

**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 31.08.2024)*

**9 семестр**

№ п/п	Наименование тем, содержание практических занятий
1.	<p><b>Тема 1: ОРГАНЫ, КЛЕТКИ, МОЛЕКУЛЫ СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА</b></p> <p>1. Функциональная организация иммунной системы. Врожденный и приобретенный иммунитет.</p> <p>2. Центральные и периферические органы иммунной системы.</p> <p>3. Антигены, Виды антигенов: полноценные антигены, гаптены. Иммуногенность.</p> <p>4. Центральная и периферическая селекция Т- и В-лимфоцитов.</p> <p>5. Популяции и субпопуляции лимфоцитов периферической крови.</p> <p>6. Иммуноглобулины: общее строение, классы, подклассы, биологическая роль, методы определения, клиническая значимость.</p> <p>7. Иммунологическая толерантность.</p> <p>8. Главный комплекс гистосовместимости человека.</p>
2.	<p><b>Тема 2: МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕАКЦИЙ ВРОЖДЕННОГО И ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНИТЕТА</b></p> <p>1. Врожденный иммунитет. Гуморальные и клеточные факторы естественной резистентности, их назначение.</p> <p>2. Комплемент, белки острой фазы: роль в защите организма от инфекций.</p> <p>3. Система фагоцитирующих клеток в обеспечении общей иммунологической реактивности. Стадии и механизмы фагоцитоза. Антимикробные факторы фагоцитов.</p> <p>4. Естественные киллеры. Механизмы распознавания и цитолиза клетки-мишени. Биологическая роль естественных киллеров в организме человека.</p> <p>5. Этапы иммунного ответа. Распознавание антигена Т- и В-лимфоцитами. Клеточные и гуморальные иммунные реакции.</p> <p>6. Антигенпрезентирующие клетки, роль в иммунном ответе.</p>
3.	<p><b>Тема 3: ИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ В ЗАЩИТЕ ОТ БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ГРИБКОВЫХ ИНФЕКЦИЙ. ПРОТИВОПАЗИТАРНЫЙ ИММУНИТЕТ.</b></p> <p>1. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при бактериальных инфекциях. Уклонение бактерий от иммунной защиты.</p> <p>2. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при микотических поражениях. Сенсибилизация к грибковым антигенам.</p> <p>3. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при паразитарных инвазиях. Механизмы, используемые гельминтами для избегания иммунного ответа.</p>
4.	<p><b>Тема 4: ПРОТИВОВИРУСНЫЙ И ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ИММУНИТЕТ.</b></p> <p>1. Механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа при вирусных инфекциях. Избегание вирусами иммунного ответа. Иммунопатологические последствия вирусных инфекций.</p> <p>2. Противоопухолевый иммунитет. Антигены, ассоциированные с опухолями. Механизмы ускользания опухолей от иммунного ответа.</p> <p>3. Иммунологические методы диагностики опухолей. Основные направления иммунотерапии опухолей.</p> <p>4. Трансплантационный иммунитет.</p> <p>5. Клеточный и гуморальный иммунный ответ в реакциях отторжения. Методы предупреждения посттрансплантационных реакций.</p>

6.	<p><b>Тема 5: ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изменения системы иммунитета при нормальном течении и патологии беременности.</li> <li>2. Иммунологические причины бесплодия. Антигаметный иммунитет.</li> <li>3. Несовместимость матери и плода по эритроцитарным антигенам (AB0, резус). Гемолитическая болезнь новорожденных. Лабораторная диагностика.</li> <li>4. Антифосфолипидный синдром как причина бесплодия. Лабораторная диагностика.</li> <li>5. Иммунологические проявления повышенной степени гистосовместимости между матерью и плодом. Лабораторная диагностика.</li> </ol>
7.	<p><b>Тема 6: АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология и патогенез аутоиммунных заболеваний.</li> <li>2. Механизмы срыва аутоотолерантности: нарушение центральной и периферической селекции, барьеров иммуопривелигированных органов, молекулярная мимикрия, изменение собственных антигенов, нарушение образования и функции регуляторных клеток, микрохимеризм.</li> <li>3. Реакции гиперчувствительности при формировании органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваниях.</li> <li>4. Классификация и номенклатура аутоиммунных заболеваний.</li> <li>5. Общие принципы диагностики аутоиммунных заболеваний.</li> <li>6. Аутоантитела, методы определения, клинико-диагностическое значение.</li> <li>7. Основные направления иммунотерапии аутоиммунных заболеваний.</li> </ol>

