

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Васильевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.09.2025 14:43:29  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8522525



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет/ Фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)**

**Эндокринология**

- Направление подготовки (специальность)  
**30.05.01 Медицинская биохимия**  
**30.05.02 Медицинская биофизика**  
**30.05.03 Медицинская кибернетика**

Присваиваемая квалификация  
**Врач-биохимик; Врач-биофизик; Врач-кибернетик**

Форма обучения  
очная

Челябинск 2025 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Направленность (профиль): Медицинская биохимия; Медицинская биофизика; Медицинская кибернетика.

Дисциплина: Эндокринология.

Семестр (семестры) изучения: 8.

Форма (формы) промежуточной аттестации: экзамен.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Эндокринология» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС(ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований.	ОПК-2.1. Способен определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для подбора адекватных методов клинико-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.	Для достижения ОПК-2.1 знать: особенности морфофункциональных изменений, физиологические и патологические процессы в норме и при эндокринных заболеваниях для подбора адекватных методов клинико-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. 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. 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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

			клинико-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.	ОПК-3.1. Демонстрирует знания и умения использовать в клинико-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.	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-3.1 уметь: разрабатывать план организационно-методических мероприятий с использованием специализированного диагностического и лечебного оборудования в клинико-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-3.1 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.
ОПК-9	Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами.	ОПК-9.1. 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-9.3. Использует	Для достижения ОПК-9.1 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-9.3 знать: основные принципы врачебной этики и деонтологии. Для достижения ОПК-9.1 уметь: анализировать содержание основных правил и принципов врачебной этики в эндокринологии, этических документов международных и отечественных



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5 из 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

		принципы врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности.	профессиональных медицинских ассоциаций, и организаций. Для достижения ОПК-9.3 уметь: применять правовые и этические нормы поведения, проявлять такт и деликатность в общении с коллегами и пациентами. Для достижения ОПК-9.1 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-9.3 владеть: навыками защиты прав потребителя и бесконфликтного разрешения ситуаций.
--	--	---	--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	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.	Тема 1. Пропедевтика внутренних болезней. Тема 2. Кардиология. Тема 3. Пульмонология. Тема 4. Ревматология. Тема 5. Гематология. Тема 6. Гастроэнтерология. Тема 7. Нефрология. Тема 8. Неотложные состояния. Острые отравления.	Вопросы для устного опроса, ситуационные задачи.	Тесты для зачета, вопросы для экзамена.
2	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.	Тема 1. Пропедевтика внутренних болезней. Тема 2. Кардиология. Тема 3. Пульмонология. Тема 4. Ревматология. Тема 5. Гематология. Тема 6. Гастроэнтерология. Тема 7. Нефрология. Тема 8. Неотложные состояния. Острые отравления.	Вопросы для устного опроса, ситуационные задачи.	Тесты для зачета, вопросы для экзамена.
3	ОПК-8: Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами.	Тема 1. Пропедевтика внутренних болезней. Тема 2. Кардиология. Тема 3. Пульмонология. Тема 4. Ревматология. Тема 5. Гематология. Тема 6. Гастроэнтерология. Тема 7. Нефрология. Тема 8. Неотложные состояния. Острые отравления.	Вопросы для устного опроса, ситуационные задачи.	Тесты для зачета, вопросы для экзамена.

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

#### 3.2 Содержание оценочных средств Тестирование.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология» по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия; 30.05.02 Медицинская биофизика; 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Время тестирования: 45 минут

Форма проведения: тестирование

Количество вариантов: 2

Количество вопросов для тестирования: 30

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70%.

### Вариант 1.

1. К стероидным гормонам относятся:

- а) катехоламины, тироксин;
- б) инсулин, соматотропин, глюкагон;
- в) простагландины, тромбосаны, лейкотриены;
- г) глюкокортикоиды, половые гормоны.**

2. Гормоны ренин и эритропоэтин производится в:

- а) печени;
- б) почках**
- в) гипофизе;
- г) шишковидной железе.

3. Антагонистами инсулина являются:

- а) вазопрессин, окситоцин;
- б) кортизол, глюкагон;**
- в) гастрин, секретин;
- г) пролактин, мелатонин.

