

Аннотация рабочей программы **Б1.В.ДВ.1.2. Клиническая иммунология**

образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки
31.06.01 Клиническая медицина

направленность
Клиническая лабораторная диагностика (медицинские науки)

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость дисциплины

Клиническая иммунология

название дисциплины/модуля (при наличии)

составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часа

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость				
	зач. ед.	акад. час.	по курсам обучения, акад.час.		
			1 курс	2 курс	3 курс
Общая трудоемкость по учебному плану					
Аудиторные занятия,	1	36	-	36	-
в том числе: лекции		10	-	10	-
практические занятия семинары		26	-	26	-
Самостоятельная работа	1	36	-	36	-
Промежуточный контроль	Зачет	-	зачет	-	зачет
	Зачет с оценкой	-	-	-	-
	Экзамен	-	-	-	-

Цель изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы теоретических знаний, практических умений и навыков по важнейшим разделам структурно-функциональной организации, регуляции иммунной системы и методам клинико-иммунологических исследований для формирования его как научно-педагогического работника.

Задачи:

1. Освоение структурно-функциональной организации и регуляции иммунной системы Освоение структурно-функциональной организации и регуляции иммунной системы для формирования обучающегося как научно-педагогического работника.
2. Методология исследования системы неспецифической резистентности (эффекторного звена иммунитета).
3. Методология исследования Т-системы иммунитета.
4. Методология исследования В-системы иммунитета.
5. Методология иммунохимических исследований.
6. Типовые иммунопатологические процессы и их лабораторная диагностика.

Компетенции обучающегося лица, формируемые в результате освоения дисциплины:

№ пп	Код	Содержание компетенции
------	-----	------------------------

1	2	3
1	ПК-2	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
2	ПК-3	Готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов и алгоритмов исследований, интерпретации их результатов
3	ПК-4	Способность к разработке новых лабораторных методов и современных технологий для ранней диагностики патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний

Основные разделы программы:

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля)	Название тем раздела и их содержание
1.	Структурно-функциональная организация и регуляция иммунной системы	<p>Тема 1. Строение и функции иммунной системы. Общая организация иммунной системы: система неспецифической резистентности (эффекторного звена иммунитета), Т- и В-системы иммунитета. Центральные органы иммунной системы. Периферические лимфоидные органы.</p> <p>Тема 2. Биохимические закономерности генетического контроля иммунного ответа. Понятие о главном комплексе гистосовместимости. Система HLA. Связь антигенов системы HLA с индикаторными белками клеточной поверхности. Генетическая карта комплекса генов HLA. Гены иммунного ответа. Структурные гены, кодирующие синтез иммуноглобулинов.</p>
2.	Методология исследования системы неспецифической резистентности (эффекторного звена иммунитета)	<p>Тема 1. Структурно-биохимическая организация системы неспецифической резистентности. Механизмы реализации защитной функции кожных покровов и слизистых оболочек. Система мононуклеарных фагоцитов и полиморфноядерные гранулоциты. Биохимические механизмы процесса хемотаксиса фагоцитов. Стимуляторы и ингибиторы хемотаксиса.</p> <p>Тема 2. Клиничко-лабораторные методы оценки состояния клеточного компонента системы неспецифической резистентности. Изучение параметров фагоцитарной реакции нейтрофилов с латексом, дрожжевыми клетками и стандартными бактериальными культурами (фагоцитарная активность, фагоцитарный индекс, индекс завершенности фагоцитоза).</p> <p>Тема 3. Клиничко-лабораторные методы оценки состояния гуморального компонента системы неспецифической резистентности. Методы определения содержания комплемента в сыворотке крови. Определение титра комплемента по 50%-ному и 100%-ному гемолизу. Определение концентрации компонентов комплемента. Определение уровня лизоцима в сыворотке</p>

