МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра здравоохранения Республики Беларусь, председатель Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию

_____ Б.Н.Андросюк

_____ 30.06.2026

Регистрационный № УПД- 375 /уч.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине профиля субординатуры «Общая врачебная практика»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

_____ С.П.Рубникович

_____ 08.05.2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления кадровой работы и профессионального образования Министерства здравоохранения Республики Беларусь

_____ О.Н.Колюпанова

_____ 25.06.2026

Минск 2026

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Эндокринология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В.Мохорт, заведующий кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

А.П.Шепелькевич, профессор кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Е.И.Шишко, доцент кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.В.Юреня, главный врач государственного учреждения «Минский городской клинический эндокринологический центр», главный внештатный специалист по эндокринологии Комитета по здравоохранению Минского городского исполкома

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра внутренних болезней № 1 с курсами эндокринологии и гематологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

О.Б.Салко, заместитель главного врача по организационно-методической работе государственного учреждения «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения», главный внештатный эндокринолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 19.11.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 17.12.2025)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для оказания медицинской помощи при эндокринных заболеваниях, включая состояния, представляющие угрозу для жизни.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях наиболее распространенных заболеваний эндокринной системы с типичным течением, неотложных состояний в эндокринологии, умений и навыков, необходимых для:

обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

диагностики, лечения, медицинской профилактики заболеваний эндокринной системы с позиций современных рекомендаций и клинических протоколов;

диспансеризации, медицинского наблюдения, медицинской реабилитации и абилитации пациентов;

оказания медицинской помощи пациентам, находящимся в критическом для жизни состоянии.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Эндокринология» относится к профилю субординатуры «Общая врачебная практика», определенному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.10.2025 № 1277 «Об организации образовательного процесса в субординатуре».

Связи с другими учебными дисциплинами

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Эндокринология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» осуществляется на основе приобретенных студентов знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Внутренние болезни», «Эндокринология», «Клиническая оценка лабораторных исследований».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной **компетенцией:** проводить обследование пациентов с заболеваниями эндокринной системы, диагностику и медицинскую профилактику эндокринных заболеваний, оказывать медицинскую помощи при состояниях эндокринного генеза, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья пациента.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 48 академических часов, их них 28 часов аудиторных и 20 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 28 часов практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (11 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Сахарный диабет

1.1. Дифференциальная диагностика, лечение сахарного диабета и связанных с ним хронических заболеваний. Ожирение

Классификация сахарного диабета: специфические типы и гибридная форма. Дифференциальная диагностика сахарного диабета различных типов, особенности клинических проявлений. Скрининг в группах риска для выявления предиабета и сахарного диабета. Медицинская профилактика сахарного диабета.

Гестационный сахарный диабет: критерии диагностики, принципы лечения и ведения беременности.

Диабетическая нефропатия, ретинопатия, синдром диабетической стопы: клинические и диагностические критерии, лечение, медицинская профилактика, медицинская реабилитация.

Ожирение: классификация, современные методы диагностики и лечения; медицинская профилактика.

Осмотр пациентов с сахарным диабетом: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; проведение антропометрии, глюкометрии; составление плана лабораторно-инструментального обследования (определение различных видов чувствительности, определение пульсации на a.dorsalis pedis); интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; составление плана лечения; назначение и коррекция мероприятий медицинской реабилитации пациентов; оформление медицинской документации.

1.2. Комплексное лечение сахарного диабета. Неотложные состояния при сахарном диабете

Алгоритм персонализированного выбора глюкозоснижающей терапии в соответствии с современными рекомендациями и клиническими протоколами. Модификация образа жизни как компонент лечения сахарного диабета 2 типа. Современные возможности лекарственной терапии сахарного диабета 2 типа и ожирения с позиций доказательной медицины. Комплексное лечение у пациентов с соматическими заболеваниями при сахарном диабете (многофакторная коррекция), направленная на предупреждение внезапной сердечной смерти.

Инсулинотерапия при сахарном диабете: показания к временной и длительной инсулинотерапии; осложнения инсулинотерапии; современные способы и средства доставки инсулина (инсулиновые помпы); системы мониторинга гликемии.

