

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:53:58
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026г., протокол УМС №5

Лабораторная диагностика нарушений обмена витаминов и минералов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Внутренних болезней**
Учебный план о310805-КлинЛабДиаг-25-1.plx
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Квалификация **врач клинической лабораторной диагностики**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40
Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., *Ст.преподаватель, Никитина Юлия Викторовна*

Рабочая программа дисциплины

Лабораторная диагностика нарушений обмена витаминов и минералов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 111)

составлена на основании учебного плана:

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 23.04.2026г протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Внутренних болезней, 23.04.2026г, протокол №8

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Арямкина Ольга Леонидовна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование квалифицированного врача-специалиста клинической лабораторной диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологичной медицинской помощи.
1.2	Овладение в ординатуре определенным комплексом общих и специальных знаний и умений, соответствующих квалификационной характеристике специалиста «врач клинической лабораторной диагностики» - готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования; предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационно-коммуникационные технологии в медицинской деятельности
2.1.2	Клиническая лабораторная диагностика
2.1.3	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.1.4	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.5	Внутренние болезни. Клиника, диагностика, лечение, профилактика
2.1.6	Патология
2.1.7	Педагогика
2.1.8	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интерпретация лабораторных показателей в клинике
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Производственная (научно - исследовательская работа) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Осуществляет проведение лабораторных исследований четвертой категории сложности	
Знать:	
Уровень 1	1
ПК-1.2: Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований различной категории сложности	
Знать:	
Уровень 1	1
ПК-1.3: Осуществляет организацию контроля качества клинических лабораторных исследований различной категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	
Знать:	
Уровень 1	1
ПК-1.4: Осуществляет консультирование медицинских работников и пациентов	
Знать:	
Уровень 1	1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных нарушений обмена витаминов и минералов;
3.1.2	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных нарушениях обмена витаминов и минералов;
3.1.3	основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;

3.1.4	международные классификации болезней;
3.1.5	основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
3.1.6	принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
3.2	Уметь:
3.2.1	уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований, выполнять наиболее распространенные лабораторные исследования по выявлению нарушений обмена витаминов и минералов
3.2.2	оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
3.2.3	оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Витамины					
1.1	Водорастворимые витамины /Лек/	2	2			
1.2	Жирорастворимые витамины /Лек/	2	2			
1.3	Основные показатели обеспеченности витаминами и минералами /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.4	Витамин Д /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.5	Витамин В12, Фолиевая кислота /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
	Раздел 2. Минералы					
2.1	Минералы /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.2	Железо /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.3	Медь /Пр/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.4	Кальций /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.5	Магний /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.6	Цинк /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
2.7	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	36			
2.8	Контрольная работа /Контр.раб./	2	2			
2.9	Зачет /Зачёт/	2	2			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
Представлены отдельным документом
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования
Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 2: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html	25
Л1.2	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 1: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html	25
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневиц Т. Н.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020, https://e.lanbook.com/book/129087	1
Л2.2	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html	1
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office КОНТРАКТ № 1102691 от 10.11.2018 г. С 01.01.2019 до 01.01.2020.			
6.3.1.2	Доступ в сеть Интернет (в том числе посредством Wi-Fi).			
6.3.1.3	Контракт №0387200022315000200-0288756-02 от 18.01.2016.			
6.3.1.4	Программное обеспечение Sim NewB Scenario Builder Log and scenario Contro Ver 1.3 CAT.NO.#220-29950 PN 1008522 rev.C.			
6.3.1.5	Программное обеспечение Laerdal Sim Baby Version 1.6 EN SER.NO 9985 Rev. M. 16. Программное обеспечение Laerdal SimPad. ZW1270000950. Ver. 5.0.5.20932. UUID f0b1dac0-507d-42c9-9558-bc877c9e61cb.			
6.3.1.6	Программное обеспечение SIMBIONIX LAP MENTOR – Windows 7 PRO FOR OEM Software BKTKV-Y43D6-KT7FP-QPF3P-6XB6K X16-93649			
6.3.1.7	Mentor Learn Ver. 1.2.1.15			
6.3.1.8	Mentor Learn’s DataBase Ver. 2.1.1.15			
6.3.1.9	Mentor Learn’s Envelope Application Ver 1.2.1.35			
6.3.1.10	Mentor Learn’s Envelope Application DataBase Ver 3.1.1.15			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	http://www.viniti.ru/ (ВИНИТИ)			
6.3.2.2	http://www.surgu.ru/ (Сургутский виртуальный университет)ракторная диагностика			
6.3.2.3	http://www.infocenter.nlr.ru/ (Российская национальная библиография)			
6.3.2.4	http://www.rubricon.com/ (РУБРИКОН)			
6.3.2.5	http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm (Клиническая лабораторная диагностика)			
6.3.2.6	https://www.mediasphera.ru/journals (Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера")			
6.3.2.7	www.medline.ru Medline			
6.3.2.8	www.rmj.ru Русский медицинский журнал			
6.3.2.9	https://www.blackwell-synergy.com Blackwell Synergy			
6.3.2.10	http://press-med.ru Медицинские журналы издательства "Медиа Медика"			

