

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.06.2022 18:05:34
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Медицинский институт

Рекомендовано МСЧН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Клиническая биохимия

Рекомендуется для направления подготовки

31.00.00. Клиническая медицина

(ординатура)

специальность 31.08.54 «Общая врачебная практика (семейная медицина)»

Квалификация (степень) выпускника:

Врач общей врачебной практики (семейная медицина)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: подготовка квалифицированного врача - специалиста общей врачебной практики (семейной медицины), обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «общая врачебная практика (семейная медицина)», в т.ч. готового провести клиническую биохимию крови и интерпретировать ее результаты, определение количественное и качественное биохимических показателей в биологических жидкостях организма, изучение характера изменений этих показателей при патологии и ряде физиологических состояний, а также разработка методов их определения.

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача общей врачебной практики (семейной медицины), способного успешно решать свои профессиональные задачи в области клинической биохимии.

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача общей врачебной практики (семейной медицины), обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в области клинической биохимии.

- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в области биохимии крови.

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск с использованием биохимических показателей крови.

- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями в области определения концентрации общего белка сыворотки крови, мочевины крови. Азотометрические методы.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Клиническая биохимия» относится к вариативной части Блока 1 (образовательные дисциплины), является дисциплиной кафедры обучения.

Требования к уровню подготовки:

– наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», «педиатрия»;

Базовые дисциплины:

– Внутренние болезни. Хирургические болезни. Педиатрия. Клиническая микробиология. Знание дисциплин на основе базовой подготовки по программам обучения на врача по специальности «лечебное дело», «педиатрия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные компетенции

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

б) Профессиональные компетенции

Диагностическая деятельность:

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- определение понятия «клиническая биохимия»;
- виды и методы лабораторной диагностики;
- порядок интерпретации клинико-биохимических методов исследования.

Уметь:

- проводить широкий спектр исследований: биохимические, гематологические, общеклинические и иммуногематологические исследования, исследования системы гемостаза,
- оценить кислотно-основного состояния и газов крови, состояния водно-электролитного обмена.
- анализировать результаты клинико-биохимических исследований, результаты иммунологии и диагностики СПИД и исследований клинической микробиологии.

Владеть:

- методами проведения лабораторной диагностики и оценки результатов исследования;
- методами исследования на современных автоматических анализаторах, в первичных пробирках сертифицированными реактивами.
- использовать персональный компьютер для создания базы данных о пациентах с результатами их исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы**.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Практические клинические занятия (ПЗ)</i>	36			36	
Самостоятельная работа (всего)	9			9	
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	9			9	
Вид промежуточной аттестации	<i>зачет</i>			<i>зачет</i>	
Контроль	27			27	
Общая трудоемкость	час			72	
	зач. ед.			2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание разделов
-------	----------------------------------	---------------------

1.	Клиническая биохимия – раздел клинической лабораторной диагностики. Микро- и макроэлементы. Витамины.	Определение понятия «клиническая биохимия». Количественное и качественное определение биохимических показателей в биологических жидкостях организма, изучение характера изменений этих показателей при патологии и ряде физиологических состояний, а также разработка методов их определения. Основные показатели биохимического анализа. Na, K, Ca, Fe и др. ОЖССС. Ферритин и трансферрин. Определение уровня витаминов в сыворотке крови. Понятие об онкомаркерах.
2.	Биохимия крови при сахарном диабете и другой эндокринной патологии. Беременность.	Глюкозо-толерантный тест. Признаки диабетической патологии. С-пептид. Гликированный гемоглобин. Оценка качества лечения путем мониторинга биохимических показателей. ТТГ. Т3 и Т4. Кальцитонин. Альдостерон. Вазопрессин. Биохимические показатели при беременности в норме и патологии.
3.	Общий белок сыворотки крови и белковый обмен. Обмен пуринов и пиримидинов.	Основные понятия. Функции белков плазмы. Белки плазмы крови выполняют множество функций в организме, и уровень белка является одним из важнейших лабораторных показателей. Альбумин (в крови) — основной белок плазмы крови. Мочевина (в крови) — главный конечный продукт белкового обмена. Креатинин. Мочевая кислота.
4.	Функция печени при биохимическом анализе. Патология поджелудочной железы.	Билирубин общий. Билирубин прямой. Дифференциальная диагностика желтух различной этиологии. Гамма-Глутамилтранспептидаза (ГГТ). АСТ (аспартатамино-трансфераза). АЛТ (аланинаминотрансфераза). Диагностика и дифференциальная диагностика болезней печени. Альфа-амилаза. ЛДГ.
5.	Обмен холестерина. Функция сердечно-сосудистой системы. Тромбозы.	Общий холестерин. ЛПВП. ЛПНП. Триглицериды. С-реактивный белок. Фибриноген. Креатинфосфокиназа. D-димер.
6.	Биохимия мочи, спинномозговой жидкости и других биологических жидкостей.	Особенности и основные показатели при биохимическом анализе мочи. Особенности и основные показатели при биохимическом анализе спинномозговой жидкости. Особенности и основные показатели при биохимическом анализе других биологических жидкостей.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Общая врачебная практика (семейная медицина)	+	+	+	+	+	+

