3-5), 20(1,3,4), 21(1-3, 5), 22(1-5), 23(1,2,4,5), 24(3-5), 25(1,2,4), 26(1,2,5), 27(3,4), 28(3,5), 29(1,4,5), 30(2,3,5), 31(3), 32(3), 33(3), 34(5), 35(3), 36(4), 37(4), 38(4), 39(3,5), 40(1,3-5), 41(1,4,5), 42(2-4), 43(2,4,5), 44(2,4), 45(1,3), 46(1,2,4,5), 47(1,4,5), 48(1,3-5)</p>
<p>Индукция иммунного ответа. Цитокины</p> <p>1(3,5), 2(5), 3(2-5), 4(1,2,4), 5(1-5), 6(1-5), 7(2,3,5), 8(1-5), 9(1-5), 10(1,3-5), 11(3-5), 12(1,2,4), 13(3,4), 14(1,3), 15(1,3-5), 16(4,5), 17(2-4), 18(4), 19(1-5), 20(3,5), 21(2-5), 22(2,4), 23(2,5), 24(1,3-5), 25(2-5), 26(1,3-5), 27(1,4,5), 28(1,2), 29(1-5), 30(1-5), 31(1,2,3,5), 32(4), 33(1,4,5)</p>

#### Система комплемента

1(1,3-5),2(1-5), 3(1,2,4), 4(3-5),5(1), 6(1,3), 7(1), 8(1-3,5), 9(1,3), 10(4), 11(4,5), 12(2,4,5), 13(3-5), 14(3), 15(1,2,4), 16(2), 17(4), 18(1,3), 19(1-4), 20(1,3-5), 21(1,3-5), 22(5), 23(1,3-5), 24(3-5)

#### Фагоциты и фагоцитоз

1(4), 2(1,4), 3(1,4),4(1,3-5), 5(1-3), 6(4), 7(1,3-5), 8(1,3-5), 9(1,4), 10(1-5), 11(3-5), 12(2,3), 13(3,4), 14(2,3), 15(3), 16(1,3), 17(2,4,5), 18(1,2,4,5), 19(3), 20(2-4), 21(1,3), 22(3-5), 23(1,3,4)

#### 4.2. Темы докладов для оценки компетенций: УК-1, УК-8, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-16

1. Современные иммунологические методы обследования больного
2. Иммунограмма и ее интерпретация
3. Оборудование, используемое в современной диагностической лаборатории
4. Иммунологический статус больного и его значение в клинической практике

#### 4.3. Критерии оценивания результатов обучения

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Полный комплект оценочных средств для дисциплины «Иммунология» представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – *ссылка*  
<https://sdo.pimunn.net/course/index.php?categoryid=20>