

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Бондарь И.А.

Рож
«16» сентября 2025г.

Методические рекомендации для студентов
по эндокринологии
индекс Б1.О.43
(в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Профиль подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Квалификация (степень) врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курс 4

Семестр 8

Практическое занятие № 1

Тема: Предиабет: нарушение гликемии натощак, нарушение толерантности к глюкозе. Группы риска. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений при предиабете. Диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа. Профилактика сахарного диабета.

Деятельность студента:

- Задает вопросы по теме занятия, вызвавшие затруднения при самостоятельной подготовке к занятию;
- Выполняет задание в тестовой форме;
- Отвечает на вопросы:

1. Инсулин и контринсулярные гормоны. Основные физиологические эффекты инсулина.
2. Методы оценки углеводного обмена и инсулинпродуцирующей функции поджелудочной железы.
3. Диагностические критерии нарушения гликемии натощак, нарушения толерантности к глюкозе и сахарного диабета (ВОЗ, 1999 – 2013).
4. Роль инсулинорезистентности в развитии предиабета.
5. Нарушение функции β -клеток при предиабете.
6. Значение ожирения для развития предиабета.
7. Предиабет и сердечно-сосудистые заболевания.
8. Поражение нервной системы при предиабете.
9. Опросник FINDRISK - оценка риска возникновения предиабета или сахарного диабета 2 типа.
10. Определение СД (по ВОЗ).
11. Классификация СД (ВОЗ 1999 г., с дополнениями)
12. Клинические симптомы СД.
13. Особенности патогенеза, клинического течения и диагностики СД 1 типа.
14. Особенности патогенеза, клинического течения и диагностики СД 2 типа.
15. Профилактика СД.
16. Обучение детей, подростков, взрослых больных сахарным диабетом. Самоконтроль гликемии при сахарном диабете 1 и 2 типа.

- Совместно с преподавателем осматривает больного в эндокринном отделении по теме занятия, анализирует течение заболевания, факторы риска заболевания, формулирует предварительный диагноз.

-Получает задание для работы с методическими указаниями, основной и дополнительной литературой по теме следующего занятия.

Самостоятельная работа студента:

Готовит реферат и выступление по теме:

1. Гестационный СД: принципы диагностики и профилактики.
2. Принципы диетотерапии при сахарном диабете 1 типа, система хлебных единиц.
3. Принципы диетотерапии при СД 2 типа.
4. Индивидуальные целевые значения гликемии при сахарном диабете. Целевые показатели липидного обмена и уровня артериального давления.
5. Роль физической нагрузки в профилактике сахарного диабета 2 типа.

Контроль над самостоятельной работой проводится проверкой реферата и оценкой выступления студента.

Список литературы для самостоятельной работы (стр. 10-12). Осуществляет поиск материала в Internet.

Практическое занятие № 2__

Тема: Ожирение. Этиология, классификация, диагностика. Осложнения.

Современные методы лечения: диета, физические нагрузки, лекарственные препараты, хирургическое лечение.

Массовая и индивидуальная профилактика.

Деятельность студента:

- Задает вопросы по теме занятия, вызвавшие затруднения при самостоятельной подготовке к занятию;
- Выполняет задание в тестовой форме;
- Отвечает на вопросы:

1. Строение жировой ткани
2. Гормоны жировой ткани (адипокины).
3. Роль инсулинорезистентности мышечной, жировой ткани, печени в развитии ожирения.
4. Этиология и патогенез ожирения.
5. Классификация ожирения.
6. Современные методы диагностики ожирения.
7. Группы риска ожирения.
8. Особенности клинического течения различных форм ожирения.
9. Неалкогольная (метаболически ассоциированная) жировая болезнь печени - патогенез, диагностика, методы лечения.
10. Ожирение, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания.
11. Цели лечения ожирения и общие правила снижения веса.
12. Рациональное питание при избыточной массе тела и ожирении.
13. Роль физических нагрузок в лечении и профилактике ожирения.
14. Профилактика ожирения.
15. Медикаментозное лечение ожирения.

