

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 08.07.2024 05:00:02 Уникальный программный ключ: 891954b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e8771a1f5	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа дисциплины "Эндокринология" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Эндокринология

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2024 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся фундаментальных знаний, умений и навыков по специальности эндокринология (в области патологии эндокринной системы).

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование знаний основ об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, принципах лечения и профилактике наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний;

- формирование умений применять знания об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, принципах лечения и профилактике наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний;

- формирование навыков обследования пациентов с эндокринными заболеваниями, интерпретации лабораторных, инструментальных методов диагностики и проведения дифференциальной диагностики наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-2.1. Способен определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для подбора адекватных методов клинко-лабораторного исследования.

ОПК-2.2. Интерпретирует результаты исследований при различных морфофункциональных, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

ОПК-3.1. Демонстрирует знания и умения использовать в клинко-лабораторной и экспериментальной работе специализированное диагностическое и лечебное оборудование.

ОПК-3.2. Владеет алгоритмом применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при решении профессиональных задач.

ОПК-3.3 Применяет современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

ОПК-8.1. Знает основные правила и принципы врачебной этики; модели взаимоотношений «врач-пациент», права и моральные обязательства медицинских работников и права пациентов; основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций, и организаций.

ОПК-8.3. Использует принципы врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.03.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Анатомия человека

Гистология, эмбриология, цитология

Биоорганическая химия

Органическая химия

Физиология

Основы энзимологии

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Фармакология

Молекулярная физиология и эндокринология

Клиническая практика (помощник медицинской сестры)

Биохимия

Общая и медицинская иммунология

Внутренние болезни

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Клиническая фармакология

Наркология и токсикология

Педиатрия

Судебная медицина



Хирургические болезни

Акушерство и гинекология

Научно-исследовательская работа

Спортивная фармакология и допинг-контроль

Неотложная и скорая медицинская помощь

Оториноларингология

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

Знать:

Для достижения ОПК-2.1 знать: особенности морфофункциональных изменений, физиологические и патологические процессы в норме и при эндокринных заболеваниях для подбора адекватных методов клиничко-лабораторного исследования.
Для достижения ОПК-2.2 знать: особенности морфофункциональных изменений, физиологические и патологические процессы при эндокринных заболеваниях для распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Уметь:

Для достижения ОПК-2.1 уметь: оценивать морфофункциональные изменения, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при заболеваниях эндокринной системы.
Для достижения ОПК-2.2 уметь: распознавать изменения при различных морфофункциональных, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека при заболеваниях эндокринной системы.

Владеть:

Для достижения ОПК-2.1 владеть: навыками интерпретации морфофункциональных изменений при различных физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека в норме и при эндокринных заболеваниях для подбора адекватных методов клиничко-лабораторного исследования.
Для достижения ОПК-2.2 владеть: навыками интерпретации результатов исследований при различных морфофункциональных, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия эндокринного заболевания.

ОПК-3: Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

Знать:

Для достижения ОПК-3.1 знать: основные принципы и механизмы использования специализированного диагностического и лечебного оборудования в эндокринологии.
Для достижения ОПК-3.2 знать: сущность и принципы основных современных методов диагностики и лечения, используемых в эндокринологии.
Для достижения ОПК-3.3 знать: современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.

Уметь:

Для достижения ОПК-3.1 уметь: разрабатывать план организационно-методических мероприятий с использованием специализированного диагностического и лечебного оборудования в клиничко-лабораторной и экспериментальной эндокринологической практике.
Для достижения ОПК-3.2 уметь: выбирать и использовать специализированное оборудование и медицинские изделия при диагностике и лечении заболеваний эндокринной системы.
Для достижения ОПК-3.3 уметь: применять современное программное обеспечение, зарегистрированное в РФ качестве медицинского изделия, и медицинские приборно-компьютерные системы для решения профессиональных задач.



Владеть:

Для достижения ОПК-3.1 владеть: навыками составления алгоритма применения специализированного диагностического и лечебного оборудования при диагностике и лечении эндокринных заболеваний.
Для достижения ОПК-3.2 владеть: навыками применения специализированного оборудования, медицинских изделий, биомедицинских технологий при проведении и оценке результатов стандартных и специальных методов исследования и лечения, используемых в эндокринологической практике.
Для достижения ОПК-3.3 владеть: навыком применения современного программного обеспечения, зарегистрированного в РФ качестве медицинского изделия, и медицинских приборно-компьютерных систем для решения профессиональных задач.