4. Эндокринология — наука, изучающая:

- а) строение и функции печени;
- б) деятельность желез внутренней секреции в норме и при патологии;**
- в) деятельность сердечно-сосудистой системы;
- г) строение и функции иммунной системы.

5. К железам внутренней секреции относятся:

- а) слюнные, потовые и сальные железы;
- б) поджелудочная железа, яички, яичники;
- в) гипофиз, щитовидная железа, надпочечники;**
- г) печень, почки.

6. К железам смешанной секреции относятся:

- а) слюнные, потовые и сальные железы;
- б) поджелудочная железа, яички, яичники;**
- в) гипофиз, щитовидная железа, надпочечники;
- г) печень, почки.

7. Соматотропный гормона (гормон роста) синтезируется в:

- а) гипофизе;**



- б) щитовидной железе
- в) надпочечниках;
- г) паращитовидных железах.

8. К гормонам аденогипофиза относятся:

- а) вазопрессин, окситоцин;
- б) тиреотропин, кортикотропин;**
- в) адреналин, норадреналин;
- г) инсулин, глюкагон.

9. Фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны влияют на деятельность:

- а) половых желез**
- б) паращитовидных желез
- в) поджелудочной железы;
- г) печени.

10. Какие гормоны усиливают основной обмен?

- а) инсулин, глюкагон;
- б) меланотропин, соматотропин;
- в) тироксин, трийодтиронин;**
- г) вазопрессин, окситоцин.

11. Физиологическое действие паратгормона:

- а) снижает уровень кальция в крови;
- б) повышает уровень кальция в крови;**
- в) повышает уровень калия в крови;
- г) снижает уровень натрия в крови.

12. К минералокортикоидам относится:

- а) вазопрессин;
- б) кортизол;
- в) альдостерон;**
- г) адреналин.

13. Кортизол синтезируется в:

- а) клубочковой зоне коры надпочечников;
- б) пучковой зоне коры надпочечников;**
- в) сетчатой зоне коры надпочечников;
- г) мозговом веществе надпочечников.

14. Производными аминокислот по строению являются:

- а) катехоламины, тироксин;**
- б) инсулин, соматотропин, глюкагон;
- в) простагландины, тромбоксаны, лейкотриены;
- г) глюкокортикоиды, половые гормоны.

15. Что относят к производным арахидоновой кислоты?

- а) катехоламины, тироксин;
- б) инсулин, соматотропин, глюкагон;
- в) простагландины, тромбоксаны, лейкотриены;**
- г) глюкокортикоиды, половые гормоны.

16. Эндокринные железы выделяют гормоны:



**а) непосредственно в кровь;**

- б) в просвет кишечника;
- в) в специализированные протоки;
- г) в желчный пузырь.

17. Гормоном, что синтезируется в плаценте является:

- а) адреналин;
- б) лактотропный гормон;
- в) хорионический гонадотропин;**
- г) адренкортикотропин.

18. Регуляции функций организма, кроме нервной, осуществляют:

- а) эндокринная и иммунная системы;**
- б) сердечно-сосудистая и дыхательная системы;
- в) гепато-билиарная и пищеварительная системы;
- г) мочевыделительная и половая системы.

19. Согласно классификации ВОЗ для II степени зоба характерно:

- а) визуальное увеличение щитовидной железы**
- б) пальпаторное увеличение щитовидной железы
- в) зоб, изменяющий конфигурацию шеи
- г) щитовидная железа, не определяемая при осмотре шеи
- д) каждая доля равна 1 фаланге большого пальца пациента.

20. Нарушения функции почек при тиреотоксикозе могут проявляться:

- а) нарушением реабсорбции кальция и фосфора**
- б) протеинурия
- в) усилением фильтрационной способности почек
- г) нарушением почечного кровотока
- д) нарушением концентрационной функции.

21. Механизм действия радиоактивного йода при диффузном токсическом зобе обусловлен:

**а) воздействием на клетки фолликулярного эпителия с замещением их соединительной тканью**

- б) воздействием на аутоиммунный процесс в щитовидной железе
- в) блокированием поступления йода в щитовидную железу
- г) торможением превращения тироксина в трийодтиронин
- д) блокированием ТТГ.