- Совместно с преподавателем осматривает больного в эндокринном отделении по теме занятия, анализирует течение заболевания, факторы риска заболевания, формулирует предварительный диагноз.

- Получает задание для работы с методическими указаниями, основной и дополнительной литературой по теме следующего занятия.

Самостоятельная работа студента:

Готовит реферат и выступление по теме:

1. Ожирение у детей.

2. Синдром Пиквика.
3. Хирургические методы лечения ожирения.
4. Критерии метаболического синдрома и его клиническое значение.
5. Синдром ночного апноэ при ожирении.
6. Различные диеты, используемые при ожирении.

Контроль над самостоятельной работой проводится проверкой реферата и оценкой выступления студента.

Список литературы для самостоятельной работы (стр. 10-12). Осуществляет поиск материала в Internet.

Зачет: Итоговый тестовый контроль, защита курационного листа, написание рецептов, ответы на вопросы.

Практическое занятие № 3

Тема: Болезни, вызывающие гипотиреоз. Эпидемиология йоддефицитных заболеваний. Методы диагностики йоддефицитных заболеваний. Массовая, групповая и индивидуальная профилактика йоддефицитных заболеваний. Эндемический зоб: экзогенные и эндогенные факторы этиологии. Первичный гипотиреоз: клинические проявления и диагностика.

Деятельность студента:

- Задает вопросы по теме занятия, вызвавшие затруднения при самостоятельной подготовке к занятию;
- Выполняет задание в тестовой форме;
- Отвечает на вопросы:

1. Гормоны щитовидной железы, их физиологические эффекты. Регуляция работы щитовидной железы.
2. Значение гормонов щитовидной железы для эмбриогенеза, роста и развития ребенка.
3. Методы оценки функционального состояния щитовидной железы.
4. Методы визуализации щитовидной железы: УЗИ, сцинтиграфия, МСКТ/МРТ органов шеи и средостения.
5. Спектр йоддефицитных заболеваний (ВОЗ, 2001).
6. Диагностические критерии дефицита йода в популяции.
7. Группы риска развития йоддефицитных заболеваний. Массовая, групповая, индивидуальная йодная профилактика.
8. Этиология и патогенез первичного гипотиреоза.
9. Клинические симптомы гипотиреоза.
10. Скрининг на врожденный гипотиреоз.

- Совместно с преподавателем осматривает больного в эндокринном отделении по теме занятия, анализирует течение заболевания, факторы риска заболевания, формулирует предварительный диагноз.
- Получает задание для работы с методическими указаниями, основной и дополнительной литературой по теме следующего занятия.

Самостоятельная работа студента:

Готовит реферат и выступление по теме:

1. Показания к проведению пункционной биопсии щитовидной железы.
2. Гипотиреоз и беременность.
3. Особенности течения гипотиреоза у детей.
4. "Маски" гипотиреоза.

5. Микседематозный кретинизм.

Контроль над самостоятельной работой проводится проверкой реферата и оценкой выступления студента.

Список литературы для самостоятельной работы (стр. 10-12). Осуществляет поиск материала в Internet.

Практическое занятие № 4

Тема: Этиология, клиника, диагностика, профилактика, лечение гипокальциемии. Неотложная помощь при гипокальциемическом кризе на догоспитальном этапе.

Остеопороз, профилактика и диагностика. Основные принципы лечения.

Деятельность студента:

- Задает вопросы по теме занятия, вызвавшие затруднения при самостоятельной подготовке к занятию;
- Выполняет задание в тестовой форме;
- Отвечает на вопросы:

1. Роль кальция в организме человека.
2. Гормональная регуляция обмена кальция (паратгормон, кальцитонин, витамин Д).
3. Значение других гормонов (эстрогены, глюкокортикоиды, тиреоидные гормоны) в регуляции обмена кальция.
4. Этиология, патогенез, клиника гипопаратиреоза. Степени тяжести гипопаратиреоза. Современные методы диагностики и лечения гипопаратиреоза.
5. Гипокальциемический криз: клиническая картина, неотложная помощь на догоспитальном этапе.
6. Метаболизм витамина Д в организме человека. Этиология дефицита витамина Д.
7. Группы риска дефицита витамина Д.
8. Диагностика недостаточности и дефицита витамина Д.
9. Коррекция недостаточности и дефицита витамина Д.
10. Определение и классификация остеопороза.
11. Костное ремоделирование.
12. Факторы риска остеопороза: модифицируемые и немодифицируемые.
13. Клиническая картина остеопороза. Степени тяжести остеопороза.
14. Особенности течения постменопаузального и сенильного остеопороза.
15. Диагностика остеопороза: шкала FRAX, денситометрия, биохимические маркеры костной резорбции и костеобразования, рентгенография и МРТ позвоночника.
16. Особенности питания для профилактики и лечения остеопороза.
17. Физические нагрузки при остеопорозе.
18. Современные препараты для лечения остеопороза.

- Совместно с преподавателем осматривает больного в эндокринном отделении по теме занятия, анализирует течение заболевания, факторы риска заболевания, формулирует предварительный диагноз.

-Получает задание для работы с методическими указаниями, основной и дополнительной литературой по теме следующего занятия.

Самостоятельная работа студента:

Готовит реферат и выступление по теме:

- 1.Эпидемиология нарушений кальциевого обмена.
- 2.Послеоперационный гипопаратиреоз
- 3.Современные фармакологические препараты для лечения гипопаратиреоза
4. Сравнительная характеристика препаратов кальция.
- 5.Вторичный остеопороз при эндокринных заболеваниях.
6. Профилактика развития остеопороза у женщин в хирургической менопаузе.
7. Профилактика рахита у детей.

Контроль над самостоятельной работой проводится проверкой реферата и оценкой выступления студента.

Список литературы для самостоятельной работы (стр. 10-12). Осуществляет поиск материала в Internet.

Список основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Рубрикатор клинических рекомендаций : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 2021. – URL : <https://cr.minzdrav.gov.ru/?ysclid=lc8uv2fbsg216477660> – Текст : электронный.
2. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1112 с. - Текст : электронный // URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970481479.html>
3. Эндокринология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 560 с. – Текст : электронный // URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970460658.html>
4. Эндокринология [Текст] : учебник для студентов медицинских вузов / ред. Н. В. Ворохобина. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. - 831 с.

Дополнительная литература

1. Тактика врача–эндокринолога : практическое руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 320с. Текст: электронный // URL: <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970461075.html>
2. Заболевания щитовидной железы и беременность: учебно-методическое пособие / И. О. Маринкин [и др.] ; Новосибирский государственный медицинский университет. - Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2024. - 47 с.
3. Неотложные состояния при сахарном диабете : учебное пособие для практических занятий / И. А. Бондарь [и др.] ; Новосибирский государственный медицинский университет. - Новосибирск : ИПЦ НГМУ, 2024. - 54 с.
4. Диабетические кетоацидотические неотложные состояния у детей и взрослых: варианты, особенности патогенеза и терапии : учебное пособие для врачей / Л. А. Рюткина [и др.], 2024. - 72 с. – Текст : электронный // ЭБС НГМУ: [сайт]. – URL: <https://library.ngmu.ru/search/view?mfn=134039&irbisBase=MAIN>
5. Детская эндокринология. Атлас [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – Текст : электронный // URL : <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970459362.html>
6. Неонатальная эндокринология. Аспекты клиники, диагностики, лечения : учебное пособие / Т. В. Саприна, М. А. Подпорина, Ю. С. Рафикова, Е. В. Горбатенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Томск : СибГМУ, 2024. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438857>
7. Эндокринология детей и подростков : учебно-методическое пособие / составители И. О. Зайкова, И. В. Вахлова. — 2-е изд. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2022. — 207 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317348>

8. Сахарный диабет : учебное пособие / Б. А. Фролов, Т. В. Панфилова, Ю. А. Сарычева, А. А. Токарева ; под редакцией Б. А. Фролова. — Оренбург : ОрГМУ, 2021. — 228 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258050>

9. Мкртумян, А. М. Неотложная эндокринология / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 128 с. - Текст : электронный // URL : <https://medbase.ru/book/ISBN9785970459324.html>