ОПК-8: Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами

Знать:

Для достижения ОПК-8.1 знать: основные правила и принципы врачебной этики; модели взаимоотношений «врач- пациент» в эндокринологии, права и моральные обязательства медицинских работников и права пациентов; основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
Для достижения ОПК-8.3 знать: основные принципы врачебной этики и деонтологии.

Уметь:

Для достижения ОПК-8.1 уметь: анализировать содержание основных правил и принципов врачебной этики в эндокринологии, этических документов международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
Для достижения ОПК-8.3 уметь: применять правовые и этические нормы поведения, проявлять такт и деликатность в общении с коллегами и пациентами.

Владеть:

Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками реализации основных правил и принципов врачебной этики в эндокринологии, прав и моральных обязательств медицинских работников и прав пациентов, этических документов международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.
Для достижения ОПК-8.3 владеть: навыками защиты прав потребителя и бесконфликтного разрешения ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	этиологию, патогенез, клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний эндокринной системы; современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики эндокринологического профиля; основы диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; современные методы медикаментозного и немедикаментозного лечения при заболеваниях эндокринной системы с позиций доказательной медицины; правила оформления медицинской документации; основы изучения, сбора научно-медицинской информации, методы научных исследований.
3.2	Уметь:
3.2.1	определить статус пациента и провести физикальное обследование пациента с заболеванием эндокринной системы; интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; разработать больному план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию согласно принципов доказательной медицины, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия; выделять основные патологические симптомы и синдромы; формулировать клинический диагноз; выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния и оказывать первую помощь; вести медицинскую документацию; самостоятельно работать с литературными и информационными источниками научно-медицинской информации.
3.3	Владеть:



- 3.3.1 методами общеклинического обследования и анализа медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины; навыками интерпретации лабораторных, инструментальных методов диагностики эндокринных заболеваний; алгоритмом постановки предварительного диагноза больному с последующим направлением на дополнительное обследование; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; стандартами оказания медицинской помощи при патологии эндокринной системы; алгоритмом выявления неотложных и угрожающих жизни состояний и выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при заболеваниях эндокринной системы; основами ведения медицинской документации; современной методикой научных исследований, сбора научной медицинской информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 90 самостоятельная работа : 22,8 часов на контроль : 18 контактная работа: 103,2 ИКР: 13,2	Виды контроля в семестрах: экзамены 8

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Сахарный диабет 1 и 2 типа.			
1.1	Сахарный диабет. Эпидемиология. Факторы риска развития сахарного диабета. Этиология развития, генетические аспекты, классификация, патогенез основных синдромов и симптомов. Возможные режимы введения инсулина и дозировка. Выбор препаратов инсулина. Целевые значения компенсации. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Клинические формы сосудистых осложнений при 1 типе и 2 типе сахарного диабета, их характеристика. Классификация сосудистых осложнений. Диабет беременных. Принципы лечения различных сосудистых осложнений. Инсулинотерапия. Принципы диагностики осложнений сахарного диабета. Диспансеризация и прогноз. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Лечение сахарного диабета 2 типа: основные группы таблетированных препаратов – показания, противопоказания, побочные эффекты и режим дозирования. Развитие эры инкретинов. Ингибиторы SGLT2. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.4	Патогенез диабетической кетоацидотической комы. Этиология. Развитие и патогенез основных синдромов. Дифференциальная диагностика гиперосмолярной комы, кетоацидотической и лактатацидотической комы. Принципы диагностики различных диабетический ком. Принципы терапии острых осложнений сахарного диабета. Прогноз и анализ причин развития. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.5	Сахарный диабет 1 типа. Этиология. Патогенез развития клинических синдромов. Лечение инсулином. Режимы введения. Виды препаратов. Цели лечения Виды инсулинотерапии, история разработки инсулина. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.6	Сахарный диабет 1 типа. Сосудистые осложнения. Классификация. Дифференциальный диагноз. Патогенез осложнений сахарного диабета. Новые подходы к терапии диабетических осложнений. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3