22. Для первичного гиперпаратиреоза характерно:

- а) снижение кальция в сыворотке крови;
- б) повышение кальция в сыворотке крови;**
- в) повышение фосфора в сыворотке крови;
- г) снижение фосфора, выделяемого почками;
- д) снижение активности щелочной фосфатазы.

23. При сканировании паращитовидных желез используют радиофармпрепарат:

- а) селен – метионин;**
- б) технеций;
- в) I-131;
- г) I-131-19-холестерол;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

д) радиоактивный иттрий.

24. Для эссенциального ожирения характерно:

а) гиперинсулинизм;

б) гипоинсулинизм;

**в) гипопролактинемия;**

г) гиперкортицизм;

д) снижение секреции СТГ.

25. Для ожирения характерно:

**а) повышение уровня ХС и ТГ;**

б) повышение ЛПВН;

в) снижение ЛПНП;

г) снижение уровня постпрандиальных ТГ;

д) снижение уровня СЖК.

26. Содержание андрогенов в крови отражает концентрация:

**а) свободного тестостерона;**

б) андростендиона;

в) дигидроэпиандростерона – сульфата (ДГЭАС);

г) 17 – гидроксипрогестерона;

д) общего тестостерона.

27. Лютеиновая фаза менструального цикла характеризуется:

а) ростом и развитием фолликулов;

**б) секрецией прогестерона;**

в) низкой базальной температурой;

г) секрецией эстрогенов;

д) различной продолжительностью.

28. Патологические показатели теста толерантности к глюкозе могут наблюдаться при: 1. инфекции, лихорадке. 2. заболевании желудочно-кишечного тракта с нарушением всасывания. 3. поражении печеночной паренхимы. 4. синдроме Нонена (Нунана). 5. синдроме Клайнфельтера.

**А – если правильны 1,2 и 3 ответы;**

Б – если правильны 1 и 3 ответы;

В - если правильны 2 и 4 ответы;

Г - если правилен 4 ответ;

Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

29. Нарушению глюкозы натошак соответствует гликемия в капиллярной крови (ммоль/л): 1. 3,3-5,5. 2. < 5,5 и > 6,2. 3. > 6,0 и < 7,0. 4. > 5,6 и < 6,1. 5. < 5,8 и > 6,0.

А – если правильны 1,2 и 3 ответы;

Б – если правильны 1 и 3 ответы;

В - если правильны 2 и 4 ответы;

**Г - если правилен 4 ответ;**

Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

30. На показатели диагностических тестов оказывают влияние: 1. прием глюкокортикоидов, гипотиозида, салицилатов. 2. возраст больного. 3. характер пробы, взятой для исследования (капиллярная, венозная). 4. метод исследования сахара крови. 5. физическая активность.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- А – если правильны 1,2 и 3 ответы;  
Б – если правильны 1 и 3 ответы;  
В - если правильны 2 и 4 ответы;  
Г - если правилен 4 ответ;  
Д – если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5.

### Вариант 2.

1. Физиологическое действие паратгормона:

- а) снижает уровень кальция в крови;
- б) повышает уровень кальция в крови;**
- в) повышает уровень калия в крови;
- г) снижает уровень натрия в крови.

2. Гипоталамус выделяет следующие вещества:

- а) инсулин, глюкагон;
- б) тироксин, паратгормон;
- в) катехоламины;
- г) либерины, статины.**

3. К гормонам, накапливающимся в нейрогипофизе, относятся

- а) вазопрессин, окситоцин;**
- б) тиреотропин, кортикотропин;
- в) адреналин, норадреналин;
- г) инсулин, глюкагон.

4. Гипоталамус выделяет следующие вещества:

- а) инсулин, глюкагон;
- б) тироксин, паратгормон;
- в) катехоламины;
- г) либерины, статины.**

5. Гормон мелатонин синтезируется в:

- а) эпифизе;**
- б) аденогипофизе;
- в) гипоталамусе;
- г) нейрогипофизе.

6. Какое физиологическое действие кортикотропного гормона?

- а) усиливает выработку тироксина;
- б) уменьшает выделение воды почками;
- в) усиливает выработку гормонов коры надпочечников;**
- г) уменьшает уровень глюкозы в крови.