10. Свириденко, О. Ю. Симптоматология и диагностика заболеваний щитовидной железы : учебное пособие / О. Ю. Свириденко, О. В. Развальяева, А. О. Свириденко. — Волгоград : ВолГМУ, 2021. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225758>

Перечень федеральных клинических рекомендаций

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ:

Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом, 2025

Гестационный сахарный диабет - 2024

Сахарный диабет 1 типа у взрослых - 2022

Сахарный диабет 2 типа у взрослых - 2022

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Заболевания и состояния, связанные с дефицитом йода - 2024

Гипотиреоз – 2024

Врожденный гипотиреоз у детей – 2024

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ

Гипопаратиреоз у взрослых – 2021

Первичный гиперпаратиреоз-2020

Дефицит витамина D – 202_

ОСТЕОПОРОЗ

Остеопороз-2021

ОЖИРЕНИЕ

Ожирение у детей – 2024

Ожирение - 2024

**Практические навыки по эндокринологии
для студентов 4 курса медико-профилактического факультета**

№	Навык	Умения	Владения
1.	Выявление факторов риска сахарного диабета 2 типа, предиабета.		+
2.	Диагностика сахарного диабета, нарушения гликемии натощак, нарушения толерантности к глюкозе по гликемии натощак, уровню гликированного гемоглобина и результатам перорального глюкозотолерантного теста.		+
3.	Измерение гликемии с помощью глюкометра	+	
4.	Определение степени зоба на основании данных осмотра и пальпации щитовидной железы	+	
5.	Определение степени тяжести йододефицитных заболеваний в популяции по: ■ медиане йодурии у детей младшего школьного возраста; ■ распространенности зоба у детей младшего школьного возраста; ■ частоте содержания ТТГ > 5 МЕ/мл в цельной крови у новорожденных; ■ кретинизму		+
6.	Диагностика первичного гипотиреоза по результатам ТТГ, св. Т4	+	
7.	Определение степени ожирения		+
8.	Расчет индекса HOMA-IR	+	
9.	Расчет калорийности, основные принципы питания при ожирении.	+	
10.	Интерпретация результатов денситометрии, рентгенологического исследования позвоночника	+	
11.	Оценка вероятности переломов в течение 10 лет с помощью калькулятора FRAX	+	
12.	Выявление факторов риска остеопороза	+	
13.	Интерпретация уровня кальция крови		+
14.	Интерпретация уровня витамина Д в крови		+
15.	Оказание неотложной помощи при гипокальциемическом кризе	+	

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Диагностика сахарного диабета по уровню гликемии натощак, уровню HbA1c, результатам перорального глюкозотолерантного теста.
2. Диагностика предиабета по уровню гликемии натощак, уровню HbA1c, результатам перорального глюкозотолерантного теста.
3. Тест толерантности к глюкозе: показания, противопоказания, методика проведения.
4. Факторы риска предиабета, сахарного диабета 2 типа.
5. Значение физической нагрузки для профилактики и лечения сахарного диабета 2 типа.
6. Принципы рационального питания при сахарном диабетом 2 типа, предиабете в сочетании с ожирением.
7. Классификация ожирения. Методы диагностики ожирения.
8. Клиническая картина ожирения. Осложнения ожирения и их профилактика.
9. Современные принципы лечения ожирения. Рекомендации по диете, физическим нагрузкам. Цели лечения ожирения и общие правила снижения веса.
10. Гипотиреоз как клинический синдром. Болезни, вызывающие гипотиреоз. Клинические проявления гипотиреоза.
11. Спектр йододефицитных заболеваний. Диагностические критерии дефицита йода в популяции.
12. Группы риска развития йододефицитных заболеваний. Массовая, групповая, индивидуальная йодная профилактика.
13. Скрининг на врожденный гипотиреоз.
14. Уровень кальция в норме. Частота гипокальциемии. Роль кальция в организме человека.
15. Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика. Неотложная помощь при гипокальциемическом кризе.
16. Определение и классификация остеопороза.
17. Факторы риска остеопороза.
18. Диагностика и профилактика остеопороза.
19. Группы риска дефицита витамина Д. Диагностика недостаточности и дефицита витамина Д и их коррекция. Профилактика.