

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.
Бербекова»(КБГУ)**

Медицинский факультет

Кафедра Факультетской терапии

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы**

_____ **М. А. Уметов**

«_____» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан Медицинского

факультета _____ И.А.Мизиев

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.6 «МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТЕЙ»

Специальность

31.08.53. Эндокринология

подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника

Врач – эндокринолог

Форма обучения:

Очная

Нальчик, 2022

Рабочая программа дисциплины «Метаболические заболевания костей» / сост. Журтова И.Б., – Нальчик: ФГБОУ ВО, 2019. – 22 с.

Рабочая программа дисциплины «Метаболические заболевания костей» предназначена для обучающихся очной формы обучения по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации-ординатура) в 4-ом семестре 2 года обучения.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1096.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Содержание и структура дисциплины
 - 4.1. Содержание дисциплины
 - 4.2. Структура дисциплины
 - 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины
5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Периодические издания
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Методические указания к лабораторным занятиям, практическим занятиям, курсовой работе и другим видам самостоятельной работы
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Условия организации образовательной деятельности для лиц с ОВЗ
10. Лист изменений в рабочей программе дисциплины

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: подготовка квалифицированного врача-специалиста эндокринолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в специализированной области «Метаболические заболевания костей».

Задачи:

1. Овладеть специальными знаниями по метаболическим заболеваниям костей в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-эндокринолога.
2. Освоить своевременные практические навыки, необходимые врачу-эндокринологу для оказания помощи населению.
3. Обеспечить личностно-профессиональный рост обучающихся, необходимый для его самореализации как специалиста.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Метаболические заболевания костей» относится к базовой части Блоку 1 по специальности 31.08.53 Эндокринология, осваивается в 4 семестре 2 года обучения.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

1. Анатомия – строение органов.
2. Гистология - микроскопическое строение органов и тканей.
3. Физиология - физиология желез внутренней секреции.
4. Патологическая физиология - патофизиология основных патологических процессов - нарушения иммунитета, нарушения обмена веществ; патологическая физиология органов и систем.
5. Патологическая анатомия основных патологических процессов - воспаления, некроза, пролиферации.
6. Биологическая химия: витамины, гормоны, обмен веществ и энергии, биологическое окисление.
7. Фармакология: лекарственные средства, используемые для лечения эндокринной патологии.
8. Внутренние болезни – этиология, патогенез, классификация, диагностика и лечение.
9. Физиотерапия – показания и противопоказания для направления эндокринологических больных на санаторно-курортное лечение.

Изучение дисциплины необходимо для совершенствования и практического закрепления знаний, умений и навыков, формируемых последующей Производственной (клинической) практикой.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

Универсальных компетенций (УК):

УК-1 - готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

лечебная деятельность:

ПК-6 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- алгоритмы диагностики и лечения нарушений фосфорно-кальциевого обмена
- основы организации эндокринной службы и документы, регламентирующие ее деятельность
- организацию профилактики гипокальциемий и дефицита витамина Д среди взрослого и детского населения
- регуляцию фосфорно-кальциевого обмена
- строение, физиологию и патофизиологию паращитовидных желез
- роль генетических факторов в развитии нарушений фосфорно-кальциевого обмена
- факторы риска недостаточности витамина Д
- выявить факторы рахита и остеомалации, остеопороза
- симптомы гипокальциемии
- симптомы гиперкальциемии
- основные клинические проявления синдрома гиперкальциемии и др.
- рентгенографические признаки различных заболеваний опорно-двигательного аппарата (остеопороза, остеомалации, гиперпаратиреоза и др.)
- диагностические критерии для нарушений фосфорно-кальциевого обмена
- особенности ведения больных заболеваниями ПЩЖ в стационарных условиях, в амбулаторной практике

Уметь:

- назначать лечение в соответствии с алгоритмом, применяя принцип индивидуализации лечения
- оценить эффективность лечения нарушений фосфорно-кальциевого обмена методом клинико-лабораторного контроля
- оценить безопасность терапии методом клинико-лабораторного контроля
- составить программу профилактики гипокальциемий и дефицита витамина Д среди взрослого и детского населения
- организовать скрининг гипокальциемий и дефицита витамина Д среди взрослого и детского населения
- описать методику ультразвукового исследования, сцинтиграфии паращитовидных желез (ПЩЖ)
- обучить методике осмотра пациента с нарушением фосфорно-кальциевого обмена
- выявлять симптомы недостаточности и дефицита витамина Д
- выявлять симптомы гиперпаратиреоза
- обеспечить диспансерное наблюдение больных с остеопорозом
- оценить функцию ПЩЖ на основании данных общего осмотра, лабораторных и дополнительных исследований,
- выявить специфические клинические признаки нарушения функции ПЩЖ;
- оценить тяжесть остеопороза, гипокальциемии, гиперкальциемии
- получить информацию о заболевании,
- составить план диагностического обследования пациента

- определить показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению для пациентов с нарушением фосфорно-кальциевого обмена
- дать рекомендации по физической активности для пациента с патологией опорно-двигательного аппарата
- дать рекомендации по диетотерапии
- выявить факторы риска остеопении, остеопороза, дефицита витамина Д
- проводить санитарно-просветительскую работу

Владеть:

- методикой проведения анализа деятельности лечебно-профилактического учреждения
- оценкой прогноза больного с нарушением фосфорно-кальциевого обмена
- оценкой комплаентности пациента
- методами ведения медицинской документации
- методом организации стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи, медико-социальной экспертизы, реабилитации диспансеризации
- методом обучения посредством изготовления и демонстрации мультимедийных материалов и макетов, фантомов и других учебных пособий
- методами скрининга первичного и вторичного остеопороза
- методами выявления дефицита витамина Д
- методом осмотра пациента
- методикой сбора жалоб и данных анамнеза
- интерпретировать данные ЭКГ, лабораторных рентгенологических, методов исследования, сцинтиграфии у пациентов с нарушением фосфорно-кальциевого обмена
- методикой использования препаратов, содержащих кальций, витамин Д, фосфор и др.
- навыком обучения пациентов с нарушениями фосфорно-кальциевого обмена
- навыками оценки состояния опорно-двигательного аппарата и нервно-мышечной системы у пациентов с нарушениями фосфорно-кальциевого обмена
- навыком оценки данных сцинтиграфии костей, ПЩЖ, УЗИ ПЩЖ
- навыком обучения пациентов с заболеваниями ПЩЖ и остеопорозом

4. Содержание и структура дисциплины.

Таблица 1. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Гиперкальциемия	1.Первичный и вторичный гиперпаратиреоз. 2.Псевдогиперпаратиреоз. 3.Гиперпаратиреоз при эктопированном образовании паратгормона. 4.Первичный гиперпаратиреоз при множественной эндокринной неоплазии. 5.Этиология гиперпаратиреоза 6.Патогенез гиперпаратиреоза. 7.Патоморфология. 8.Анатомо-гистологические особенности гиперплазии, аденомы и рака ОЩЖ. 9.Анатомо-гистологические особенности поражения органов и тканей (кости, почки, желудочно-	Контрольные тесты; решение ситуационных задач; устный опрос

		<p>кишечный тракт, центральная нервная система)</p> <p>10. Клиника первичного гиперпаратиреоза</p> <p>11.Болезнь Реклингхаузена, фиброзно-кистозная остеодистрофия.</p> <p>12 Рентгенологические признаки первичного гиперпаратиреоза(остеопоротически й, фиброзно-кистозный остеит)</p> <p>13.Клиника вторичного гиперпаратиреоза: - почечные нарушения (почечный рахит, тубулопатия, ХПН), кишечные нарушения (нарушение всасывания, поздний рахит) и др.</p> <p>14.Особенности течения третичного гиперпаратиреоза</p> <p>15.Лечение гиперпаратиреоза</p>	
2	Гиперкальциемический криз	<p>1.Диагностика и дифференциальная диагностика:</p> <p>2.Данные клинико-лабораторного обследования.</p> <p>3.Гормональный статус</p> <p>4. Диагностическая ценность функциональных проб</p> <p>5. Визуализирующие, рентгенологические, радиоизотопные исследования желез, костной ткани, биопсия костной ткани</p> <p>6.Диагностика паратиреоидного криза.</p> <p>7. 8.Неотложная терапия паратиреоидного криза.</p> <p>8.Профилактика, прогноз и диспансеризация</p>	Контрольные тесты; решение ситуационных задач; устный опрос
3	Гипокальциемия	<p>1.Классификация гипопаратиреоза</p> <p>2.Гипокальциемические состояния.</p> <p>3.Псевдогипопаратиреоз</p> <p>4.Этиология гипопаратиреоза.</p> <p>5.Патогенез. Механизм развития.</p> <p>6. Патоморфология.</p> <p>7.Особенности гистологической структуры околощитовидных желез при различных форма гипопаратиреоза.</p> <p>8.Клинические проявления и диагностика гипопаратиреоза.</p> <p>9.Осложнения гипопаратиреоза.</p>	Контрольные тесты; решение ситуационных задач; устный опрос