7. Какие гормоны влияют на выработку и выделение молока:

- а) тироксин, кальцитонин;
- б) инсулин, глюкагон;
- в) пролактин, окситоцин;**
- г) катехоламины.

8. Гормон, что проявляет преимущественно анаболическое действие:

- а) адреналин;
- б) кальцитонин;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

в) мелатонин;

**г) кортинзол.**

9. Гормон, что усиливает силу сердечных сокращений, расширяет зрачки:

**а) адреналин;**

б) соматотропин;

в) глюкагон;

г) паратгормон.

10. Физиологическое действие инсулина:

а) снижает уровень натрия в крови;

**б) снижает уровень глюкозы в крови;**

в) усиливает распад жира;

г) усиливает распад белков.

11. Антагонистами инсулина являются:

а) вазопрессин, окситоцин;

**б) кортизол, глюкагон;**

в) гастрин, секретин;

г) пролактин, мелатонин.

12. К женским половым гормонам относятся:

а) тестостерон, андрогены;

**б) прогестерон, эстрогены;**

в) альдостерон, кортизол;

г) андрогены, эстрогены.

13. В эндокринной части яичек синтезируется:

а) прогестерон;

б) глюкокортикоиды,

в) катехоламины;

**г) тестостерон.**

14. Какие гормоны синтезируются в желудочно-кишечном тракте?

а) тиреотропин, кортикотропин;

**б) гастрин, секретин;**

в) тироксин, трийодтиронин;

г) глюкокортикоиды.

15. Гормоны ренин и эритропоэтин производится в:

а) печени;

**б) почках**

в) гипофизе;

г) шишковидной железе.

16. К белково-пептидным гормонам относятся:

а) катехоламины, тироксин;

**б) инсулин, соматотропин, глюкагон;**

в) простагландины, тромбоксаны, лейкотриены;

г) глюкокортикоиды, половые гормоны.

17. К стероидным гормонам относятся:

а) катехоламины, тироксин;

**б) инсулин, соматотропин, глюкагон;**



в) простагландины, тромбоксаны, лейкотриены;

**г) глюкокортикоиды, половые гормоны.**

18. Подготовка больных с тиреотоксикозом к радиойодтерапии включает:

**а) достижение эутиреоидного состояния до назначения радиоактивного йода**

б) лечение на фоне тиреотоксикоза

в) лечение на фоне достижения гипотиреоза

г) лечение на фоне бета-адреноблокаторов

д) лечение радиоактивным йодом при любой функции щитовидной железы.

19. Третичный гипотиреоз обусловлен:

а) аденомой гипофиза

б) синдромом Симмондса-Шиена

в) недостатком введения в организм йода

**г) первичным поражением гипоталамических центров, секретирующих**

**тиролиберин**

д) радиационным повреждением щитовидной железы.

20. При исследовании теста поглощения <sup>131</sup> щитовидной железой максимальное повышение <sup>131</sup> наблюдается при эндемическом зобе:

а) через 2 часа

б) через 4 часа

**в) через 24 часа**

г) равномерно повышено через 2-4 и 24 часа

д) равномерно снижено через 2-4 и 24 часа.

21. В патогенезе острого тиреоидита играет роль:

а) генетическая предрасположенность

б) нарушение механизмов иммунологической защиты

в) дефицит йода

**г) проникновение инфекции в щитовидную железу**

д) травма щитовидной железы.

22. Наиболее информативным методом исследования щитовидной железы при остром тиреоидите является:

а) осмотр

б) пальпация

**в) УЗИ с пункционной биопсией**

г) латеральная рентгенография шеи

д) аускультация щитовидной железы.

23. Дефицит паратгормона характеризуется наличием:

**а) тонических судорог;**

б) повышенной температуры;

в) диареи;

г) жажды;

д) повышенной судорожной активности головного мозга (ЭЭГ).

24. Псевдогипопаратиреоз характеризуется:

а) сниженным уровнем паратгормона;

б) повышенным уровнем паратгормона;

**в) нормальным уровнем паратгормона;**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- г) повышенным уровнем кальция в крови;
- д) увеличенной экскреции кальция с мочой.