Мониторинг сахарного диабета в условиях организаций здравоохранения и самоконтроль в домашних условиях.

Гипергликемические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гиперлактацидемическая): отличия в патогенезе, клинических проявлениях, оказании экстренной медицинской помощи.

Гипогликемическая кома: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Медицинская профилактика неотложных состояний при сахарном диабете.

Осмотр пациентов с сахарным диабетом: объективный осмотр; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; составление плана лечения; отработка алгоритма оказания экстренной медицинской помощи при гипогликемической коме на симуляционном оборудовании; оформление медицинской документации.

2. Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Неотложные состояния при заболеваниях щитовидной и паращитовидных желез

Узловая патология щитовидной железы: клинические формы и проявления. Принципы дифференциально-диагностического поиска при наличии узлового зоба: последовательность обследования; система стратификации признаков злокачественности тиреоидных узлов TI-RADS; показания и противопоказания для тонкоигольной пункционной биопсии. Принципы лечения узловой патологии щитовидной железы в зависимости от нозологической формы зоба. Показания и противопоказания для хирургического лечения узлового зоба.

Острый и подострый тиреоидит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Синдром гипотиреоза: классификация, эпидемиология, этиология, патогенез, основные клинические симптомы, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Субклинический гипотиреоз: критерии верификации, влияние на риск развития соматических заболеваний и обоснование целесообразности лечения в зависимости от возраста манифестации заболевания. Гипотиреоидная кома: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, оказание неотложной медицинской помощи.

Синдром тиреотоксикоза: причины, клинические проявления, дифференциальная диагностика, принципы лечения (тиреостатическая терапия, методы радикального лечения, показания и противопоказания). Субклинический гипертиреоз: критерии верификации, влияние на риск развития соматических заболеваний и обоснование целесообразности лечения в зависимости от возраста манифестации заболевания. Тиреотоксический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Профилактика тиреотоксического криза.

Первичный и вторичный гиперпаратиреоз: этиология и патогенез, особенности клинических проявлений, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Гиперпаратиреоидный криз: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи.

Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения. Гипокальциемический криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание

экстренной медицинской помощи, медицинская профилактика.

Осмотр пациентов с заболеваниями щитовидной и паращитовидных желез: сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование (пальпация щитовидной железы, региональных и периферических лимфатических узлов), оценка тяжести состояния, составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; выставление диагноза; дифференциальная диагностика, составление плана лечения, оказания экстренной медицинской помощи; назначение и коррекция мероприятий медицинской реабилитации; оформление медицинской документации.

3. Заболевания надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы. Неотложные состояния при заболеваниях надпочечников

Синдромы гиперкортизолизма и гипокортизолизма: классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Дифференциальная диагностика первичного и вторичного гиперальдостеронизма: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.

Синдром гиперсоматотропизма: эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина (особенности в зависимости от возраста манифестации заболевания), диагностическая и лечебная тактика.

Артериальная гипертензия эндокринного генеза, особенности клинических проявлений при феохромоцитоме, гиперальдостеронизме, гиперсоматотропизме.

Острая надпочечниковая недостаточность и надпочечниковый криз: этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, оказание экстренной медицинской помощи. Принципы профилактики аддисонического криза при хронической надпочечниковой недостаточности.

Симпатоадреналовый криз: провоцирующие факторы, клинические проявления, дифференциальная диагностика, оказание экстренной медицинской помощи.

Осмотр пациентов с заболеваниями надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы; сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; проведение профилактических мероприятий; составление плана консервативного лечения, оказания экстренной медицинской помощи; оформление медицинской документации.

4. Эндокринные аспекты репродуктивного здоровья

Синдром поликистозных яичников: инсулинорезистентность и другие причины возникновения заболевания, методы диагностики, дифференциальной диагностики, профилактика, лечение (коррекция образа жизни, гормональная терапия).

Физиологические и патологические причины возникновения гиперпролактинемии, методы диагностики, лечение.

Гиперандрогения у женщин: причины возникновения заболевания, клиническая картина, методы диагностики, лечение (фармакологическое, снижение веса и коррекция питания).

