Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.04.2026 08:39:35
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
/Просекова Е.В./
«07» апреля 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.38 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. ЛАБОРАТОРНАЯ АНАЛИТИКА. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА. КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Форма обучения	**Очная**
Срок освоения ООП	**6 лет**
Кафедра	Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия", утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 N 998.

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплины разработана авторским коллективом кафедры ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой КЛД, общей и клинической иммунологии, д-ра мед. наук, проф. Просекова Е.В.

Разработчики:

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии	канд. мед. наук	Долгополов М.С.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты, подготовка презентаций. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика** и учитывает результаты

обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**

Тема №1 Общеклиническое исследование физических и химических свойств мочи, клинико-диагностическое значение показателей	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. представить обучающимся полную и актуальную информацию о физико-химических свойствах мочи в норме и при различных патологиях; 2. дать определение основным патологическим состояниям, ассоциируемых с изменениями физико-химических свойств мочи; 3. рассмотреть методы лабораторной диагностики для определения физико-химических показателей мочи, изучит особенности интерпретации показателей.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Физико-химические, макро- и микроскопические параметры мочи в норме и при различной патологии; 2. Патологические факторы изменения окраски мочи. Влияние пигментов и механизмов концентрирования мочи на цвет и насыщенность; 3. Определение удельного веса мочи, колебание значений в течение суток, проба Зимницкого. Диагностическое значение данных характеристик; 4. pH мочи и значение этого показателя для диагностики различных состояний; 5. Протеинурии и их классификация. Методы определения содержания белка. Классификация методов исследования. Клинико-диагностическое значение протеинурий; 6. Качественный, полуколичественный и количественный методы определения содержания глюкозы в моче. Качественные и полуколичественные методы определения кетоновых тел в моче; 7. Гематурия, гемоглобинурия, псевдогемоглобинурия: причины, методы диффренцирования, клиническая значимость; 9. Нитриты в моче как маркер бактериурии; 10.Метод сухой химии: принцип, требования к исследуемому образцу, преимущества, ограничения. Правила работы с диагностической полоской при визуальной оценке результатов. Свойства мочи, определяемые тест-полосками.	
Рекомендованная литература:	

1	2	3	4

1	Морфологические методы диагностики : рук. для врачей	авт.-сост. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
2	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Кишкун А. А.	2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : учебник для вузов	Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И.	2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 507 с. URL: https://urait.ru
4	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для вузов	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема №2 Общеклиническое исследование мочевого осадка, клинико-диагностическое значение показателей.

Продолжительность лекций (в академических часах):	2

Цель лекции:
1. представить полную и актуальную информацию о физико-химических и микроскопических свойствах мочи при различных патологиях;
2. дать определение основным патологическим состояниям, ассоциируемых с определёнными компонентами осадка мочи;
3. рассмотреть методы лабораторной диагностики, применяемых в изучении компонентов осадка мочи, изучить особенности преаналитического этапа исследования и интерпретации показателей.

План лекции, последовательность ее изложения:
1. Понятие о организованном и неорганизованном осадке, классификация компонентов;
2. Происхождение кристаллов солей и других веществ, диагностическое значение. Виды солей, встречающихся в осадке мочи;
3. Дрожжевые клетки и бактериальная флора. Бактериурия как признак инфекционных заболеваний. Бессимптомная бактериурия;
4. Эпителиальные клетки в осадке мочи. Диагностическое значение, влияние преаналитического этапа на данный параметр;
5. Причины гематурии, диагностическое значение. Ложная гематурия. Морфологические изменения эритроцитов в моче. Специальные методы диагностики при гематурии;
6. Лейкоцитурия. Причины, диагностическое значение появления лейкоцитов. Лабораторные критерии инфекции мочевыводящих путей;
7. Артефакты в осадке мочи;
8. Нормальные показатели компонентов организованного и неорганизованного осадков мочи.

Рекомендованная литература:

1	2	3	4
1	Морфологические методы диагностики : рук. для врачей	авт.-сост. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
2	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Кишкун А. А.	2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : учебник для вузов	Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И.	2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 507 с. URL: https://urait.ru
4	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для вузов	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**

<table>
<tr><td colspan="2">Тема №1 Клинико-диагностическое значение физико-химических показателей мочи</td></tr>
<tr><td>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Цель практического занятия:
1. закрепить полученные знания о физико-химических, макро- и микроскопических параметрах мочи в норме и патологии;
2. в ходе дискуссии обсудить процесс образования первичной и вторичной мочи, основные факторы, обуславливающие физико-химические параметры мочи в норме и при патологии;
3. проработать определения и понятия, связанные с патологией мочевыделительной системы;
4. изучить закономерности изменения параметров мочи при патологических состояниях и их диагностическое значение;
5. сформировать необходимые теоретические знания, умения и компетенции для проведения общего анализа мочи.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа обучающегося: написание научно-исследовательской работы. Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рекомендованная литература:
<table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>1</td><td>Морфологические методы диагностики : рук. для врачей</td><td>авт.-сост. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х.</td><td>М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.</td></tr><tr><td>2</td><td>Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]</td><td>Кишкун А. А.</td><td>2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. URL: http://www.studentlibrary.ru</td></tr><tr><td>3</td><td>Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная</td><td>Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И.</td><td>2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 507 с. URL: https://urait.ru</td></tr></table></td></tr>
</table>

	диагностика : учебник для вузов		
4	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для вузов	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

Тема №2 Диагностическое значение элементов мочевого осадка

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

Цель практического занятия:
1. закрепить полученные знания о классификации, видах компонентов мочевого осадка, характере их наличия в норме и патологии;
2. в ходе дискуссии обсудить процесс образования и причины появления компонентов организованного и неорганизованного осадка мочи, обсудить процесс образования кристаллов, их морфологические критерии, способы дифференцировки;
3. проработать определения и понятия, связанные с патологией мочевыделительной системы;
4. изучить закономерности изменения параметров мочи при патологических состояниях и их диагностическое значение;
5. сформировать необходимые теоретические знания, умения и компетенции для проведения общего анализа мочи.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося: написание научно-исследовательской работы. Подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.

Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование.

Рекомендованная литература:

1	2	3	4
1	Морфологические методы диагностики : рук. для врачей	авт.-сост. Щекин С. В., Рустамханов Р. А., Ганцев Ш. Х.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264, [1] с.
2	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Кишкун А. А.	2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
3	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-	Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И.	2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 507 с. URL: https://urait.ru

	лабораторная диагностика : учебник для вузов		
4	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для вузов	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2024. - 168 с. URL: http://e.lanbook.com

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.38 Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторная аналитика. Менеджмент качества. Клиническая диагностика**

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов.
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных

особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и размещен на сайте образовательной организации.