6.3.2.11	https://fedlab.ru/
6.3.2.12	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа. (http://www.studmedlib.ru/)
6.3.2.13	КиберЛенинка – научная электронная библиотека (http://cyberleninka.ru/)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на базе Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника №1»
7.2	Учебная аудитория оснащена:
7.3	
7.4	-Компьютер (1шт)
7.5	- Медиапроектор (1шт.)
7.6	- Стационарным экраном (1шт.)
7.7	- Стационарной учебной доской для мела (1 шт.)
7.8	- Типовой учебной мебелью: столы, стулья
7.9	- Наборами учебных видеофильмов и презентаций
7.10	
7.11	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями на базе лаборатории Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская окружная клиническая больница», оснащены:
7.12	мультимедийное оборудование,
7.13	передвижная учебная доска
7.14	типовая учебная мебель: столы, и стулья, переносное мультимедийное оборудование, компьютер
7.15	Автомат гематологический анализатор Ас*Т.10
7.16	Гематологический анализатор XS-1000i
7.17	АСТ Осмометр "Vapro" модель 5520
7.18	Биохимический анализатор"Olympus 640
7.19	Иммунологический анализатор "Elecsys-2010 Rack" с набором реагентов
7.20	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.
7.21	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.22	Микроскоп люминисценный"Микмед-2"
7.23	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.24	Гигрометр психрометрический
7.25	Термометр стеклянный жидкостный.
7.26	Облучатель бактерицидный.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторная диагностика нарушений обмена витаминов и минералов

Код, направление подготовки	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Направленность (профиль)	-
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Внутренние болезни
Выпускающая кафедра	Внутренние болезни

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАЧЕТА

ЗАЧЕТ – (2 СЕМЕСТР)

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
1. Водорастворимые витамины. 2. Жирорастворимые витамины. 3. Минералы. 4. Гипо-,авитаминозы. Гипервитаминозы. 5. Лабораторные методы и диагностическое значение определения витамина Д 6. Лабораторные методы и диагностическое значение определения железа. 7. Лабораторные методы и диагностическое значение определения меди. 8. Лабораторные методы и диагностическое значение определения витамина В12 и фолиевой кислоты. 9. Дифференциальная диагностика анемий. 10. Лабораторные методы и диагностическое значение определения цинка. 11. Лабораторные методы и диагностическое значение определения кальция. 12. Лабораторные методы и диагностическое значение определение витаминов группы В 13. Лабораторные методы и диагностическое значение определения витамина А. 14. Лабораторные методы и диагностическое значение определения витамина Е. 15. Лабораторные методы и диагностическое значение определения витамина С. 16. Лабораторные методы и диагностическое значение определения магния. 17. Влияние дефицита витаминов и минералов на иммунную систему.	Теоретический