

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ, ЭКОЛОГИИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И
ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Дисциплина	Фтизиатрия
Факультет	Последипломного медицинского и фармацевтического образования
Кафедра	Педиатрии
Курс	2

Специальность ординатуры __31.08.19 - Педиатрия_____

Форма обучения - очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «_1_»_сентября__2019_____г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Лютая З.А.	Педиатрии	Доцент, к.м.н., доцент

Ульяновск, 2020.

УДК 611.018

ББК 28.706

С 47

Утверждено решением Ученого совета
Института медицины, экологии и физической культуры
Ульяновского государственного университета
Протокол №5/276 от 28.01.2019г

Рецензенты:

Главврач ГУЗ ДГКБ г. Ульяновска Минаева А.В.

Главврач ГУЗ ОДКБ им. Общественного и политического деятеля Горячева Ю.Ф.

Кузин А.А.

Учебно-методические рекомендации к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для ординаторов. / Лютая З.А., Ульяновск, УлГУ, 2019г.

Методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями рабочей программы и содержит методические указания по основным разделам учебной дисциплины «Клинико-лабораторная диагностика» согласно действующему учебному плану. Методическое пособие предназначено для ординаторов, обучающихся по специальности 31.05.02 «Педиатрия».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Цели и задачи освоения дисциплин.....	4
3. Содержание дисциплины.....	6
4. Перечень вопросов к зачету.....	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины - Получение достоверной лабораторной информации, включая мониторинг эффективности лечения больных и последующего эффективного клинического использования полученных результатов, может быть реализовано на основе современных лабораторных технологий, что обуславливает необходимость знания данной дисциплины.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомление с возможностями современных лабораторных методов исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
2. Составление алгоритмов лабораторной диагностики при патологии детского возраста.
3. Изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования;
4. Анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных с ошибками на преаналитическом этапе исследования, фармакотерапией и неправильной интерпретацией полученных лабораторных данных.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4 <i>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков;</i>	<u>Знать:</u> социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков; <u>Уметь:</u> Анализировать полученные результаты с применением социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа. Вести медицинскую документацию <u>Владеть:</u> Навыком оценки состояния и выделения ведущих клинико-лабораторных синдромов у больных, социально-гигиеническими методиками сбора и медико-статистического анализа

	информации. Владеть работой на компьютере
ПК – 5 <i>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с <u>Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</u>;</i>	Знать: Общие и специальные методы исследования в педиатрии. Причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи, значение при различных заболеваниях; Уметь: Сформулировать диагноз в соответствии с правилами оформления диагноза Поставить диагноз в соответствии с международной классификацией болезней и провести дифференциальный диагноз, используя клинические и дополнительные методы исследований; Владеть: Оформления медицинской документации

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1 Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

1. Определение общего белка и содержания альбумина в сыворотке крови.
2. Электрофорез белков на пленке из ацетатцеллюлозы.
3. Типы протеинограмм.
4. Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина. Энзимодиагностика заболеваний печени.
5. Определение активности γ -глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, аминотрансфераз.
6. Оценка функции поджелудочной железы.
7. Определение активности α -амилазы, липазы, трипсина.
8. Гликированный гемоглобин, фруктозамины
9. Биохимическая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы.
10. Определение показателей липидного обмена: холестерина, триацилглицеринов, липопротеиноа, апо-белков.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Энзимодиагностика заболеваний сердца.
2. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы
3. Определение мочевины, креатинина и мочевой кислоты в сыворотке и моче
4. Определение клиренса креатинина

5.Определение содержания белка в моче сульфосалициловым и пирогалоловым методами.

Тема 2. Общеклинические и цитологические методы исследования

Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

1. Маркеры острой лучевой болезни
2. Синдром почечной эклампсии: лабораторные методы диагностики
3. Методы исследования простейших кишечника
4. Лабораторная диагностика гельминтозов
5. Микроскопия вагинального отделяемого на выявление патологической флоры.

