Тематический план практических занятий
по учебной дисциплине «Клиническая микробиология»
для студентов 4 курса медико-диагностического факультета
для специальности (7-07-0911-04) «Медико-диагностическое дело»

7 семестр

№	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ПЛАН
1.	Тема: **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ** 1. Неспецифические факторы защиты нижних дыхательных путей от инфицирования. 2. Клиническая классификация воспалительных заболеваний, вызванных условно-патогенными бактериями. Клиническая классификация инфекций нижних дыхательных путей по условиям возникновения. 3. Основные бактериальные возбудители бронхита, внебольничной и госпитальной пневмонии: M. pneumoniae, Ch. pneumoniae, S. pneumoniae, H. influenzae, S. aureus, сем. Enterobacterales, L. pneumophila и др. Факторы патогенности возбудителей: наличие капсул, возможности внутриклеточного персистирования. 4. Клинические показания для бактериологического исследования при внебольничной и госпитальной пневмонии. 5. Материал для исследования, способы получения при внебольничной и госпитальной пневмонии, транспортировка. 6. Методы диагностики: бактериоскопический, культуральный, иммунологический, молекулярно-генетический, диагностические возможности. Экспресс-методы. 7. Пневмония, вызванная L. pneumophila, характеристика возбудителя. Пути распространения. Особенности микробиологической диагностики (иммунохроматография, ПЦР). Антимикробные препараты для стартовой терапии.
2.	Тема**: МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА** 1. Туберкулез, классификация микобактерий по патогенности. Факторы патогенности. Основные морфологические и культуральные свойства M. tuberculosis, M. bovis, атипичных микобактерий. 2. Пути заражения и патогенез туберкулеза, микобактериоза. 3. Основные методы микробиологической диагностики. Правила забора материала для диагностики туберкулеза и микобактериоза, предпосевная обработка. 4. Бактериоскопический метод: окраска люминофорами, по Цилю-Нильсену, оценка результата исследования. 5. Классические и современные культуральные методы выделения возбудителя (питательные среды, автоматический культиватор). 6. Молекулярно-генетические методы для детекции возбудителя. 7. Первичная и вторичная лекарственная резистентность возбудителей. Методы определения чувствительности к противотуберкулезным препаратам: метод абсолютных концентраций, молекулярно-биологические методы. 8. Возможности иммунологической диагностики туберкулеза: ИФА, проба Манту, Диаскинтест, квантифероновый тест.
3.	Тема: **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА МИКОЗОВ** 1. Основные возбудители поверхностных микозов. Общая характеристика грибов: морфология, классификация, принципы микробиологической диагностики. 2. Материал для исследования: правила забора хранения и доставки материала в лабораторию, обработка материала. 3. Методы лабораторной диагностики поверхностных микозов. 4. Микроспория: клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. 5. Трихофития: клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. Лабора-

	торная диагностика подкожных микозов и мицетом. 6. Основные возбудители подкожных микозов Материал для исследования: правила забора хранения и доставки материала в лабораторию, обработка материала. Клинические формы подкожных микозов. 7. Методы исследования патологического материала: микроскопия нативного материала, микроскопия окрашенных мазков, культуральное исследование (среды для выделения и для идентификации грибов). 8. Споротрихоз: клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. 9. Хромомикоз: клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. 10. Эумицетома: клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика. 11. Основные виды дрожжеподобных грибов-возбудителей системных микозов. Плесневые грибы-возбудители системных микозов. Клинические проявления системных микозов. 12. Правила сбора патологического материала из язв, абсцессов, ран, эрозий. Правила взятия крови, костного мозга, спинномозговой жидкости, мокроты, бронхосмывов, аутопсийных и биопсийных образцов. 13. Микроскопическое и культуральное исследование. Идентификация грибов рода Candida по ферментативной активности. Использование специальных сред для культивирования грибов рода Candida и определения чувствительности к лекарственным препаратам. 14. Выделение и определение грибов рода Aspergillus. Характеристика наиболее распространенных видов. Иммунодиагностика грибковых заболеваний. Возможности использования ПЦР в диагностике микозов.
4.	Тема: **МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЫЗЫВАЕМЫХ ВИРУСАМИ. ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ, МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ: КРАСНУХИ, КОРИ, ПАРОТИТА, ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ.** 1. Клеточные культуры (первичные, полуперевиваемые и перевиваемые). Питательные среды для культивирования клеток in vitro. Тропизм вирусов. Методы заражения культур клеток исследуемым материалом. 2. Методы обнаружения (индикации) вирусов по цитопатическому действию, по реакциям гемагглютинации и гемадсорбции, по бляшкообразованию, по внутриклеточным включениям. 3. Серологические методы в диагностике вирусных инфекций, особенности их использования. 4. Возможности применения методов детекции НК в диагностике вирусных инфекций. 5. Корь: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс, серологические, молекулярно-биологический. 6. Эпидемический паротит: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серологические, молекулярно-генетический. 7. Краснуха: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс, вирусологический, молекулярно-генетический, серологические.Краснуха беременных. Врожденная краснуха, клинические формы и проявления. Методы профилактики. 8. Ветряная оспа, опоясывающий герпес, клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический, вирусологический и серологические методы. 9. TORCH-инфекции: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический анализ.