		10.Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями, сопровождающимися гипокальциемией и судорожным синдромом. 11.Лечение неотложных состояний – купирование приступов тетании. 12.Лечение транзиторного гипопаратиреоза. 13.Профилактика. Прогноз и диспансеризация.	
4	Остеопороз, остеопения	1. Классифиция. 2.Эпидемиология и социально-экономические аспекты. 3.Этиология. 4.Патогенез. 5. Патоморфология. 6.Клиника 7.Диф. диагностика 8.Лечение. 9.Профилактика.	Контрольные тесты; решение ситуационных задач; устный опрос
5	Рахит и рахитоподобные заболевания	1.Классификация рахитов 2.Остеомалация. 3.Этиология рахита и остеомалации. 4.Патогенез рахита и остеомалации. 5 Клинические проявления	Контрольные тесты; решение ситуационных задач; устный опрос

Структура дисциплины

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Вид работы	Трудоёмкость, часов	Всего
	4 семестр	
Общая трудоёмкость, в часах	72	72
Контактная работа (в часах)	36	36
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Самостоятельная работа (в часах)	36	36
Реферат (Р)		
Контрольная работа (К)		
Самостоятельное изучение разделов		
Вид итогового контроля	зачет	

Лекционные занятия

№1 Гиперкальциемия.

№2 Гиперкальциемический криз.

№3 Гипокальциемия.

Таблица 3. Практические занятия

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Гиперкальциемия	6
2	Гиперкальциемический криз	6
3	Гипокальциемия	6
4	Остеопороз, остеопения	6
5	Рахит и рахитоподобные заболевания	6
Всего		30

Таблица 4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Биохимические аспекты фосфорно-кальциевого обмена.	9
2	Физиология фосфорно-кальциевого обмена.	9
3	Рентген-диагностика метаболических заболеваний костей.	9
4	МСЭ метаболических заболеваний костей.	9
Всего		36

Таблица 5. Интерактивные образовательные технологии, используемые при контактной работе

Семестр	Форма занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 семестр	Л	Мультимедиа-лекции, лекции проблемного содержания	6
	ПР	Использование электронных банков задач в занятиях в мультимедиа-классах	6
ИТОГО:			12

Таблица 6. Темы лекционных и практических занятий с применением образовательных технологий

№	Тема	Вид образовательных технологий	Кол-во часов
4 семестр			
1	Гиперкальциемия	Презентация	3
2	Гиперкальциемический криз	Презентация	2
3	Гипокальциемия	Презентация	2
4	Остеопороз, остеопения	Презентация	2
5	Рахит и рахитоподобные заболевания	Презентация	3

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий контроль и промежуточная аттестация**.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение клинических ситуаций и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач)

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра в виде проведения зачета.

Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Примеры тестовых заданий для текущего контроля успеваемости

1. Высшее медицинское образование ориентировано на формирование:

- +а) специалиста, обладающего специальными медицинскими знаниями;
- б) хорошего человека;
- в) профессионала, обладающего педагогическими знаниями и навыками.

2. Клинический ординатор должен обладать навыками:

- +а) обучения пациентов;
- б) обучения родственников пациентов;
- в) обучения волонтеров Армии спасения;
- г) обучения поваров.