Вопросы для самостоятельного изучения:

- 1.Микроскопия препаратов нативных (неокрашенных) мочи
- 2.Микроскопия окрашенных препаратов мочи
- 3.Микроскопия мокроты
- 4.Микроскопия кала
- 5.Микроскопия препаратов

Тема 3. Алгоритмы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.

Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

1. Инфекции, передающиеся половым путем ВИЧ и СПИД
2. Вирусные гепатиты
3. Лабораторная диагностика вирусных инфекций определение антигенов и специфических антител
4. Методы лабораторной диагностики малярии.

Вопросы для самостоятельного изучения:

- 1.Гельминтозы.
- 2.Клинические проявления
- 3.Методы лабораторной диагностики.
- 4.Лечение гельминтозов

Тема 4. Иммунологические методы исследования

Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

- 1.Современные иммунологические методы.
- 2.Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании
- 3.Лечение инфекционных болезней.
- 4.Иммунодефициты. Классификация
- 5.Первичные иммунодефициты: этиопатогенетические и диагностические аспекты.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Принцип метода ИФА, диагностические направления.
2. Ошибки при проведении ИФА.
3. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета,
4. Медиаторы воспаления и апоптоза.

Тема 5. Иммуногематология
Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

1. Антигены и антитела системы крови.
2. Изоиммунологические исследования.
3. Методы определения групповой принадлежности.
4. Иммунные групповые антитела.
5. Изоиммунологические исследования.
6. Методы определения резус принадлежности, антиэритроцитарных антител.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Особенности изоиммунологического исследования крови больных, беременных, доноров.
2. Гемолитическая болезнь новорожденных, диагностика
3. Лабораторный мониторинг ГБН
4. Профилактика.

Тема 6. ПЦР-диагностика в педиатрической практике
Форма занятия - практическое

Вопросы к занятию:

1. Полимеразная цепная реакция.
2. Принцип метода. Этапы.
3. Методы выделения нуклеиновых кислот.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Области применения ПЦР.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Определение общего белка и содержания альбумина в сыворотке крови.
2. Типы протеинограмм.
3. Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина.
4. Определение активности γ -глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, аминотрансфераз.
5. Оценка функции поджелудочной железы. Определение активности α -амилазы, липазы, трипсина.
6. Гликированный гемоглобин, фруктозамины

7. Биохимическая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы. Определение показателей липидного обмена: общих липидов, холестерина, триацилглицеринов, β -липопротеинов.
8. Энзимодиагностика заболеваний сердца. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы,
9. Определение мочевины, креатинина в сыворотке и моче.
10. Определение клиренса креатинина.
11. Определение содержания белка в моче сульфосалициловым и пирогалоловым методами.
12. Схема кроветворения. Регуляция кроветворения. Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. Нормальные показатели крови. Клиническое значение их изменений.
13. Лабораторная диагностика острых лейкозов. Лабораторные критерии стадий течения острых лейкозов.
14. Лейкоцитозы, лейкопении, этиология, классификация, диагностическое значение. Патологические формы нейтрофилов, диагностическое значение.
15. Современные технологии в гематологической практике. Принцип работы геманализаторов. Интерпретация.
16. Анемии. Классификация. Лабораторная диагностика анемий.
17. Лабораторные маркеры острого воспалительного процесса. Современная диагностика сепсиса.
18. Лабораторная диагностика заболеваний мочевыделительной системы. Мочевой синдром. Клинико-диагностическое значение исследования мочи. Современные методы лабораторного анализа мочи.
19. Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ. Основные копрологические синдромы. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования.
20. Метаболизм белков и аминокислот и их нарушения. Азотистый баланс. Нарушение азотистого обмена и клинико-диагностическое значение определение его метаболитов.
21. Диспротеинемии. Клинико-диагностическое значение определения белков плазмы. Методы разделения белков плазмы крови. Белки острой фазы. Диагностическое значение протеинограммы.
22. Лабораторная диагностика липидного обмена. Лабораторные методы типирования дислипидопротеинемий. Липидограмма, особенности интерпретации. Методы лабораторной оценки риска атеросклероза.
23. Гормональная регуляция углеводного обмена. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена. Лабораторные методы скрининга, дифференциальной диагностики и мониторинга терапии сахарного диабета.
24. Лабораторная оценка гормонального статуса. Особенности пробоподготовки, интерпретации результатов.
25. Организация и функции иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе (макрофаги, гранулоциты, Т- и В-лимфоциты). Субпопуляции Т- и В-лимфоцитов, их биохимические особенности, маркеры и рецепторы
26. Современные иммунологические методы. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении инфекционных болезней.
27. Антигены и антитела системы крови.
28. Изоиммунологические исследования. Методы определения групповой принадлежности. Иммунные групповые антитела.