1.7	Сахарный диабет 2 типа. Патогенез, клинические варианты. Диагностика дебюта. Лечение. Диетотерапия. Виды препаратов для пероральной сахароснижающей терапии. Показания и противопоказания. Показания к инсулинотерапии. Режимы введения инсулина. Пероральные сахароснижающие препараты. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.8	Неотложные состояния в клинике сахарного диабета 1 и 2 типа. Диабетическая кетоацидотическая кома. Стадии развития и их клинико-диагностические критерии. Диагностика и принципы лечения. Диагностика и лечение лактацидемической комы. Биохимические процессы обмена глюкозы, липидов. Действие инсулина и глюкагона. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.9	История возникновения инсулина. Классификация инсулина по происхождения и длительности действия. /Ср/	8	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.10	Гипогликемическая кома: причины, патогенез, неотложная помощь. /Ср/	8	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 2. Заболевания щитовидной железы. Заболевания паращитовидных желез.				
2.1	Диффузный токсический зоб. Этиология и патогенез развития тиреотоксикоза, основные синдромы, принципы диагностики. Дифференциальный диагноз заболеваний, протекающих с синдромом тиреотоксикоза – аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб. Принципы терапии тиреотоксикоза в зависимости от возможной причины. Аутоиммунная офтальмопатия. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Гипотиреоз. Классификация гипотиреоза, этиология различных форм гипотиреоза, патогенез основных синдромов и симптомов. Проблема йоддефицита, причина, клиника, диагностика, терапия. Дифференциальный диагноз заболеваний, протекающих с синдромом гипотиреоза. Диагностика различных форм гипотиреоза. Терапия гипотиреоза. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	Диффузный токсический зоб (ДТЗ). Клинические синдромы. Варианты течения. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Основы лечения и профилактики ДТЗ. Медикаментозное лечение: тиреостатические препараты, показания, побочные эффекты. Терапия радиоактивным йодом. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.4	Тиреотоксический криз, механизм развития, клиника и неотложная терапия. Аутоиммунная офтальмопатия. Методы лечения. Диагностика аутоиммунной офтальмопатии, дифференциальная диагностика. Хирургический метод терапии тиреотоксикоза. /Пр/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.5	Гипотиреоз. Классификация. Клиническая картина. Основные клинические синдромы. Дифференциальный диагноз. Гормональная диагностика. Заместительная терапия тиреоидными препаратами. Подбор дозы, критерии компенсации. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.6	Тиреоидная кома, провоцирующие факторы, методы неотложной терапии. Йоддефицитные заболевания, патогенез, клиника, оценка степени тяжести эндемии. Лечение, виды профилактик. /Пр/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.7	Синдром гипо- и гиперпаратиреоза: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика и терапия остеопороза. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.8	Биологические эффекты гормонов щитовидной железы. /Ср/	8	2,8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 3. Заболевания надпочечников.				
3.1	Заболевания надпочечников. Классификация, этиология, патогенез, клинические проявления, диагноз, дифференциальный диагноз, лечение, профилактика, прогноз. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3



3.2	Первичная и вторичная недостаточность коры надпочечников. Гиперальдостеронизм. Нейроэндокринные опухоли. Феохромоцитома: патогенез, клиника, диагностика, лечение. Карциноидный синдром: патогенез, клиника, диагностика, лечение. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.3	Надпочечники. Болезнь и синдром Иценко– Кушинга. Клиника гиперкортицизма. Основные клинические синдромы, патогенез их развития. Дифференциальный диагноз. Лабораторная и топическая диагностика. Современные методы лечения. Показания к оперативному лечению. Лучевая терапия. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.4	Первичная и вторичная недостаточность коры надпочечников. Клиническая картина. Основные клинические синдромы, патогенез их развития. Дифференциальный диагноз. Методы исследования лабораторной и инструментальной диагностики. Гормональная заместительная терапия. ОНКТ. Клинические варианты течения. Диагностика. Принципы лечения. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.5	Центральная регуляция функции коры надпочечников. Биологические эффекты гормонов коры надпочечников. /Ср/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 4. Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы.				
4.1	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.2	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы: несахарный диабет, гиперпролактинемия, синдром неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризм. этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.3	Опухоли гипофиза. Понятие о соматотропине, пролактине. Показания для хирургического лечения. Препараты для медикаментозной терапии. Опухоли надпочечников. Андростерома. Альдостерома. Гиперпаратиреоз. Классификация. Диагностика, лечение. Гипопаратиреоз. Классификация. Диагностика, лечение. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
Раздел 5. Ожирение.				
5.1	Ожирение: классификация, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика. Лечение. /Лек/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
5.2	Ожирение: классификация, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика. Лечение ожирения, роль модификации питания и образа жизни, фармакотерапии и бариатрической хирургии. /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
5.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	13,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Текущая аттестация: устный опрос, ситуационные задачи.