3. Функции паратиреоидного гормона:

- 1) Увеличивает уровень фосфатов в крови за счет увеличения реабсорбции фосфатов в почках;
- 2) Уменьшает уровень кальция в крови за счет уменьшения резорбции костной ткани;
- 3) Увеличивает уровень кальция в крови за счет увеличения резорбции костной ткани;
- 4) Стимулирует образование активной формы витамина Д;
- 5) Активирует синтез кальций и фосфор связывающего белка в тканях и органах-мишенях.

Ответ: 3;5

4. Где образуется основная гормональная форма витамина Д?

- 1) почки
- 2) печень
- 3) кожа
- 4) кишечник
- 5) кровь

Ответ: 1

71%-100 % – зачтено
-до 71 % - не зачтено

Примеры ситуационных задач для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Задача.№1. Пациенты А и В — мужчины с массой тела 70 кг. Пациент А выпивает 2 л дистиллированной воды, а пациент В — 2 л физиологического раствора. Какой из параметров будет выше у пациента В по сравнению с пациентом А?

Ответ: Осмоляльность мочи. После приёма 2 л дистиллированной жидкости у пациента А повысится объём внутриклеточной и внеклеточной жидкости, снизится осмоляльность плазмы, произойдёт подавление секреции АДГ, что приведёт к увеличению гломерулярной фильтрации с разведением мочи и снижением её осмоляльности. У пациента В повысится объём внеклеточной жидкости (но не внутриклеточной), а осмоляльность крови не изменится. Секреция АДГ при этом не подавляется, в результате чего осмоляльность мочи будет выше, а гломерулярная фильтрация ниже, чем у пациента А.

Контрольные вопросы:

1. Факторы возможного влияния на формирование отношения человека к своему здоровью.
2. Примеры сложных случаев врача и пациента.
3. Врач и больной, принципы общения с пациентом.
4. Санитарно-просветительная деятельность врача в школе, семье и других социальных институтах.
5. Первичный и вторичный гиперпаратиреоз.
6. Псевдогиперпаратиреоз.
7. Гиперпаратиреоз при эктопированном образовании паратгормона.
8. Первичный гиперпаратиреоз при множественной эндокринной неоплазии.
9. Этиология гиперпаратиреоза
10. Патогенез гиперпаратиреоза.
11. Патоморфология.
12. Анатомо-гистологические особенности гиперплазии, аденомы и рака ОЩЖ.
13. Анатомо-гистологические особенности поражения органов и тканей (кости, почки, желудочно-кишечный тракт, центральная нервная система).
14. Клиника первичного гиперпаратиреоза .
15. Болезнь Реклингхаузена, фиброзно-кистозная остеодистрофия.
16. Рентгенологические признаки первичного гиперпаратиреоза(остеопоротический, фиброзно-кистозный остеоит)
17. Клиника вторичного гиперпаратиреоза: - почечные нарушения (почечный рахит, тубулопатия, ХПН), кишечные нарушения (нарушение всасывания, поздний рахит) и др.
18. Особенности течения третичного гиперпаратиреоза.
19. Лечение гиперпаратиреоза.
20. Диагностика и дифференциальная диагностика:
21. Данные клинико-лабораторного обследования.
22. Гормональный статус
23. Диагностическая ценность функциональных проб
24. Визуализирующие, рентгенологические, радиоизотопные исследования желез, костной ткани, биопсия костной ткани
25. Диагностика паратиреоидного криза.

26. Неотложная терапия паратиреоидного криза.
27. Профилактика, прогноз и диспансеризация.
28. Классификация рахитов
29. Остеомаляция.
30. Этиология рахита и остеомаляции.
31. Патогенез рахита и остеомаляции.

