

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Клиническая лабораторная диагностика

Разработчик (и):
Мишанина Л.А.

директор МБИ
должность

канд. биол. наук, доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
клинической медицины
протокол № 9 от 20.05.2024 г.

Заведующий кафедрой клинической
медицины
Кривенко О.Г.



подпись

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины 11 з.е.

1. В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен:

Знать:

- стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
- технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.

Уметь:

- интерпретировать результаты лабораторных исследований с целью проведения научного поиска, формулирования рабочей гипотезы, сравнения и анализа полученных результатов;
- разрабатывать алгоритмы лабораторной диагностики состояния пациентов.

Владеть:

- системой теоретических знаний в области клинической лабораторной диагностики;
- навыками в проведении с научно-исследовательской целью забора биологического материала у испытуемых с соблюдением преаналитического этапа лабораторного исследования.
- навыками для самостоятельного выполнения лабораторных исследований.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Получение и подготовка биологического материала для лабораторных исследований. Условия и процедуры взятия образцов биологического материала: кровь, моча, кал, спинномозговая жидкость, выпотные жидкости, мокрота, слюна. Первичная обработка биологических образцов материалов. Требования к условиям хранения и транспортирования образцов биоматериала.

Тема 2. Основные методы лабораторной диагностики. Морфологические, фотометрические и турбидиметрические методы. Иммуноферментный анализ. Полимеразная-цепная реакция. Хроматография, электрофорез, масс-спектрометрия.

Тема 3. Контроль качества лабораторных исследований. Научно-теоретические и научно-организационные основы стандартизации лабораторных исследований. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Внутрилабораторный контроль качества. Средства контроля качества. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности). Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте. Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность). Стандартные образцы. Референтные величины лабораторных показателей. Внешняя оценка качества. Программы внешней оценки качества лабораторных исследований.

Тема 4. Клинические гематологические исследования. Общие вопросы гематологии. Теория кроветворения. Подсчет количества клеток крови (лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов), гематокрита и расчет показателей эритроцитарного звена с использованием гематологических анализаторов. Оценка изменения гематологических показателей в норме и патологии. Исследование пункта костного мозга. Новообразования кроветворной системы. Парапротеинемические

гемобластозы. Анемии. Агранулоцитозы. Реактивные изменения крови и костного мозга при различных заболеваниях и состояниях.

Тема 5. Общеклинические и цитологические исследования. Исследования при заболеваниях легких, органов пищеварительной системы, мочевыделительной системы, половых органов, центральной нервной системы и при поражениях серозных оболочек.

Тема 6. Клинические биохимические исследования. Изучение показателей белкового, углеводного и липидного обменов. Основы энзимологии. Причины повышения или снижения уровня ферментов в плазме крови и других биологических жидкостях организма. Методы определения активности ферментов. Изучение показателей пигментного обмена (билирубин, уробилиноиды), азотистого обмена (мочевина, креатинин, мочевая кислота). Кислотно-основное состояние и кислородных статус человека. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы.

Тема 7. Клинические коагулологические исследования. Механизм гемостаза. Плазменный и тромбоцитарный гемостаз. Изучение процессов тромбообразования и фибринолиза в организме человека. Нарушения тромбоцитарного гемостаза: тромбоцитопении, тромбоцитопатии и геморрагический синдром. Нарушения плазменного звена гемостаза: основные причины гипер- и гипокоагуляции. Основные синдромы, связанные с нарушением в системе гемостаза: антифосфолипидный, диссеминированного внутрисосудистого свертывания, гипергомоцистеинемия.

Тема 8. Клинические паразитологические исследования. Протозоозы и гельминтозы. Изучение жизненных циклов паразитов-возбудителей заболеваний человека (малярия, гельминтозы) и клинической картины данных заболеваний. Методы лабораторной диагностики основных гельминтозов и протозоозов.

Тема 9. Клинические иммунологические и молекулярно-генетические исследования. Строение иммунной системы человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины IgM и IgG при диагностике инфекционных заболеваний. Диагностическое значение определения avidности антител. Изосерологические исследования: определение групповой и резус-принадлежности, выявление антиэритроцитарных антител. Исследование неспецифической резистентности. Лабораторные показатели активности ревматического процесса. Аллергия и методы лабораторной диагностики аллергических состояний. Диагностика нуклеиновых кислот: возможности различных методов ПЦР для выявления инфекционных заболеваний.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

При необходимости выбрать:

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Перечень учебных изданий (печатные издания и ресурсы электронно-библиотечных систем)

1. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования по дисциплине "Клиническая лабораторная диагностика". – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 996 с. : ил., табл. – (Учебное пособие). – Библиогр.: с. 985-990. - Предм.

указ.: с. 991-996. – ISBN 978-5-9704-7424-2 [Гриф]. – 25 экземпляров

2. Тэмл Х.-Атлас по гематологии : практическое пособие по морфологической и клинической диагностике : перевод с английского / под общей редакцией В. С. Камышникова. – 4-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 207 с. : ил., табл. – Тит. л. парал. рус., англ. – Библиогр.: с. 200. - Алф. указ.: с. 201-207. – ISBN 978-5-00030-895-0.- 15 экземпляров

5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

6. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к программе аспирантуры «Материально-технические условия реализации программы аспирантуры».

8. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения					Всего часов
	семестр					
	3	4	5	6		
Лекции	6	6	6	-		18
Практические занятия	-	4	4	4		12
Лабораторные работы	4	-	-	-		4
Самостоятельная работа	62	62	98	104		326
Подготовка к промежуточной аттестации				36		36
Всего часов по дисциплине	72	72	108	108		396

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля					
Экзамен	-	-	-	+	+
Зачет/зачет с оценкой	+/-	+/-	-/+	-/-	++/+

Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
1	Подсчет количества клеток крови (лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, ретикулоцитов), гематокрита и расчет показателей эритроцитарного звена с использованием гематологических анализаторов.
2	Методы определения активности ферментов.

Перечень практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий
1	Реактивные изменения крови и костного мозга при различных заболеваниях и состояниях
2	Кислотно-основное состояние и кислородный статус человека.
3	Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы
4	Плазменный и тромбоцитарный гемостаз.
5	Методы лабораторной диагностики основных гельминтозов и протозоозов.
6	Иммуноглобулины IgM и IgG при диагностике инфекционных заболеваний.