Гипогонадизм у мужчин и женщин: причины, клинические проявления в различные возрастные периоды, диагностика, дифференциальная диагностика, определение целесообразности и принципы заместительной терапии.

Гинекомастия у мужчин: причины возникновения заболевания, клиническая картина, методы диагностики, лечение.

Осмотр пациентов с эндокринными нарушениями репродуктивного здоровья: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана лабораторно-инструментального обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования; формулировка диагноза; проведение профилактических мероприятий; составление плана консервативного лечения; оформление медицинской документации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Количество часов самостоятельной работы студента	Форма контроля знаний
		практических занятий		
1.	**Сахарный диабет**	**10**	**6**	
1.1.	Дифференциальная диагностика, лечение сахарного диабета и связанных с ним хронических заболеваний. Ожирение	7	3	1, 2, 4, 7
1.2.	Комплексное лечение сахарного диабета. Неотложные состояния при сахарном диабете	3	3	1, 2, 3, 4, 8
2.	**Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Неотложные состояния при заболеваниях щитовидной и паращитовидных желез**	**4**	**4**	1, 3, 4, 6, 7
3.	**Заболевания надпочечников и гипоталамо-гипофизарной системы. Неотложные состояния при заболеваниях надпочечников**	**7**	**5**	1, 3, 4, 6, 7
4.	**Эндокринные аспекты репродуктивного здоровья**	**7**	**5**	1, 3, 4, 5, 6, 7
	Всего часов	**28**	**20**	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Мохорт, Т. В. Эндокринология : учебник / Т. В. Мохорт, А. П. Шепелькевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 399 с.

Дополнительная:

2. Ожирение : общие вопросы профилактики, диагностики и лечения : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.] – Минск : БГМУ, 2025. – 45 с.

3. Сахарный диабет : обновление классификации и особенности диагностики различных типов : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.] – Минск : БГМУ, 2021. – 37 с.

4. Первичный гиперальдостеронизм : современные этиопатогенетические методы диагностики, лечебная тактика : учебно-методическое пособие / О. Н. Шишко [и др.] – Минск : БГМУ, 2023. – 30 с.

5. Эндокринные заболевания репродуктивной системы : современные методы диагностики и лечения остеопороза : учебно-методическое пособие / А. П. Шепелькевич [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 31с.

6. Вторичный гиперпаратиреоз на фоне хронической болезни почек : современные подходы к диагностике и лечению : учебно-методическое пособие / Н. В. Карлович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 28 с.

7. Акромегалия : современные подходы к диагностике и лечению заболевания : учебно-методическое пособие / Е.Г. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 19 с.

8. Неотложные состояния в эндокринологии : учебно-методическое пособие / Т. В. Мохорт [и др.]. – Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

9. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1112 с.

10. Дедов, И. И. Эндокринология : учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. – 3-е изд. – Москва : Литтерра, 2022. – 416 с.

Нормативные правовые акты:

11. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с сахарным диабетом (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

12. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями щитовидной железы (взрослое население)»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

13. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями паращитовидных желез (взрослое население)»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

14. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с эндокринными заболеваниями гипофиза, надпочечников, гонад (взрослое

население)»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

15. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с ожирением (взрослое население)»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

16. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с остеопорозом (взрослое население)»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2021 № 85.

17. Об обеспечении пациентов с сахарным диабетом лекарственными средствами инсулина : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.04.2020 № 417 : с дополнениями и изменениями.

18. О порядке проведения диспансеризации взрослого населения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2024 № 173.

19. Об организации проведения диспансеризации взрослого населения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.11.2022 № 1569.

20. О порядке организации медицинской помощи пациентам с диабетическим поражением нижних конечностей : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.11.2022 № 1511.

21. О перечне медицинских показаний и медицинских противопоказаний для обеспечения граждан техническими средствами социальной реабилитации : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.12.2022 № 114.

22. Об организации йодной профилактики щитовидной железы : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 19.11.2022 № 103/59.

Перечень средств обучения

1. Компьютер, планшет, смартфон.
2. Мультимедийные презентации.
3. Обучающие модули системы дистанционного обучения Moodle.
4. Видеофильмы.
5. Симуляционное оборудование.
6. Наборы результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.
7. Медицинские карты пациента для амбулаторно-поликлинических организаций.