**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 02.09.2023)*

**10 семестр**

№ п/п	Наименование тем, содержание практических занятий
1.	<p><b>Тема 1: ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Показания к назначению иммунограммы. Особенности преаналитического этапа.</li> <li>Методы определения количества Т- и В-лимфоцитов и их субпопуляционного состава, в периферической крови: аналитическая процедура, трактовка результатов, клиничко-диагностическое значение.</li> <li>Методы определения основных классов иммуноглобулинов, циркулирующих иммунных комплексов: аналитическая процедура, трактовка результатов, клиничко-диагностическое значение.</li> <li>Оценка функциональных свойств нейтрофилов (реакция поглощения тест-частиц, НСТ-тест, автоматизированные методы): аналитическая процедура, трактовка результатов, клиничко-диагностическое значение.</li> <li>Популяционные и возрастные особенности иммунного статуса. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности изменений иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях.</li> </ol>
2.	<p><b>Тема 2: ПЕРВИЧНЫЕ И ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Эпидемиология первичных иммунодефицитов. Классификация. Механизмы формирования иммунодефицитных состояний.</li> <li>Первичные иммунодефициты, современная классификация, клинические проявления.</li> <li>Дефекты системы комплемента: Наследственный ангионевротический отек.</li> <li>Дефекты антителообразования: селективный дефицит IgA, общая вариабельная иммунная недостаточность, транзиторная гипогаммаглобулинемия.</li> <li>Схема обследования пациентов при подозрении на первичный иммунодефицит.</li> <li>Пренатальная диагностика первичных иммунодефицитов.</li> <li>Методы лечения и мониторинга пациентов с первичными иммунодефицитами.</li> <li>Определение понятия «вторичный иммунодефицит», классификация. Причины формирования вторичных индуцированных иммунодефицитов.</li> <li>Синдром хронической усталости. Диагностика вторичных иммунодефицитов.</li> <li>Специфическая и неспецифическая иммуноотропная терапия.</li> </ol>
3.	<p><b>Тема 3: ОСНОВЫ ИММУНОТЕРАПИИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Активная специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекций.</li> <li>Поствакцинальный иммунитет. Календарь профилактических прививок в Республике Беларусь.</li> <li>Противоинфекционные вакцины. Вакцины, применяемые по эпидемиологическим показаниям.</li> <li>Пассивная специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекций.</li> <li>Заместительная иммунотерапия.</li> <li>Неспецифическая иммуноотропная терапия: иммуностимуляторы и иммунодепрессанты. Применение в клинической практике.</li> </ol>

4.	<p><b>Тема 4: ИММУНОПАТОГЕНЕЗ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эпидемиология аллергических заболеваний. Факторы риска развития аллергических заболеваний. Генетическая предрасположенность, факторы окружающей среды. Гигиеническая теория.</li> <li>2. Структура, происхождения, классификация аллергенов, наиболее распространенные аллергены.</li> <li>3. Патогенез аллергических заболеваний. Реакции гиперчувствительности I–IV типа. Механизмы, роль в патогенезе аллергических заболеваний.</li> <li>4. Особенности клинических проявлений аллергических заболеваний.</li> </ol>
5.	<p><b>Тема 5: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие принципы диагностики аллергических заболеваний. Особенности сбора аллергологического анамнеза.</li> <li>2. Методы аллергодиагностики <i>in vivo</i>. Кожные пробы, провокационные, элиминационные тесты, разновидности, общие принципы проведения, показания, интерпретация результатов.</li> <li>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.</li> <li>4. Общие принципы профилактики и лечения аллергических заболеваний. Аллергенспецифическая иммунотерапия.</li> </ol>
6.	<p><b>Тема 6: ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды непереносимости пищевых продуктов.</li> <li>2. Пищевая аллергия. Эпидемиология, этиология и патогенез пищевой аллергии.</li> <li>3. Аллергены пищевых продуктов, перекрестно-реагирующие аллергены.</li> <li>4. Клинические проявления пищевой аллергии.</li> <li>5. Особенности сбора аллергоанамнеза при подозрении и пищевую аллергию.</li> <li>6. Аллергологическая диагностика (пищевой дневник и правило его ведения, элиминационные и провокационные тесты, кожные пробы, лабораторное тестирование): интерпретация результатов, клиническая значимость.</li> <li>7. Современные подходы к лечению пищевой аллергии.</li> <li>8. Атопический дерматит: эпидемиология, этиопатогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.</li> <li>9. Крапивница: этиология, патогенез, клиническая картина и особенности диагностики. Классификация. Принципы лечения.</li> </ol>
7.	<p><b>Тема 7: ЛЕКАРСТВЕННАЯ АЛЛЕРГИЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «лекарственная гиперчувствительность», Виды непереносимости лекарственных препаратов. Факторы риска лекарственной аллергии.</li> <li>2. Этиология, патогенез лекарственной аллергии. Клинические проявления лекарственной гиперчувствительности.</li> <li>3. Системные аллергические реакции на лекарства: лекарственный васкулит, многоформная экссудативная эритема (синдром Стивена-Джонсона, синдром Лайелла).</li> <li>4. Методы диагностики лекарственной аллергии <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>.</li> <li>5. Профилактика осложнений от приема лекарственных средств.</li> <li>6. Анафилаксия, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика. Принципы оказания неотложной помощи и профилактики.</li> </ol>
8.	<p><b>Тема 8: ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ</b></p>