

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Иммунология»
для обучающихся по образовательной программе специалитета
по специальности 06.05.01 Ветеринария,
направленность (профиль) Ветеринарная медицина и ветеринарное
здравоохранение,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	История иммунологии. Виды иммунитета. Основные факторы неспецифической защиты ¹ . Основные этапы развития иммунологии. Основные понятия. Отличительные различия видовой резистентности и приобретенного иммунитета. Факторы неспецифической защиты ² .	2
2.	Иммунная система. Принципы организации и функционирования ¹ . Рассматриваются общие принципы строения и функционирования иммунной системы. Органы иммунной системы разделяют на центральные и периферические. К центральным (первичным) органам иммунной системы относят костный мозг и тимус. В центральных органах иммунной системы происходит созревание и дифференцировка клеток иммунной системы из стволовых клеток. Особенно важна роль тимуса в формировании различных субпопуляций Т-лимфоцитов (CD4 и CD8 клеток). В периферических (вторичных) органах происходит созревание лимфоидных клеток до конечной стадии дифференцировки. К ним относят селезенку, лимфоузлы и лимфоидную ткань слизистых оболочек. Акцентируется внимание на основные направления дифференцировки клеток иммунной системы ² .	2
3.	Фагоцитоз. Интерфероны ¹ . Открытие фагоцитоза. Клетки-фагоциты. Этапы фагоцитоза. Открытие интерферонов. Виды и функции интерферонов. Механизм защиты ² .	2
4.	Система комплемента. Натуральные киллеры ¹ . Свойства и функции белков системы комплемента. Механизмы активации СК. Натуральные киллеры ² .	2
5.	Антигены. Органы иммунитета ¹ . Понятие и свойства антигенов. Антигенность. Иммуногенность. Виды антигенов. Центральные и периферические органы иммунитета, их функции и особенности строения ² .	2
6.	Антитела. Классы иммуноглобулинов ¹ . История изучения строения иммуноглобулинов. Структура молекулы антитела. Отличия классов иммуноглобулинов. Функции антител разных классов ² .	2
7.	Лимфоциты ¹ . Особенности лимфоцитов. Функции различных популяций лимфоцитов ² .	2
8.	Цитокины. Общая характеристика. Основные классы цитокинов. Клетки-продуценты и клетки-мишени. Рецепторы цитокинов. Понятие о цитокиновой сети ¹ . Цитокины - эндогенные белковые регуляторы, секретируемые лейкоцитами и другими клетками и обуславливающие межклеточные взаимодействия при	2

	иммунном ответе. Характеристика основных классов цитокинов: интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухолей. Рецепторы цитокинов. Действие цитокинов на Т- и В-клетки. Понятие о цитокиновой сети ² .	
9.	Биология иммунного ответа. Т- и В- системы иммунитета. Этапы дифференцировки Т- и В-лимфоцитов. Эффекторы гуморального и клеточного иммунного ответа ¹ . Т-система иммунитета включает: тимус -место дифференцировки костномозговых предшественников Т-клеток до зрелых форм, различные субпопуляции Т-клеток (Тн и ЦТЛ) и группу цитокинов, продуцируемых этими клетками. Основная функция системы связана с обеспечением клеточной формы ИО -цитотоксическим разрушением чужеродных клеток и тканей (чужеродных трансплантатов, раковых и вируstransформированных клеток), а также с участием в регуляции как клеточного, так и гуморального ИО. Т-клетки имеют следующие особенности: клональная организация Т-клеточного пула (сходны с В-клетками); ТКР взаимодействует с комплексом АГ-пептид (эпитоп)-молекулы МНС; деление Т-клеток на субпопуляции: Т-киллеры / Т-супрессоры и Т-хелперы / Т-клетки воспаления. В-система иммунитета обеспечивает гуморальный ответ в виде продукции антител защиты. Центральным органом системы является костный мозг - основное место генерации В-клеток. Клеточный состав системы представлен В-лимфоцитами различной степени зрелости, вплоть до заключительной клеточной формы в гистогенезе этих клеток - плазмочита, активно синтезирующего и секретирующего специфические иммуноглобулины ² .	2
10.	Патология иммунитета ¹ . Основные типы и патологические реакции. Типы аллергических реакций. Причины гиперчувствительности. Врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния. Причины вторичных иммунодефицитов ² .	2
	Итого	20

¹ - тема лекции

² - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии «26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

А.В. Стрыгин