5.	Тема**: ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ ВИРУСАМИ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА, ЦИТОМЕГАЛИИ, ВЭБ, ВПЧ. ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА БЕШЕНСТВА** 1. Классификация герпесвирусов. Общие свойства герпесвирусов.ВПГ-1: клиника, этиология, патогенез. ВПГ-2: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования, методы диагностики герпесвирусной инфекции: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетические, вирусологические и серологические методы. Методы обнаружения и идентификации герпесвирусов. 2. Цитомегаловирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серологический, генодиагностика. 3. Вирус Эпштейна-Барр: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серологический, генодиагностика. 4. Вирусы папилломы человека: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серологический, молекулярно-генетический. ВПЧ высокого канцерогенного риска. 5. Вирус бешенства: клиника, этиология, патогенез. Методы лабораторной диагностики бешенства: вирусоскопический, вирусологический, иммунной флюоресценции, биологический метод. Прижизненная лабораторная диагностика бешенства. Молекулярно-генетический и серологический методы. Профилактика заражения бешенством.
6.	Тема**: ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ И СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВИНИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ ВИРУСАМИ** 1. Классификация и основные свойства респираторных вирусов. Вирусы гриппа человека: клиника, этиология, патогенез. Антигены вирусов гриппа, генетическая изменчивость вирусов гриппа, классификация вирусов по антигенным различиям. Лабораторная диагностика гриппа: материал для исследования, экспресс-диагностика (РИФ, ИФА, ОТ-ПЦР), культивирование вируса, серодиагностика. 2. Вирус гриппа типа А: клиника, этиология, патогенез, антигенная изменчивость, причины изменчивости. Вирус гриппа типа В: клиника, этиология, патогенез.Вирус гриппа типа С: клиника, этиология, патогенез. 3. Роль вторичной бактериальной флоры. Диагностика бактериальных осложнений. 4. Вирусы парагриппа типов 1—4: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический. серодиагностика. 5. Респираторно-синцитиальный вирус (РСВ): клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, молекулярно-генетический, серодиагностика. 6. Риновирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический. серодиагностика. 7. Реовирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический. серодиагностика. 8. Аденовирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серодиагностика. 9. Коронавирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс, молекулярно-генетический.
7.	Тема: **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ. ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ И СОРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЛИОМИЕЛИТА, КОКСАКИ- И ECHO-ИНФЕКЦИЙ** 1. Ротавирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический, серологический. 2. Калицивирусная инфекция: клиника, этиология, патогенез. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический, серологический. 3. Астровирусная, короновирусная, инфекции: клиника, этиология, патогенез. Ма-

	териал для исследования. Методы лабораторной диагностики: экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический, серологический. 4. Полиомиелит: клиника, этиология, патогенез. Структура вируса полиомиелита. Антигены. Серотипы вируса. Локализация и распространение вируса полиомиелита в организме человека. Клинические формы полиомиелита. 5. Материал для исследования в зависимости от фазы заболевания. Сроки и правила забора. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, серологический, молекулярно-генетический 6. Инфекции, вызываемые вирусами Коксаки и ECHO: клиника, этиология, патогенез. Серовары вирусов, наиболее часто вызывающие серозные менингиты. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: вирусологический, экспресс-диагностика (РИФ, ИФА), молекулярно-генетический, серологический.
8.	Тема**: ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ** 1. Классификация и основные характеристики вирусов, вызывающих острые и хронические гепатиты. 2. Гепатит А: клиника, этиология, патогенез, строение вируса гепатита А, маркеры инфекции. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический. 3. Гепатит Е: клиника, этиология, патогенез, строение вируса гепатита Е, маркеры инфекции. Отличительные особенности патогенеза гепатита Е. Гепатит Е у беременных. Распространение заболевания. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический. 4. Гепатит В: клиника, этиология, патогенез, особенности строения и репродукции вируса гепатита В. Антигены вируса гепатита В. Пути заражения, группы риска. Материал для исследования. Маркеры инфекции. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический. Предикторы хронизации процесса. 5. Гепатит D: клиника, этиология, патогенез. Особенности строения и репродукции вируса гепатита D, формы заражения гепатитом D: коинфекция, суперинфекция. Материал для исследования. Маркеры инфекции. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический. 6. Гепатит С: клиника, этиология, патогенез. Особенности строения и репродукции вируса гепатита С. Материал для исследования. Маркеры инфекции. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический. 7. Гепатит G: клиника, этиология, патогенез. Особенности строения и репродукции вируса гепатита G. Материал для исследования. Маркеры инфекции. Методы лабораторной диагностики: серологический, молекулярно-генетический.
9.	Тема**: ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ И СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ И ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ЛИХОРАДОК** 1. Классификация и характеристика вирусов, входящих в группу арбовирусов и робовирусов. Заболевания, вызываемые представителями арбо- и робовирусов относящихся к особо опасным инфекциям. 2. Основные методы диагностики арбо- и робо вирусных инфекций. 3. Тогавирусные, флавивирусные, аренавирусные энцефалиты, энцефаломиелиты. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: серологический, экспресс-диагностика, молекулярно-генетический. 4. Клещевой энцефалит. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: серологический, экспресс-диагностика, молекулярно-генетический. 5. Классификация геморрагических лихорадок по Чумакову. Патогенез геморрагического синдрома. Характеристика возбудителей трансмиссивных лихорадок: ГЛПС, крымско-конголезской, омской. 6. Материал для исследования. Методы лабораторной диагностики: серологический, экспресс-диагностика, молекулярно-генетический. 7. Лайм-боррелиоз. Характеристика возбудителя, клиника, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика.

10.	Тема**: ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ СПИД-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ** 1. Особенности строения и репродукции вируса иммунодефицита человека. 2. ВИЧ-инфекция, и СПИД. Клиническая классификация ВИЧ-инфекции. 3. Сроки появления вирусных маркеров. 4. Материал для исследования. 5. Методы лабораторной диагностики: иммуноферментный метод, иммуноблотинг, полимеразная цепная реакция. 6. Определение вирусной нагрузки. 7. Основные возбудители оппортунистических инфекций. 8. Методы вирусологической, бактериологической и серологической диагностики оппортунистических инфекций. 9. Методы определения снижения иммунного статуса у ВИЧ-инфицированных.