Тематический план практических занятий
по учебной дисциплине «Клиническая иммунология и аллергология»
для студентов 5 курса медико-диагностического факультета
профиля субординатуры «Клиническая лабораторная диагностика»
для специальности 1- 79 01 04 (7-07-0911-04) «Медико-диагностическое дело»

10 семестр

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

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

	5. Аллергологическая диагностика (пищевой дневник и правило его ведения, элиминационные и провокационные тесты, кожные пробы, лабораторное тестрирование): интерпретация результатов, клиническая значимость. 6. Современные подходы к лечению пищевой аллергии. 7. Прогнозируемые и непрогнозируемые осложнения от приема лекарственных средств. Понятие «лекарственная гиперчувствительность». Факторы риска лекарственной аллергии. 8. Этиология, патогенез лекарственной аллергии. Клинические проявления лекарственной гиперчувствительности. 9. Методы диагностики лекарственной аллергии. 10. Профилактика осложнений от приема лекарственных средств. Особенности лечения лекарственной гиперчувствительности. 11. Анафилаксия, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика. Принципы оказания неотложной помощи и профилактики.
8.	**Тема 8: АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ** 1. Этиология и патогенез аутоиммунных заболеваний. 2. Механизмы срыва аутотолерантности: нарушение центральной и периферической селекции, барьеров иммунопривелигированных органов, молекулярная мимикрия, изменение собственных антигенов, нарушение образования и функции регуляторных клеток, микрохимеризм. 3. Реакции гиперчувствительности при формировании органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваниях. 4. Общие принципы диагностики аутоиммунных заболеваний. 5. Аутоантитела, методы определения, клинико-диагностическое значение. 6. Основные направления иммунотерапии аутоиммунных заболеваний.
9.	**Тема 9: ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ И ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ, ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ** 1. Противоопухолевый иммунитет. Антигены, ассоциированные с новообразованиями. Механизмы ускользания опухолей от иммунного ответа. 2. Иммунологические методы диагностики опухолей. Основные направления иммунотерапии опухолей. 3. Трансплантационный иммунитет. Клинические фазы и механизмы отторжения трансплантата. 4. Клеточный и гуморальный иммунный ответ в реакциях отторжения. Сверхострое, острое и отсроченное отторжение. 5. Методы предупреждения посттрансплантационных реакций. Методы подбора оптимальных доноров: тканевое типирование, оценка степени исходной сенсибилизации, тест на индивидуальную совместимость (cross-match) 6. Изменения системы иммунитета при нормальном течении и патологии беременности. 7. Иммунологические причины бесплодия. Антигаметный иммунитет. 8. Несовместимость матери и плода по эритроцитарным антигенам (АВ0, резус). Гемолитическая болезнь новорожденных. Лабораторная диагностика. 9. Антифосфолипидный синдром как причина бесплодия. Лабораторная диагностика. 10. Иммунологические проявления повышенной степени гистосовместимости между матерью и плодом. Лабораторная диагностика.