Перечни используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования, который включает:

типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);

тематику рефератов;

медицинские карты пациента для амбулаторно-поликлинических организаций и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых);

Для диагностики компетенций используются следующие **формы контроля знаний:**

Устная форма:

1. Собеседование.

Письменная форма:

2. Тесты.
3. Защита реферата.

Устно-письменная форма:

4. Решение ситуационных задач.
5. Зачет.

Техническая форма:

6. Электронные тесты.

Симуляционная форма:

7. Оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.
8. Оценивание с использованием виртуальных симуляторов.

Примерный перечень результатов обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Эндокринология» профиля субординатуры «Общая врачебная практика» студент должен

знать:

этиологию, патогенез, современную классификацию, основные клинические проявления заболеваний эндокринной системы;

методы диагностики и дифференциальной диагностики эндокринных заболеваний;

методы диагностики неотложных состояний при эндокринных заболеваниях, принципы оказания скорой медицинской помощи;

показания для госпитализации пациентов с эндокринными заболеваниями;

клиническую фармакологию основных групп лекарственных средств для лечения эндокринных заболеваний;

особенности клинических проявлений эндокринных заболеваний у пациентов с заболеваниями внутренних органов;

методы и принципы первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний эндокринной системы и их осложнений;

особенности медицинской этики и деонтологии в эндокринологии;

уметь:

проводить сбор анамнеза, физикальное обследование пациента с целью выявления заболеваний эндокринной системы;

составлять план лабораторно-инструментального обследования пациента с нарушениями эндокринного генеза;

интерпретировать результаты обследования пациента: гормональные тесты, показатели состояния углеводного, жирового обмена и нутритивного статуса пациента, данные инструментальных методов исследования;

формулировать диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, Десятого пересмотра (МКБ-10);

назначать лечение в соответствии с клиническими рекомендациями и протоколами лечения пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

оказывать экстренную медицинскую помощь при угрожающих жизни пациента состояниях эндокринного генеза;

составлять план профилактических мероприятий;

проводить скриннинговое обследование населения для установления группы риска заболеваний эндокринной системы;

проводить медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

оформлять медицинскую документацию;

владеть:

физикальными методами обследования пациентов с заболеваниями эндокринной системы;

основными правилами назначения лабораторных и инструментальных методов исследования и интерпретацией их результатов;

антропометрическими методами исследования;

методами расчета суточного калоража и хлебной (углеводной) единицы;

методами определения уровня глюкозы в крови с использованием тест-систем (глюкометрии).

Примерный перечень практических навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины, в том числе с использованием симуляционных технологий обучения

1. Проведение антропометрических измерений.
2. Пальпация щитовидной железы.
3. Расчет суточного калоража, хлебной (углеводной) единицы.
4. Проведение экспресс-анализа гликемии с использованием тест-систем.

5. Физикальное обследование пациентов женского пола с гиперандрогенией – оценка гирсутного числа по шкале Ферримана-Галвея и других признаков вирилизации.

6. Физикальное обследование пациентов мужского пола с гипогонадизмом и гинекомастией (пальпация органов мошонки и грудных желез).

7. Интерпретация результатов рентгенограмм, компьютерных, магнитно-резонансных томограмм и радиоизотопных исследований желез внутренней секреции.

8. Интерпретация результатов клинических анализов крови, мочи, радиоиммунного гормонального исследования, кислотно-основного баланса.

9. Оказание экстренной медицинской помощи при гипергликемических и гипогликемических прекоматозных и коматозных состояниях.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор _____ Т.В.Мохорт

Профессор кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор _____ А.П.Шепелькевич

Доцент кафедры эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент _____ Е.И.Шишко

Главный врач государственного учреждения «Минский городской клинический эндокринологический центр», главный внештатный специалист по эндокринологии комитета по здравоохранению Мингорисполкома Республики Беларусь _____ Е.В.Юреня

Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям

Начальник учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» _____ Е.Н.Белая

Начальник Республиканского центра научно-методического обеспечения медицинского, фармацевтического образования учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» _____ Л.М.Калацей