		<p>крови нефелометрическим методом. Определение содержания б-лизинов и лейкоцитов в сыворотке крови культуральными и иммунохимическими методами.</p>
3.	<p>Методология исследования Т-системы иммунитета</p>	<p>Тема 1. Структурно-биохимическая организация Т-системы иммунитета. Общие морфо-биохимические характеристики субпопуляций Т-лимфоцитов (Т-хелперы, Т-супрессоры, Т-эффекторы). Поверхностный рецепторный аппарат различных подклассов Т-лимфоцитов</p> <p>Тема 2. Препаративное получение биологических компонентов для проведения иммунологических исследований. Методика силиконирования посуды для клинико-иммунологических исследований. Приготовление градиентных сред для выделения лимфоцитов и лейкоцитов. Способы стабилизации крови обследуемого. Выделение лимфоцитов в градиенте плотности фиколл-уротраст.</p> <p>Тема 3. Клинико-лабораторные методы количественной оценки состояния Т-системы иммунитета. Определение количества Т-лимфоцитов методом розеткообразования с эритроцитами барана (Е-РОК). Определение количества Т-лимфоцитов в реакции розеткообразования с эритроцитами барана в присутствии теофиллина.</p> <p>Тема 4. Клинико-лабораторные методы функциональной оценки состояния Т-системы иммунитета. Реакция гиперчувствительности замедленного типа на внутрикожное введение антигенов (туберкулин, кандидин, трихофитин) и митогенов (фитогемагглютинин). Реакция торможения миграции лейкоцитов.</p>
4.	<p>Методология исследования В-системы иммунитета</p>	<p>Тема 1. Структурно-биохимическая организация В-системы иммунитета. Общие морфобиохимические характеристики субпопуляций В-лимфоцитов (В₁-, В₂-, В₃-клетки. Поверхностный рецепторный аппарат различных В-лимфоцитарных подклассов.</p> <p>Тема 2. Клинико-лабораторные методы количественной оценки состояния В-системы иммунитета. Определение количества В-лимфоцитов методом розеткообразования с эритроцитами барана, нагруженными антителами и комплементом (ЕАС-РОК). Определение количества В-лимфоцитов методом розеткообразования с эритроцитами мыши (М-РОК).</p> <p>Тема 3. Клинико-лабораторные методы функциональной оценки В-системы иммунитета. Определение количества иммуноглобулинов в сыворотке крови методом радиальной иммунодиффузии. Радиоиммунологический и иммуноферментный анализ концентрации сывороточных иммуноглобулинов. Нефелометрический метод определения содержания иммуноглобулинов сыворотки крови. Определение уровня циркулирующих иммунных комплексов.</p>

5.	Методология иммунохимических исследований	<p>Тема 1. Радиоиммунологический анализ. Иммунофлюоресценция. Иммуноферментный анализ. Химические и иммунологические основы метода. Принцип конкурентного взаимодействия меченого и немеченого компонентов с антителами. Преимущества и возможности метода.</p> <p>Тема 2. Молекулярно-генетические методы исследования. Методы молекулярной гибридизации. Понятие о ДНК-зондах и реакции амплификации. Полимеризационная цепная реакция (PCR). Использование молекулярно-генетических методов в иммунодиагностике и диагностике ВИЧ.</p>
6.	Типовые иммунопатологические процессы и их лабораторная диагностика	<p>Тема 1. Иммунодефицитные состояния. Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния. Врожденная недостаточность функции мононуклеарных фагоцитов и нейтрофилов: хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаши, недостаточность миелопероксидазы, недостаточность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, дисфункция актина, аномалии системы глутатиона.</p> <p>Тема 2. Аутоиммунные (аутоагрессивные) заболевания. Иммунологическая толерантность. Механизмы развития иммунологической толерантности. Роль взаимоотношений Т-хелперы/Т-супрессоры в формировании толерантности. Механизмы развития иммунологической толерантности, зависящие от функции В-лимфоцитов.</p> <p>Тема 3. Аллергия (гиперчувствительность). Аллергические реакции. Их характеристика</p>