

**Тематический план практических занятий
по дисциплине «Клиническая иммунология и аллергология»
для студентов 5 курса медико-диагностического факультета
субординатуры «Клиническая лабораторная диагностика»
для специальности 1- 79 01 04 «Медико-диагностическое дело»**

*Тематический план утвержден на заседании кафедры
клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии
(протокол №8 от 30.08.2025)*

10 семестр

№ п/п	Наименование тем, содержание практических занятий
1.	<p>Тема 1: ОРГАНЫ, КЛЕТКИ, МОЛЕКУЛЫ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА</p> <p>1. Функциональная организация иммунной системы. Врожденный и приобретенный иммунитет.</p> <p>2. Центральные и периферические органы иммунной системы: строение, функция. Центральная и периферическая селекция Т- и В-лимфоцитов.</p> <p>3. Антигены, Виды антигенов: полноценные антигены, гаптены. Иммуногенность.</p> <p>4. Иммуноглобулины: общее строение, классы, подклассы, биологическая роль, методы определения, клиническая значимость.</p> <p>5. Главный комплекс гистосовместимости человека.</p> <p>6. Гуморальные факторы естественной резистентности. Комплемент, белки острой фазы: роль в защите организма от инфекций.</p> <p>7. Клеточные факторы естественной резистентности. Система фагоцитирующих клеток. Стадии и механизмы фагоцитоза. Антимикробные факторы фагоцитов.</p> <p>8. Естественные киллеры (ЕК). Механизмы распознавания и цитолиза клетки-мишени. Биологическая роль ЕК в организме человека.</p> <p>9. Популяции и субпопуляции лимфоцитов периферической крови. Цитотоксические лимфоциты. Клетки памяти. Поддержание иммунологической памяти.</p> <p>10. Антигенпрезентирующие клетки, роль в иммунном ответе.</p> <p>11. Основные этапы специфического иммунного ответа. Распознавание антигена Т- и В-лимфоцитами. Взаимодействие клеток на этапах иммунного ответа.</p>
2.	<p>Тема 2: ПРОТИВОИНФЕКЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ</p> <p>1. Воспалительная реакция и ее роль в защите от инфекции. Механизмы острого и хронического воспаления.</p> <p>2. Генерализация механизмов врожденного иммунитета: цитокиновый шторм, сепсис, септический шок, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания.</p> <p>3. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при бактериальных инфекциях. Уклонение бактерий от иммунной защиты.</p> <p>4. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при микотических поражениях. Антифунгальная резистентность слизистых оболочек. Сенсибилизация к грибковым антигенам.</p> <p>5. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при паразитарных инвазиях. Механизмы, используемые гельминтами для избегания иммунного ответа.</p> <p>6. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при вирусных инфекциях. Избегание вирусами иммунного ответа. Иммунопатологические последствия вирусных инфекций.</p>
3.	<p>Тема 3: ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА</p> <p>1. Показания к назначению иммунограммы. Особенности преаналитического этапа.</p> <p>2. Методы определения количества Т- и В-лимфоцитов и их субпопуляционного состава, в периферической крови: аналитическая процедура, трактовка результатов, клинико-диагностическое значение.</p>