Промежуточная аттестация: экзамен в виде тестирования, устного опроса.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример вопросов для устного опроса:

- Сахарный диабет: классификация, этиология, патогенез, клинические проявления.
- Синдром тиреотоксикоза: этиология, патогенез, клиника и диагностика.
- Синдром гиперальдостеронизма: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.
- Гипогликемическая кома: причины, патогенез, неотложная помощь.
- Ожирение: классификация, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика.

Пример ситуационной задачи:

1. Больная, 29 лет, обратилась с жалобами на эпизод сердцебиения при эмоциональной нагрузке, плохой аппетит, слабость к концу дня, эмоциональную лабильность. Объективно: кожа чистая, обычной окраски, ладони влажные, холодные. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 80 уд/мин, АД 100/70 мм рт.ст. Щитовидная железа увеличена до 2-й



степени. По данным УЗИ объем щитовидной железы 20 мм, структура однородная. Данные ЭКГ и другие показатели в норме. Вопросы к задаче: а) Предположительный диагноз. б) План обследования. в) Ваша тактика лечения.

2. На приём к врачу в поликлинике обратилась больная 27 лет с жалобами на неопределённые боли в области сердца, одышку при физической нагрузке, раздражительность, плаксивость, плохой сон. Больна в течение года. Объективно: питание несколько снижено. Кожа влажная, но не горячая. Больная суетлива, плаксива, мелкий тремор пальцев рук, быстрый розовый разлитой дермографизм. Сердце - границы в норме. Громкие ритмичные тоны. Пульс 90 уд в мин, резко меняется частота пульса при смене положения тела, АД 100/65 мм рт. ст. после нервно-психических перегрузок бывают подъемы АД до 150/30 мм рт. ст. щитовидная железа увеличена до II ст., диффузная, подвижная. Глазных симптомов нет.

Вопросы к задаче: а) Выделить ведущие синдромы. б) Сформулировать наиболее вероятные диагнозы при данной клинике. в) Наметьте план для уточнения диагноза.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Пример теста для экзамена:

- К стероидным гормонам относятся:
 - катехоламины, тироксин;
 - инсулин, соматотропин, глюкагон;
 - простагландины, тромбоксаны, лейкотриены;
 - глюкокортикоиды, половые гормоны.
- Гормоны ренин и эритропоэтин производится в:
 - печени;
 - почках;
 - гипофизе;
 - шишковидной железе.
- Антагонистами инсулина являются:
 - вазопрессин, окситоцин;
 - кортизол, глюкагон;
 - гастрин, секретин;
 - пролактин, мелатонин.
- Физиологическое действие паратгормона:
 - снижает уровень кальция в крови;
 - повышает уровень кальция в крови;
 - повышает уровень калия в крови;
 - снижает уровень натрия в крови.
- Гипоталамус выделяет следующие вещества:
 - инсулин, глюкагон;
 - тироксин, паратгормон;
 - катехоламины;
 - либерины, статины.

Правильный ответ: 1. г; 2. б; 3. б; 4. б; 5. г.

Пример вопроса для экзамена:

- Обследование больного с сахарным диабетом.

Примерный план ответа:

- Общий осмотр и лицо больного с сахарным диабетом;
 - Синдром хронической гипергликемии;
 - Синдромы кетоацидоза и гипогликемии;
 - Ургентные состояния, возникающие при сахарном диабете, и неотложная помощь при них.
- Гипогликемический синдром.

Примерный план ответа:

- Классификация, этиология, патогенез гипогликемического синдрома;
 - Клиника гипогликемического синдрома;
 - Дифференциальная диагностика гипогликемического синдрома;
 - Лечение гипогликемического синдрома.
- Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы: несахарный диабет, гиперпролактинемия.

Примерный план ответа:

- Этиология, патогенез, классификация несахарного диабета;
- Клиника и диагностика несахарного диабета;
- Лечение несахарного диабета;
- Этиология, патогенез гиперпролактинемии;



д) Клиника, диагностика, лечение гиперпролактинемии.