Оценочные критерии

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

Таблица 6. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

№	Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
1	УК-1	<p>Знать: классификацию гормонов; анатомо-физиологические особенности гипоталамо-гипофизарной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, щитовидной железы; поджелудочной железы и ее инкреторного аппарата; околощитовидных желез, системы «гипоталамус-гипофиз-гонады»; особенности эндокринной регуляции процессов костного метаболизма; взаимодействие иммунной и эндокринной систем; основы медицинской генетики; фармакокинетику и фармакодинамику гормональных препаратов;</p> <p>Уметь: собрать анамнез, провести осмотр у пациента с эндокринной патологией, составить план обследования пациента при эндокринном заболевании; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований функции эндокринных желез; интерпретировать результаты генетического обследования пациентов; провести дифференциальную диагностику заболевания, определять показания к применению гормональных и других лекарственных препаратов при эндокринных заболеваниях; оценить адекватность гормональной терапии;</p> <p>Владеть: - методами оценки функционального состояния эндокринных желез; методами комплексного обследования больных с эндокринными заболеваниями; алгоритмами лечения эндокринных заболеваний; методами выявления осложнений терапии эндокринных заболеваний и принципами их лечения; принципами организационной работы</p>	<p>Типовые тестовые задания (раздел 5.1.1., №1-2)</p> <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.3, №1-4)</p>
2	ПК-5	<p>Знать: особенности сбора анамнеза у пациентов эндокринного профиля, основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику), необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем алгоритм диагностики неотложных состояний классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики эндокринных заболеваний</p> <p>Уметь: интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и</p>	<p>Типовые тестовые задания (раздел 5.1.1., №3,4)</p> <p>Типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.2, №1)</p> <p>Типовые</p>

		<p>дополнительных методов исследования проводить основные и дополнительные методы исследования при эндокринных заболеваниях (общеклинические, гормональные, инструментальные, лучевые) для уточнения диагноза, проводить диагностические пробы для дифференциальной диагностики</p> <p>Владеть: алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с эндокринными заболеваниями на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.3, №5-19)</p>
3	ПК-6	<p>Знать: -тактику ведения пациентов с эндокринной патологией. -показания и против показания для всех применяемых методов лечения в эндокринологии. - методы консервативного лечения основных эндокринных заболеваний, -методы оперативного лечения, методы лучевой терапии и терапии радиоактивным йодом особенности терапии при декомпенсации заболеваний - стандарты лечения пациентов с эндокринной патологией - алгоритмы и консенсусы по лечению эндокринных заболеваний. - критерии компенсации и ремиссии заболеваний</p> <p>Уметь: -определять показания к применению гормональных и других лекарственных препаратов при эндокринных заболеваниях; -оценить адекватность гормональной терапии -назначить рациональную терапию сахарного диабета (питание, инсулинотерапия, пероральные сахароснижающие препараты, физические нагрузки); -определять показания к применению сахароснижающих препаратов различных групп; - провести контроль течения сахарного диабета и оценить эффективность проводимой терапии; -обучить пациента с сахарным диабетом принципам рационального питания, физической активности, основам терапии и самоконтролю за течением заболевания и проводимой терапией; назначить адекватную патогенетическую терапию пациенту с любой эндокринной патологией с учетом показаний, противопоказаний, сопутствующих заболеваний и возможного побочного действия проводимой терапии</p> <p>Владеть: - алгоритмами лечения эндокринных заболеваний; -алгоритмами лечения больных сахарным диабетом 1 и 2 типа; -техникой инъекций инсулина, методами расчета доз инсулина, ХЕ, коэффициентов.</p>	<p>Типовые тестовые задания (раздел 5.1.1., №3,4)</p> <p>Типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.2, №1)</p> <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.3, №5-19)</p>

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература:

1. Эндокринология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / Дедова И.И., Мельниченко Г.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -

7.2. Дополнительная литература:

1. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В.В. Щёктова, А.И. Мартынова, А.А. Спасского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с.
2. Атлас детской эндокринологии и нарушений роста / Джереми К.Х. Уэльс, Йен-Маартен Вит, Алан Д. Рогол; пер. с англ. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012

7.3. Периодические издания

1. Журнал «Проблемы эндокринологии», Научный журнал из списка ВАК, Москва www.elibrary.ru
2. Журнал «Актуальная эндокринология», Научный журнал из списка ВАК, Москва www.elibrary.ru
3. Журнал «Эндокринология», Научный журнал из списка ВАК, Москва www.elibrary.ru

7.4. Интернет-ресурсы

общие информационные, справочные и поисковые:

1. Справочная правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>
3. www.e.lanbook.com