25. Ожирение редко наблюдается при:

- а) адипозо-генитальной дистрофии;
- б) гипотиреозе;
- в) болезни Иценко-Кушинга;
- г) гипокортицизме;
- д) **гипогонадизме.**

26. Липидограмма при ожирении характеризуется следующими изменениями: 1. повышение НЭЖК. 2. повышение уровня ТГ. 3. повышение уровня ТГ. 4. повышение уровня ХС ЛПНП и ХС ЛПОНП. 5. снижение уровня ЛПВП.

А – если правильны 1,2 и 3 ответы;

Б – если правильны 1 и 3 ответы;

**В - если правильны 2 и 4 ответы;**

Г - если правилен 4 ответ;

Д – если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

27. Основным морфологическим признаком первичных поликистозных яичников является:

**а) утолщение и склероз белочной оболочки яичников;**

б) гипоплазия тека – клеток;

в) гиперплазия стромы яичников;

г) гипоплазия эндометрия;

д) гиперплазия шлюсных клеток яичника.

28. Аменорея с повышенным уровнем гонадотропинов встречается при:

а) синдроме Рокитанского-Майера-Кюстера;

**б) дисгенезии гонад;**

в) синдроме Каллмана;

г) аденоме гипофиза;

д) неврогенной анорексии.

29. У больного с диабетической нефропатией без повышения артериального давления эналаприл назначается в суточной дозе:

а) 5 мг

**б) 2,5 мг**

в) 10 мг

г) 20 мг

д) 40 мг.

30. Микроальбуминурия – это экскреция альбумина с мочой в количестве:

а) менее 30 мг/сут

б) 20-200 мг/сут

**в) 30-300 мг/сут**

г) более 300 мг/сут

д) более 3 г/сут.

Правильный ответ выделен жирным шрифтом.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## **Семестр 9.**

### **Вопросы к экзамену:**

1. Вопросы деонтологии. Схема истории болезни.

Примерный план ответа:

а) Правилами поведения в клинике и организация работы терапевтических отделений;

б) Понятие истории болезни и ее значение;

в) Вопросы деонтологии.

2. Понятие о факторах риска развития эндокринных заболеваний.

Примерный план ответа:

а) Сбор анамнеза жизни эндокринологического больного;

б) Факторы риска развития эндокринных заболеваний;

в) Значение профессионального и экологического анамнеза.

3. Методы исследования щитовидной железы: сбор анамнеза, общий осмотр.

Примерный план ответа:

а) Общий осмотр и лицо больного с заболеваниями щитовидной железы;

б) Жалобы и их патогенез при заболеваниях щитовидной железы;

в) Методика осмотра и пальпации щитовидной железы, результаты обследования в норме;

г) Степени увеличения щитовидной железы.

4. Методы исследования щитовидной железы: синдром тиреотоксикоза; синдром гипотиреоза.

Примерный план ответа:

а) Синдром тиреотоксикоза;

б) Синдром гипотиреоза.

5. Обследование больного с заболеваниями эндокринной системы.

Примерный план ответа:

а) Общий осмотр и лицо больного с заболеваниями эндокринной системы;

б) Симптом Мари, симптом Грефе, Кохера, Штельвага: методика проведения, диагностическое значение;

в) Выраженность вторичных половых признаков. Признаки дисбаланса половых гормонов (вирилизм, феминизация, гирсутизм, гипертрихоз).

6. Обследование больного с сахарным диабетом.

Примерный план ответа:

а) Общий осмотр и лицо больного с сахарным диабетом;

б) Синдром хронической гипергликемии;

в) Синдромы кетоацидоза и гипогликемии;

г) Ургентные состояния, возникающие при сахарном диабете, и неотложная помощь при них.

7. Сахарный диабет 1 типа: этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы лечения. Осложнения сахарного диабета, их клинические проявления.

Примерный план ответа:

а) Этиология сахарного диабета;

б) Патогенез сахарного диабета;

в) Классификация сахарного диабета;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

г) Диагностика сахарного диабета;

д) Принципы лечения, роль диетотерапии и фармакотерапии, индивидуальные цели терапии;

е) Клинические проявления диабетической ретинопатии, нефропатии, нейропатии и макроангиопатии.