6.4. Критерии оценивания

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения лекционных и семинарских занятий, знаний теоретического раздела программы по дисциплине (в том числе материала самостоятельной работы), которые оцениваются устным опросом по вопросам темы и по качеству решения ситуационных задач. Качество усвоения знаний завершается экзаменом.

Критерии оценки решения ситуационной задачи:

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.

Промежуточная аттестация проводится по окончании семестра в форме экзамена. Экзамен проводится в два этапа. На первом этапе студент решает 30 тестовых вопросов закрытого типа. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответа, правильный только один вариант. Продолжительность – 45 минут. На втором этапе проводится устное собеседование по вопросам дисциплины.

Критерии оценки теста:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень освоения проверяемых компетенций);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70% (недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций);

Оценка устного ответа студента на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; дал полный ответ и показал глубокие знания по каждому из вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Мохорт Т.В., Шепелькевич А.П.	Эндокринология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850633217.html)	Москва : Высшая школа, 2021	ЭБС
Л1.2	Вебер В. Р., Копина М. Н.	Эндокринология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512556)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Самойлова Ю.Г., Олейник О.А., Ворожцова И.Н., Матвеева М.В., Коваренко М.А., Горбатенко Е.В., Сиволобова Т.В., Подчиненова Д.В., Кошмелева М.В., Филиппова Т.А.	Клиническая эндокринология детей и подростков: в 2 частях Часть 2: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=416856)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л2.2	Дедов И.И., Петеркова В.А., Малиевский О.А., Ширяева Т.Ю.	Детская эндокринология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474914.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС
Л2.3	Осадчук Л. В.	Эндокринология поведения: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/518774)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел «Журналы открытого доступа» (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
Э2	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru http://www.rfbr.ru/rffi/ru
Э3	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/ https://www.monographies.ru/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat

LMS Moodle

MS Office365

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 –. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст: электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекционные занятия проводятся в лекционных аудиториях. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, проектор, экран, колонки) и учебно-наглядных пособий (презентации по всем разделам дисциплины).

Для проведения занятий семинарского типа используются помещения и оборудование профильных организаций в соответствии с их лицензией на ведение медицинской деятельности на основе заключенных долгосрочных договоров об организации практической подготовки обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, куда каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)



Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся в палате у постели больного или в клинической лаборатории, кабинете функциональной диагностики, процедурном кабинете и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия обучающиеся самостоятельно расспрашивают больного, проводят его осмотр, анализируют результаты лабораторно-инструментальных исследований, назначенное лечение. Занятие заканчивается клиническим разбором 1-3 тематических больных преподавателем с участием всей группы обучающихся. Во время разбора контролируется качество выполнения обучающимися самостоятельной работы и сформированных навыков и умений. Преподаватель индивидуально оценивает выполнение каждым обучающимся целей практического занятия. В процессе прохождения курса эндокринологии обучающимися оформляются фрагменты истории болезни, составленные согласно схеме истории болезни по результатам самостоятельной курации больных с заболеваниями органов эндокринной системы. По завершении изучения основ частной патологии обучающиеся представляют заключительную историю болезни, в которой приводится подробное описание паспортной части, данных расспроса, объективного, лабораторного и инструментального исследования больного, клинический диагноз и его обоснование, а также план дальнейшего лабораторного и инструментального обследования больного. Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся складывается из нескольких разделов: 1. Написание истории болезни, а также фрагментов истории болезни. 2. Теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план, преимущественно по современной лабораторной и инструментальной диагностике заболеваний эндокринных органов, клинической диагностике и дифференциальной диагностике основных патологических синдромов и т.д. 3. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (наборами лабораторных анализов, электрокардиограмм и т.п.).

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «ElBraille-W14J G2»; ноутбуки с программой экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавишей накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,



- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Направление подготовки (специальность) 30.05.01 Медицинская биохимия,
"Эндокринология", Год(ы) набора 2024, очно**

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 21.02.2024 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 1 от 29.01.2024

Председатель Ученого совета

факультета фундаментальной
медицины

согласовано

О.Б. Цейликман

Заседанием кафедры Общей и клинической патологии

Протокол заседания № 1 от 14.01.2024

Заведующий кафедрой

согласовано

О.Н. Егоров

Автор (составитель)

Л.В. Рябова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»