1. <http://lib.kbsu.ru> - Электронный каталог библиотеки
2. <http://lib.kbsu.ru> - Полнотекстовая электронная библиотека трудов ученых КБГУ
3. <http://www.diss.rsl.ru> - Электронная библиотека диссертаций
4. <http://www.isiknowledge.com/> - «Web of Science» (WOS)
5. <http://www.scopus.com> - SciverseScopus издательства «Эльзевир».
6. www.elibrary.ru - Российские и зарубежные научные электронные журналы
7. <http://elibrary.ru> – База данных ScienceIndex (РИНЦ)

1. ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по широкому спектру знаний для ВО и по медицине для СПО <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Учебные, научные и периодические издания для ВО и СПО <http://iprbookshop.ru/>
3. Национальная электронная библиотека РГБ
4. Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний <https://нэб.рф>
5. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <http://www.prilib.ru>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Продукты MICROSOFT (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) № V 2123829
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition № лицензии 17E0-180427-050836-287-197
3. AltLinux (Альт Образование 8) № AAA.0252.00

свободно распространяемые программы:

1. AcademicMathCADLicense- математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
2. Продукты AUTODESK, архиватор 7z, файловый менеджер;
3. FarManager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства MicrosoftWindows;
4. AdobeReader - программа для чтения PDF файлов.

7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, самостоятельной работы

Учебная работа по дисциплине состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

**Методические рекомендации по изучению дисциплины
для обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы.

Дисциплина изучается на лекциях, лабораторных занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на

лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения обучающимся новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению новых знаний, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

В рамках дисциплины выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

При освоении дисциплины обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Самостоятельная работа обучающегося предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Для успешной организации самостоятельной работы всё активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Подготовка к аттестации должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.

Комплект учебной мебели (преподавательские стол, стул; стол и стулья для обучающихся – 30 посадочных мест), интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, доска), аудио-видео средства, учебно-методическая литература, дидактический материал, учебно-наглядные пособия по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения, предусмотренные для обследования и оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (КБР, г. Нальчик, ул. Горького, д.5, номер помещения-202).

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, анализатор активности щитовидной железы, динамометр ручной) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры (360004, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Головки, д.7).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, имеют подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют доступ к электронно-библиотечным системам и библиотекам собственной генерации:

Система локальной сети КБГУ предоставляет возможность одновременной работы большого количества пользователей как в локальной сети вуза (что составляет 80-90 % контингента обучающихся), так и через сеть «Интернет» с соблюдением требований информационной безопасности и разграничением доступа к информации.

Электронная информационно-образовательная среда организации позволяет осуществить работу обучающихся из любой точки доступа, в том числе извне вуза.

Компьютерные классы

Компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду КБГУ (18 и 24 рабочих мест), (КБР, г. Нальчик, ул. Горького, д.5, номер помещения - 405,406).

Специальные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Корпус института физики и математики - Вычислительный центр КБГУ

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного и иного вида офисного оборудования оснащено достаточным специальным оборудованием, инструментом и технической документацией, необходимые для их обслуживания и ремонта. В кабинетах представлены технические характеристики и паспорта на оборудования, расположенные в специальных помещениях и используемых в учебно-образовательном процессе (г. Нальчик, ул. Чернышевского, д. 175, номера помещений - 106, 107,108).

Библиотека КБГУ. Библиотечный фонд КБГУ укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся.

Читальные залы - с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.

Комплект учебной мебели (преподавательские стол, стул; стол и стулья для обучающихся – 36 посадочных мест), интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, доска), аудио-видео средства, учебно-методическая литература, дидактический материал, учебно-наглядные пособия по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации

Помещения, предусмотренные для обследования и оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (КБР,г.Нальчик, ул.Горького, д.5, номер помещения-202).

Компьютерные классы. Компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ (по 15 рабочих мест).

9. Условия организации образовательной деятельности для лиц с ОВЗ

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшей квалификации по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также

пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

10. Лист изменений в рабочую программу

«Метаболические заболевания костей»

по специальности 31.08.53 Эндокринология (подготовка кадров высшей
квалификации)

на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) рабочей программы дисциплины	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры факультетской терапии

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

Согласовано:

Заведующий отделом комплектования

научной библиотеки