29. Изоиммунологические исследования. Методы определения резус принадлежности, антиэритроцитарных антител. Особенности изоиммунологического исследования крови больных, беременных, доноров.
30. Гемолитическая болезнь новорожденных, диагностика, лабораторный мониторинг и профилактика.
31. Иммунодефициты. Классификация. Первичные иммунодефициты: этиопатогенетические и диагностические аспекты.
32. Принцип метода ИФА, диагностические направления. Ошибки при проведении ИФА.
33. Полимеразная цепная реакция. Принцип метода. Этапы. Методы выделения нуклеиновых кислот. Области применения ПЦР.
34. Методы лабораторной диагностики малярии.
35. Гельминтозы. Методы лабораторной диагностики.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах. 2012 / Под ред. В.В. Долгова = М., ГЭОТАР-Медиа, 2012
2. Шабалов Николай Павлович. Детские болезни : учебник для вузов по спец. 040200 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 2 / Шабалов Николай Павлович. - 6-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 916 с. - (Учебник для вузов). - Предм. указ.: с. 894-916. - ISBN 978-5-469-01750-9 (в пер.). - ISBN 978-5-469-01748-6 (в пер.) : 397.00.
3. Шабалов Николай Павлович. Детские болезни : учебник для вузов по спец. 040200 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / Шабалов Николай Павлович. - 6-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 928 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-469-01750-9. - ISBN 978-5-469-01747-9 : 397.00.

Дополнительная

1. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>

Учебно-методическая

- 1) Дифференциальная диагностика желтух новорожденных [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб.-метод. пособие для мед. вузов / М. Х. Кутбутдинова, З. А. Лютая. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: ОС MS Windows XP, браузер MS Internet Explorer 5.0 и выше, ОЗУ не менее 128 Мб, видеорежим 1024x768, 32 бит. - 50.00.
- 3) Педиатрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие. Тарасова И.В., Назирбекова И.Н., Стеганцева О.Н., Ушакова Ф.И. 2010. - 200 с.

б) Программное обеспечение

СПС Консультант Плюс
НЭБ РФ
ЭБС IPRBooks
АИБС "МегаПро"
Система «Антиплагиат.ВУЗ»
ОС Microsoft Windows
Microsoft Office 2016
«МойОфис Стандартный»
Автоматизированная информационная система «Витакор РМИС»
Statistica Basic Academic for Windows 13

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

1.2. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва , [2019]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

1.3. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

1.4. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>.

1.5. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com>.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].

3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.пф>.

5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru><http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html><https://e.lanbook.com/>.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru). Режим доступа: <http://window.edu.ru>

6.2. <https://e.lanbook.com/> Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа: <http://www.edu.ru>

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Учебная аудитория 1 кафедры педиатрии для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Помещение укомплектовано комплектом ученической мебели на 20 посадочных мест.

Технические средства:

1. доска аудиторная,
2. рабочее место преподавателя
3. ноутбук

Лабораторное оборудование:

- 1.негатоскоп рентгеновский медицинский «Нера-Н-РМ-03» однокадровый
- 2.компьютерный томограф (оборудование клиники)
- 3.МРТ (оборудование клиники)
4. Иммуноферментные анализаторы (оборудование клиники)

Информационные стенды

Компьютер, доступ к интернету отсутствуют.

Учебная аудитория 230 1 корпус Набережной реки Свияга для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 32 посадочных мест и техническими средствами обучения (16 персональных компьютеров) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

Отдел обслуживания Института медицины, экологии и физической культуры, аудитории 22, 22а 2 корпус Набережной реки Свияга с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 42 посадочных места и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.