8. Сахарный диабет 2 типа: этиология, патогенез, классификация, диагностика, принципы лечения. Осложнения сахарного диабета, их клинические проявления.

Примерный план ответа:

а) Этиология сахарного диабета;

б) Патогенез сахарного диабета;

в) Классификация сахарного диабета;

г) Диагностика сахарного диабета;

д) Принципы лечения, роль диетотерапии и фармакотерапии, индивидуальные цели терапии.

9. Диабетические комы. Диабетические гипергликемические комы, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Примерный план ответа:

а) Понятие диабетическая кома;

б) Диабетические гипергликемические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гиперлактацидемическая);

в) Дифференциальная диагностика диабетической комы;

г) Принципы лечения диабетическая кома.

10. Гипогликемический синдром: классификация, этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

а) Этиология и патогенез гипогликемического синдрома;

б) Классификация гипогликемического синдрома;

в) Клиническая картина гипогликемического синдрома

г) Диагностика и лечение гипогликемического синдрома.

11. Гипогликемическая кома: причины, патогенез, неотложная помощь.

Примерный план ответа:

а) Этиология и патогенез гипогликемической комы;

б) Клиническая картина гипогликемической комы;

в) Диагностика и лечение гипогликемической комы.

12. Заболевания щитовидной железы, классификация зоба по степеням. Дифференциальная диагностика при диффузном и узловом зобе. Показания к выполнению УЗИ и пункционной биопсии щитовидной железы.

Примерный план ответа:

а) Заболевания щитовидной железы, классификация зоба по степеням;

б) Дифференциальная диагностика при диффузном и узловом зобе;

в) Показания к выполнению УЗИ и пункционной биопсии щитовидной железы;

13. Синдром тиреотоксикоза: этиология, патогенез, клиника и диагностика.

Лечение тиреотоксикоза.

Примерный план ответа:

а) Этиология синдрома тиреотоксикоза;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- б) Патогенез синдрома тиреотоксикоза;
- в) Диагностика и клиника синдрома тиреотоксикоза;
- г) Принципы лечения синдрома тиреотоксикоза.

14. Синдром гипотиреоза: этиология, патогенез, клиника и диагностика. Лечение гипотиреоза.

Примерный план ответа:

- а) Этиология синдрома гипотиреоза, синдром гипотиреоза;
- б) Патогенез синдрома гипотиреоза, синдром гипотиреоза;
- в) Диагностика и клиника гипотиреоза, синдром гипотиреоза;
- г) Принципы лечения гипотиреоза.

15. Заболевания надпочечников. Синдром гипокортицизма: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Этиология и патогенез синдрома гипокортицизма;
- б) Классификация и клиническая картина синдрома гипокортицизма;
- в) Диагностика синдрома гипокортицизма;
- г) Лечение синдрома гипокортицизма.

16. Заболевания надпочечников. Синдром гиперкортицизма, гиперальдостеронизма: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Этиология и патогенез синдрома гиперкортицизма, гиперальдостеронизм;
- б) Классификация и клиническая картина синдрома гиперкортицизма, гиперальдостеронизм;
- в) Диагностика синдрома гиперкортицизма, гиперальдостеронизм;
- г) Лечение синдрома гиперкортицизма, гиперальдостеронизм.

17. Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы: несахарный диабет, гиперпролактинемия: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Классификация заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы;
- б) Этиология и патогенез несахарного диабета, гиперпролактинемии;
- в) Клиническая картина несахарного диабета, гиперпролактинемии;
- г) Диагностика несахарного диабета, гиперпролактинемии;
- д) Лечение несахарного диабета, гиперпролактинемии.

18. Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы: синдром неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризм: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Классификация заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы;
- б) Этиология и патогенез синдрома неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризма;
- в) Клиническая картина синдрома неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризма;
- г) Диагностика синдрома неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризма;
- д) Лечение синдрома неадекватной секреции АДГ, гипопитуитаризма.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

19. Ожирение: классификация, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика. Лечение ожирения, роль модификации питания и образа жизни, фармакотерапии и бариатрической хирургии.

Примерный план ответа:

- а) Классификация ожирения;
- б) Этиология ожирения;
- в) Патогенез ожирения;
- г) Дифференциальная диагностика ожирения;
- д) Лечение ожирения. Роль модификации питания и образа жизни фармакотерапии

и бариатрической хирургии.