	<p>3. Методы определения основных классов и подклассов иммуноглобулинов, циркулирующих иммунных комплексов: аналитическая процедура, трактовка результатов, клинико-диагностическое значение.</p> <p>4. Оценка функциональных свойств нейтрофилов (реакция поглощения тест-частиц, НСТ-тест, автоматизированные методы): аналитическая процедура, трактовка результатов, клинико-диагностическое значение.</p> <p>5. Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса.</p> <p>6. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности изменений иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях.</p>
4.	<p>Тема 4: ПЕРВИЧНЫЕ И ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ</p> <p>1. Эпидемиология первичных иммунодефицитов. Классификация. Механизмы формирования иммунодефицитных состояний.</p> <p>2. Первичные иммунодефициты, современная классификация, клинические проявления.</p> <p>3. Дефекты системы комплемента: Наследственный ангионевротический отек.</p> <p>4. Дефекты антителообразования: селективный дефицит IgA, общая вариабельная иммунная недостаточность, транзиторная гипогаммаглобулинемия.</p> <p>5. Схема обследования пациентов при подозрении на первичный иммунодефицит. Пренатальная диагностика первичных иммунодефицитов.</p> <p>6. Методы лечения и мониторинга пациентов с первичными иммунодефицитами.</p> <p>7. Определение понятия «вторичный иммунодефицит», классификация. Причины формирования вторичных индуцированных иммунодефицитов.</p> <p>8. Диагностика вторичных иммунодефицитов. Синдром хронической усталости.</p> <p>9. Специфическая и неспецифическая иммуностропная терапия.</p>
5.	<p>Тема 5: ИММУНОПАТОГЕНЕЗ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</p> <p>1. Эпидемиология аллергических заболеваний. Организация оказания медицинской помощи при аллергических заболеваниях. Факторы риска развития аллергических заболеваний. Генетическая предрасположенность, факторы окружающей среды. Гигиеническая теория.</p> <p>2. Структура, происхождения, классификация аллергенов, наиболее распространенные аллергены.</p> <p>3. Патогенез аллергических заболеваний. Реакции гиперчувствительности I–IV типа. Механизмы, роль в патогенезе аллергических заболеваний.</p> <p>4. Особенности клинических проявлений аллергических заболеваний.</p>
6.	<p>Тема 6: ДИАГНОСТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</p> <p>1. Общие принципы диагностики аллергических заболеваний. Особенности сбора аллергологического анамнеза.</p> <p>2. Методы аллергодиагностики <i>in vivo</i>. Кожные пробы, провокационные, элиминационные тесты, разновидности, общие принципы проведения, показания, интерпретация результатов.</p> <p>3. Методы аллергодиагностики <i>in vitro</i>. Определение аллергенспецифических иммуноглобулинов E, активности триптазы в сыворотке крови, тесты активации базофилов, тест трансформации лимфоцитов, молекулярная аллергодиагностика. Принципы реакций, клинико-диагностическое значение. Информативность аллерготестов при различных типах аллергических реакций.</p> <p>4. Общие принципы профилактики и лечения аллергических заболеваний. Аллергенспецифическая иммунотерапия.</p>
7.	<p>Тема 7: ПИЩЕВАЯ И ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ</p> <p>1. Виды непереносимости пищевых продуктов.</p> <p>2. Пищевая аллергия. Эпидемиология, этиология и патогенез пищевой аллергии. Аллергены пищевых продуктов, перекрестно-реагирующие аллергены.</p> <p>3. Клинические проявления пищевой аллергии.</p> <p>4. Особенности сбора аллергоанамнеза при подозрении и пищевую аллергию.</p>

	<p>5. Аллергологическая диагностика (пищевой дневник и правило его ведения, элиминационные и провокационные тесты, кожные пробы, лабораторное тестирование): интерпретация результатов, клиническая значимость.</p> <p>6. Современные подходы к лечению пищевой аллергии.</p> <p>7. Прогнозируемые и непрогнозируемые осложнения от приема лекарственных средств. Понятие «лекарственная гиперчувствительность». Факторы риска лекарственной аллергии.</p> <p>8. Этиология, патогенез лекарственной аллергии. Клинические проявления лекарственной гиперчувствительности.</p> <p>9. Методы диагностики лекарственной аллергии.</p> <p>10. Профилактика осложнений от приема лекарственных средств. Особенности лечения лекарственной гиперчувствительности.</p> <p>11. Анафилаксия, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика. Принципы оказания неотложной помощи и профилактики.</p>
8.	<p>Тема 8: АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</p> <p>1. Этиология и патогенез аутоиммунных заболеваний.</p> <p>2. Механизмы срыва ауто толерантности: нарушение центральной и периферической селекции, барьеров иммунопривелигированных органов, молекулярная мимикрия, изменение собственных антигенов, нарушение образования и функции регуляторных клеток, микрохимеризм.</p> <p>3. Реакции гиперчувствительности при формировании органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваниях.</p> <p>4. Общие принципы диагностики аутоиммунных заболеваний.</p> <p>5. Аутоантитела, методы определения, клинико-диагностическое значение.</p> <p>6. Основные направления иммунотерапии аутоиммунных заболеваний.</p>
9.	<p>Тема 9: ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ И ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ</p> <p>1. Противоопухолевый иммунитет. Антигены, ассоциированные с новообразованиями. Механизмы ускользания опухолей от иммунного ответа.</p> <p>2. Иммунологические методы диагностики опухолей. Основные направления иммунотерапии опухолей.</p> <p>3. Трансплантационный иммунитет. Клинические фазы и механизмы отторжения трансплантата.</p> <p>4. Клеточный и гуморальный иммунный ответ в реакциях отторжения. Сверхострое, острое и отсроченное отторжение.</p> <p>5. Методы предупреждения посттрансплантационных реакций. Методы подбора оптимальных доноров: тканевое типирование, оценка степени исходной сенсибилизации, тест на индивидуальную совместимость (cross-match)</p> <p>6. Изменения системы иммунитета при нормальном течении и патологии беременности.</p> <p>7. Иммунологические причины бесплодия. Антигаметный иммунитет.</p> <p>8. Несовместимость матери и плода по эритроцитарным антигенам (ABO, резус). Гемолитическая болезнь новорожденных. Лабораторная диагностика.</p> <p>9. Антифосфолипидный синдром как причина бесплодия. Лабораторная диагностика.</p> <p>10. Иммунологические проявления повышенной степени гистосовместимости между матерью и плодом. Лабораторная диагностика.</p>