

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Биологический факультет

Кафедра физиологии человека и животных

СОГЛАСОВАНО

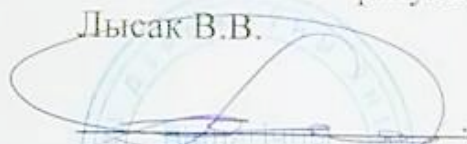
Председатель учебно-методической
комиссии биологического факультета
Поликсенова В.Д.



«26» октября 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан
биологического факультета
Лысак В.В.



«26» октября 2016 г.

Регистрационный номер № УД- 560

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

для специальностей

1-31 01 01 Биология (по направлениям);

1-31 01 02 Биохимия;

1-31 01 03 Микробиология

Составители: д-р биол. наук, профессор Чумак А.Г.
к-т биол. наук доцент Люзина К.М.

Рассмотрено и утверждено
на заседании
Научно-методического совета БГУ

«01» ноября 2016 г.

протокол № 1.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Заведующий кафедрой нормальной физиологии

УО «Белорусского государственного медицинского университета»

д-р мед.наук, профессор В.А. Переверзев

Ведущий научный сотрудник лаборатории нейрофизиологии

ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»

член-корреспондент НАН Беларуси

д-р мед.наук, профессор В.А. Кульчицкий

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	6
2. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	76
СТУДЕНТОВ	
Задания и тесты для самоконтроля	76
Вопросы для подготовки к зачету	76
3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	78
Учебно-программные материалы	78
Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов	78

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс (УМК) по учебной дисциплине «Физиология эндокринной системы» создан в соответствии с требованиями Положения об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования и предназначен для студентов специальностей 1-31 01 01 Биология (по направлениям), направления 1-31 01 01-03 Биология (биотехнология), 1-31 01 01-02 Биохимия, 1-31 01 03 Микробиология.

Содержание разделов УМК соответствует образовательным стандартам высшего образования данных специальностей. Главная цель УМК – оказание методической помощи студентам в систематизации учебного материала в процессе подготовки к итоговой аттестации по курсу «Физиология эндокринной системы».

Структура УМК включает:

1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

1.1. Теоретический раздел (учебные издание для теоретического изучения дисциплины в объеме, установленном типовым учебным планом по специальности).

2. Контроль самостоятельной работы студентов (материалы текущей и итоговой аттестации, позволяющие определить соответствие учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации, в т.ч. задания для подготовки к зачету, тесты, вопросы для самоконтроля и др.).

3. Вспомогательный раздел.

3.1. Учебно-программные материалы (учебная программа УВО) для студентов дневной и заочной форм получения образования).

3.2. Информационно-аналитические материалы (список рекомендуемой литературы, перечень электронных образовательных ресурсов и их адреса и др.).

Работа с УМК должна включать на первом этапе ознакомление с тематическим планом дисциплины, представленным в программе. Для подготовки к промежуточному зачету необходимо использовать материалы, представленные в разделе учебно-методическое обеспечение дисциплины, а также материалы для текущего контроля самостоятельной работы. В ходе подготовки к зачету рекомендуется ознакомиться с требованиями к компетенциям по дисциплине, изложенными в учебной программе, структурой рейтинговой системы, а также перечнем вопросов к зачету. Для написания рефератов могут быть использованы информационно-аналитические материалы, указанные в соответствующем разделе УМК.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Учебные пособия по физиологии эндокринной системы для студентов биологических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего образования:

Чумак А.Г. Курс лекций по физиологии человека и животных.

Чумак А.Г. Физиология автономной нервной системы. Курс лекций. Минск: БГУ, 2010.

- доступно по адресу <http://elib.bsu.by/handle/123456789/15589>

Люзина К.М. Конспект лекций ФЭС <http://elib.bsu.by/handle/123456789/173772>

Люзина, К.М. Особенности изменений центростремительной импульсации в поддиафрагмальной ветви вагуса при внутрикишечном, внутривенном и интратекальном ведении глюкозы / К.М. Люзина, А.Г. Чумак // Труды БГУ. – 2009. – Т. 4, Ч. 1. – С. 68-73. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/16149>

Люзина, К.М. Электрофизиологическое подтверждение вовлечения натрия в рецепцию процесса всасывания глюкозы // Новости мед.-биол. наук. – 2009. – №1-2. – С. 31-34.

В изданиях изложены современные методические подходы к оценке активности рецепторов, рефлекторные и нейрохимические механизмы деятельности симпатической, парасимпатической и метасимпатической нервной системы, взаимоотношения нервной и эндокринной систем в нейро-гуморальной регуляции функций. Охарактеризованы электрофизиологические методы исследования и собственные результаты авторов УМК по анализу уровня глюкозы в крови экспериментальных животных.

2. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Задания и тесты для самоконтроля

Интерактивные тесты для самоконтроля знаний по каждой теме приведены в e-University

Вопросы для подготовки к зачету

1. Регуляция физиологических функций. Нейро-иммуно-эндокринная регуляция. Классическая эндокринная система и ее регуляторная роль.
2. Общие принципы и механизмы саморегуляции организма. Роль нервной, эндокринной, иммунной систем.
3. Гомеостаз. Пути надежности функционирования организма как биологической системы.
4. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Роль гипоталамуса.
5. Гипоталамо-нейрогипофизарная и гипоталамо-аденогипофизарная системы. Механизмы нейросекреции.

6. Понятие о гормонах, виды гормонов, типы физиологического действия гормонов.
7. Современные взгляды на механизмы влияния гормонов: рецепторы и вторые посредники.
8. Роль эндокринной системы в регуляции процессов роста, развития, размножения, разных форм адаптации, поведения.
9. Взаимодействие желез внутренней секреции.
10. Гипоталамические релизинг – факторы (либерины и статины), как сигнальные молекулы.
11. Структура и функции гипофиза, секретируемые тропные и эффекторные гормоны, их роль в организме.
12. Надпочечники. Строение и функции. Гормоны мозгового слоя надпочечников.
13. Стресс, его механизмы. Роль гипоталамуса, гипофиза, надпочечников.
14. Гормоны коры надпочечников – кортикостероиды. Роль минералкортикоидов и глюкокортикоидов.
15. Эндокринная функция поджелудочной железы. Инсулин и глюкагон: участие в метаболических процессах.
16. Эпифиз и роль мелатонина у животных и человека.
17. Щитовидная железа, ее гормоны, их физиологическое действие. Последствия гипо- и гиперфункции щитовидной железы.
18. Околощитовидные железы (паратгормон), ультимабронхиальные клетки (кальцитонин). Эндокринная функция поджелудочной железы и ее гормоны (инсулин, глюкагон, секретин, соматостатин).
19. Анδροгены, их физиологическая роль. Участие в половом созревании.
20. Эстрогены, их физиологическая роль. Участие в половом созревании. Женский половой цикл.
21. Виды гормонов пищеварительной системы, их физиологическое действие.
22. Понятие о диффузной эндокринной системе (простагландины, ренин, секретин, предсердный натрийуретический пептид, интермедины). Гормональная функция эндотелия (эндотелины и монооксид азота).

Темы реферативных работ

1. Состав и свойства жидких сред организма позвоночных животных.
2. Структурные компоненты эндокринной системы человека.
3. Диффузная эндокринная система. «Апуд»-система.
4. Принципы обратной связи и саморегуляции организма.

Темы рефератов для контрольной работы:

1. Гормональная регуляция функций кровеносной и лимфатической систем.
2. Гормональная регуляция пищеварительных желез.

3. Влияние гормонов на развитие нервной системы и поведение. Мужской и женский мозг.
4. Гуморальная регуляция секреции пищеварительных соков и моторики желудка.
5. Роль гормонов в развитии плода и новорожденных.
6. Роль гормонов в функционировании кожи.
7. Гормональная регуляция функций дыхательной системы.
8. Гуморальная регуляция секреции пищеварительных соков и моторики тонкого кишечника.
9. Гормоны беременности.
10. Гормоны старения.
11. Роль гормонов в развитии опорно-двигательного аппарата.
12. Гуморальная регуляция секреции пищеварительных соков и моторики толстого кишечника. Гормональный статус и микробиоценоз толстого кишечника.
13. Гормональная регуляция функций сердца.
14. Роль гормонов в половом созревании.
15. Гормональная регуляция функций выделительной системы.
16. Гормоны и терморегуляция.
17. Гормональная регуляция обмена веществ.
18. Гормональная регуляция минерального обмена.

Темы тестового контроля

1. Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы.
2. Гипофиз-зависимые и гипофиз-независимые периферические железы эндокринной системы.

3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учебно-программные материалы

Учебная программа УВО по учебной дисциплине «Физиология эндокринной системы» для учреждений высшего образования для специальностей 1-31 01 01 Биология (по направлениям); 1-31 01 02 Биохимия; 1-31 01 03 Микробиология доступна по адресу

<http://elib.bsu.by/handle/123456789/133994>

Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов

Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов приведен в учебной программе по учебной дисциплине «Физиология эндокринной системы» для студентов дневной и заочной форм, также доступен по адресу:

<http://elib.bsu.by/handle/123456789/133994>