2.	Рациональная фармакотерапия в общей врачебной практике (семейной медицине)	+	+	+	+	+	+
3.	Клиническая гемостазиология	+				+	
4.	Онкопрофилактика в общей врачебной практике (семейной медицине)	+	+				+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Самостоят. работа	Всего часов
1.	Клиническая биохимия – раздел клинической лабораторной диагностики. Микро- и макроэлементы. Витамины.	-	6	1,5	9,5
2.	Биохимия крови при сахарном диабете и другой эндокринной патологии. Беременность.	-	6	1,5	9,5
3.	Общий белок сыворотки крови и белковый обмен. Обмен пуринов и пиримидинов.	-	6	1,5	9,5
4.	Функция печени при биохимическом анализе. Патология поджелудочной железы.	-	6	1,5	9,5
5.	Обмен холестерина. Функция сердечно-сосудистой системы. Тромбозы.	-	6	1,5	9,5
6.	Биохимия мочи, спинномозговой жидкости и других биологических жидкостей.	-	6	1,5	9,5
	Контроль	-	-	-	27
	ИТОГО	-	36	9	72

6. Лабораторные занятия (при наличии)

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость, часы
1	1	Основные показатели биохимического анализа. Na, K, Ca, Fe и др. ОЖССС. Ферритин и трансферрин. Определение уровня витаминов в сыворотке крови. Понятие об онкомаркерах.	6
2	2	Биохимия крови при сахарном диабете и другой эндокринной патологии. Беременность.	6
3	3	Биохимия сыворотки крови при нарушении функции почек.	6
4	4	Биохимия сыворотки крови при нарушении функции печени и поджелудочной железы.	6
5	5	Биохимия сыворотки крови при нарушении функции сердечно-сосудистой системы. Мониторинг биохимических показателей как средство контроля качества лечения.	6
6	6	Особенности изменений биохимических показателей мочи, спинномозговой жидкости и других биологических жидкостей при разных патологиях в общей врачебной практике (семейной медицине).	6

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Шишкин С.С. Клиническая биохимия начала постгеномной эры в биологии человека: учебное пособие / С.С. Шишкин; Отв. ред. В.О. Попов. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2016. - 616 с.: ил. - ISBN 978-5-209-07036-8.
2. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных. М.: Медицинская литература, 2005. 384 с.
3. Авдеева Л.В., Алейникова Т.Л., Андрианова Л.Е. Биохимия: Учебник. / Под ред. Е.С. Северина. -М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013.-768с.
4. Рожнова О.М., Шарапов В.И., Маянская Н.Н. Биохимия крови (учебное пособие). Учебное пособие для практических занятий по теме «Биохимия крови», 2010 г.//Успехи современного естествознания. – № 2 – С. 47-48, 2010г.
5. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф.. Биологическая химия: Учебник. - 4-е издание - М.: Медицина, 2007.

б) дополнительная литература:

1. Baynes John W. Medical Biochemistry / J.W. Baynes, M.H. Dominiczac. - Fifth Edition; Книга на английском языке. - London: Elsevier, 2019. - 682 p.: il. - ISBN 978-0-7020-7299-4.
2. Ronner Peter. Netter`s Essential Biochemistry / P. Ronner. - Книга на английском языке. - Philadelphia: Elsevier, 2018. - 482 p.: ill. - ISBN 978-1-929007-63-9.
3. Meisenberg Gerhard. Principles of Medical Biochemistry / G. Meisenberg, W.H. Simmons. - Fourth Edition; Книга на английском языке. - London: Elsevier, 2017. - 617 p.: il. - ISBN 978-0-323-29616-8.
4. Marshall William J. Clinical chemistry / W. J. Marshall. - eighth edition; книга на английском языке. - London: Elsevier, 2017. - 413 p.: il. - ISBN 978-0-7234-3881-6. - ISBN 978-0-7234-3882-3.
5. Clinical Biochemistry: Metabolic and Clinical Aspects / W.J. Marshall, M. Lapsley, A.P. Day, R.M. Auling. - 3rd Edition; Книга на английском языке. - London: Elsevier, 2014. - 932 p.: il. - ISBN 978-0-7020-5140-1.
6. Биохимия человека. В 2-х томах. Р. Марри, Д. Греннер и др. Пер. с англ. - М.: Мир, 1993; Т1 - 384с.; Т2 - 415с.

9. Информационное обеспечение дисциплины:

а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН.
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>).
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>)
5. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>).
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>).
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы (2 шт.), конференц-зал, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные таблицы и методические пособия по клинической биохимии;
4. Набор тестов (по липидному спектру крови, по биохимии крови), мультимедийных презентаций.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

Учебные материалы в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на странице дисциплины в ТУИС, на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН. При необходимости дистанционного обучения может быть использована корпоративная платформа Майкрософт ТИМС на базе Office 365.

Контроль знаний

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса или тестирования во время проведения практических занятий.

Итоговая аттестация в виде зачета проводится путем тестового контроля, устного собеседования и анализа тестовых заданий по клинической биохимии. В процессе аттестации ординатор должен показать свои знания по пройденным разделам дисциплины, навыки и умения.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Клиническая биохимия» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчик:

Доцент кафедры общей врачебной практики



Е.И. Русанова

Руководитель направления подготовки 31.08.54,

Заведующий кафедрой
общей врачебной практики



Н.В.Стуров