20. Нейроэндокринные опухоли. Феохромоцитома: патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Классификация нейроэндокринных опухолей;
- б) Патогенез феохромоцитомы;
- в) Клиника феохромоцитомы;
- г) Диагностика феохромоцитомы;
- д) Лечение феохромоцитомы.

21. Нейроэндокринные опухоли. Карциноидный синдром: патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Классификация нейроэндокринных опухолей;
- б) Патогенез карциноидного синдрома;
- в) Клиника карциноидного синдрома;
- г) Диагностика карциноидного синдрома;
- д) Лечение карциноидного синдрома.

22. Синдром гипопаратиреоза: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение.

Примерный план ответа:

- а) Этиология и патогенез синдрома гипогиперпаратиреоза;
- б) Классификация синдрома гипогиперпаратиреоза;
- в) Клиника и дифференциальная диагностика синдрома гипогиперпаратиреоза;
- г) Лечение синдрома гипогиперпаратиреоза.

23. Синдром гиперпаратиреоза: этиология, патогенез, классификация, клиника и диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика и терапия остеопороза.

Примерный план ответа:

- а) Этиология и патогенез синдрома гиперпаратиреоза;
- б) Классификация синдрома гиперпаратиреоза;
- в) Клиника и дифференциальная диагностика синдрома гиперпаратиреоза;
- г) Лечение синдрома гиперпаратиреоза.

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен проходит 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.

#### 4.2.1. Критерии оценивания теста:

Оценка	Отлично/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворитель но/зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
	91-100 %	81-90 %	70-80%	менее 70%
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

#### 4.2.2 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос — 5 баллов.

Отлично/ зачтено/ 5 баллов	Хорошо/ зачтено/ 4 балла	Удовлетворительно /зачтено/ 3 балла	Неудовлетвори- тельно/ незачтено/ 2 балла
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом, грамотно изъясняется с использованием точных терминов и названий. Обучающийся практически не допускает ошибок.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом, грамотно изъясняется с использованием точных терминов и названий. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Обучающийся знаком с материалом, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом. Обучающийся допускает фактические ошибки, не оперирует лексическим запасом по теме.	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эндокринология»  
по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 20

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций**

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 дисциплины и по качеству решения ситуационных задач и тестов. Качество усвоения знаний после трех семестров завершается экзаменом.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично»:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются важные профессиональные навыки обследования пациента в эндокринологической клинике, освоение синдромной диагностики эндокринных болезней, лечения и профилактики важнейших нозологических форм.

- студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, критически оценивать информацию об основных клинических синдромах и механизмах их возникновения, формулировать собственные выводы.

2. Средний уровень соответствует оценке «хорошо»:

- предполагает формирование компетенций на относительно высоком уровне: формируется комплексное знание структуры диагноза и содержания основных разделов истории болезни пациента; основ физикального обследования пациента; методов клинической и лабораторно-инструментальной диагностики наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний, умение использовать полученные знания на последующих этапах образования и в предстоящей профессиональной деятельности.

- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «хорошо», отвечать на вопросы теста. Количество правильных ответов – 80-90 %.

3. Базовый уровень соответствует оценке «удовлетворительно»:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных клинических синдромов, физикальных методов обследования пациентов с заболеваниями эндокринных органов.

- студент способен отвечать на вопросы теста. Количество правильных ответов – не менее 70%.

4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно»: студент может ответить на менее 70% вопросов теста. Демонстрирует незнание основных положений предложенных вопросов и определений предложенных терминов, не готов делать выводы и обобщения.

**Направление подготовки (специальность) 30.05.01 Медицинская биохимия, 30.05.02 Медицинская биофизика, 30.05.03 Медицинская кибернетика "Эндокринология", Год(ы) набора 2025, очно**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета фундаментальной медицины  
Протокол заседания № 2 от 10.02.2025

Председатель Ученого совета  
факультета фундаментальной  
медицины

согласовано

О.Б. Цейликман

**Заседанием кафедры Общей и клинической патологии**

Протокол заседания № 2 от 10.02.2025

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**