

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Анатомия и физиология человека»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

/ Н.В. Дубив /

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
06.04.01 – Биология

Направленность (профиль):
Физиология

Формы обучения: очная

Курган 2020

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 6 зачетных единиц трудоемкости (216 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		3
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	36	36
в том числе:		
Лекции	12	12
Практическая работа	24	24
Самостоятельная работа, всего часов	180	180
в том числе:		
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	153	153
Подготовка к зачету	27	27
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	216	216

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Эндокринология» относится к обязательным дисциплинам (Б1.В.ОД.2 – вариативная часть). Дисциплина является обязательной.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- анатомия;
- физиология;
- биохимия;
- цитология;
- эмбриология;

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения научно-исследовательской работы по физиологии человека.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Эндокринология» является формирование у магистрантов личностных качеств, обеспечивающих творческую и инновационную деятельность в области изучения эндокринологии человека.

Задачами дисциплины являются изучение закономерностей регуляции функций организма при изменении условий внешней среды. Исследование на органном, молекулярном и клеточном уровнях механизмов адаптации организма человека к действию различных факторов внешней среды.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	История развития эндокринологии: эндокринная система	2	4
	2	Гормоны, их строение и механизм действия.	2	2
	3	Гипоталамус. Гипофиз.	2	2
	4	Щитовидная железа. Паращитовидные железы.	2	2
		Рубежный контроль № 1	-	1
Рубеж 2	5	Поджелудочная железа. Надпочечники.	1	2
	6	Половые железы	1	3
	7	Гормоны желудочно-кишечного тракта. Гормоны иммунной системы. Эпифиз.	1	4
	8	Простагландины. Кожа.	1	3
		Рубежный контроль № 2	-	1
Всего:			12	24

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. История развития эндокринологии: эндокринная система. Предмет и задачи эндокринологии.

Тема 2. Гормоны, их строение и механизм действия: синтез гормонов, рецепторы гормонов, плазматические рецепторы, вторичные месенджеры.

Тема 3. Гипоталамус. Гипофиз. Гипоталамус: либерины и статины гипоталамуса. Гипофиз: аденогипофиз, промежуточная доля, задняя доля, гормоны. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов гипофиза.

Тема 4. Щитовидная железа. Паращитовидные железы.

Щитовидная железа: секреция гормонов щитовидной железы, физиологическое действие тироидных гормонов, заболевание щитовидной железы.

Паращитовидные железы: заболевания, связанные с избытком или недостатком кальций регулирующих гормонов.

Тема 5. Поджелудочная железа. Надпочечники.

Поджелудочная железа: инсулин, глюкагон, соматостатин, панкреатический полипептид, заболевания поджелудочной железы. Надпочечники: биосинтез гормонов, минералокортикоиды, глюкокортикоиды, мозговой слой, патология надпочечников.

Тема 6. Половые железы: мужские половые гормоны, женские половые гормоны, андрогены, гормональная регуляция месячного (менструального) цикла у женщин, патология мужских половых желез, патология женских половых желез.

Тема 7. Гормоны желудочно-кишечного тракта. Гормоны иммунной системы, вилочковая железа. Эпифиз.

Тема 8. Простагландины. Кожа. Предстательная железа.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.
			Очная форма обучения
1	История развития эндокринологии: эндокринная система	История развития эндокринологии. Предмет и задачи эндокринологии. Эндокринная система.	4
2	Гормоны, их строение и механизм действия	Гормоны. Синтез гормонов, рецепторы гормонов, плазматические рецепторы, вторичные месенджеры.	2
3	Гипоталамус. Гипофиз.	Гипоталамус. Гипофиз. Гипоталамус: либерины и статины гипоталамуса. Гипофиз: аденогипофиз, промежуточная доля, задняя доля, гормоны.	2
4	Щитовидная железа. Паращитовидная железа.	Щитовидная железа. Паращитовидная железа. Щитовидная железа: секреция гормонов щитовидной железы, физиологическое действие тиреоидных гормонов, заболевание щитовидной железы. Паращитовидные железы: заболевания, связанные с избытком или недостатком кальций регулирующих гормонов.	2
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ №1			1
5	Поджелудочная железа. Надпочечники.	Поджелудочная железа. Надпочечники. Поджелудочная железа: инсулин, глюкагон, соматостатин, панкреатический полипептид, заболевания поджелудочной железы. Надпочечники: биосинтез гормонов, минералокортикоиды, глюкокортикоиды, мозговой слой, патология надпочечников.	2
6	Половые железы	Половые железы. Мужские половые гормоны, женские половые	3

		гормоны, андрогены, гормональная регуляция месячного (менструального) цикла у женщин, патология мужских половых желез, патология женских половых желез.	
7	Гормоны желудочно-кишечного тракта. Гормоны иммунной системы, вилочковая железа. Эпифиз.	Гормоны желудочно-кишечного тракта. Гормоны иммунной системы, вилочковая железа. Эпифиз.	4
8	Простагландины. Кожа.	Простагландины. Кожа. Предстательная железа.	3
	РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ №2		1
		Всего:	24

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на изучение темы лекции и подготовки студента к практическим занятиям.

Преподавателем запланировано использование мультимедийных лекций, на слайдах которых вынесены основные направления, термины и положения необходимые для освоения дисциплины. При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Залогом качественных ответов и выполнением практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций, написание рефератов. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях индивидуального опроса магистрантов по вопросам лекционного материала.

Приветствуется групповой метод выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку реферата, подготовку к экзамену.

Реферат оформляется в соответствии со стандартом общим для всех учебных дисциплин, изучаемых в вузе. Он включает в себя соблюдение должной структуры изложения материала: титульный лист; содержание; изложение содержания в следующей последовательности — введение; главы, их разделы и параграфы; заключение; библиографический список используемой литературы, оформленный в соответствии со стандартными требованиями (в алфавитном порядке). При подготовке реферата

необходимо использовать как учебную, так и научную литературу (статьи научных журналов, монографии, руководства).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице.

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	107
История развития эндокринологии	1
Эндокринная система	3
Гормоны, их строение и механизм действия	3
Синтез гормонов	3
Рецепторы гормонов	3
Гипоталамус. Промежуточная доля. Задняя доля	3
Гормоны аденопифиза, нейрогипофиза. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов гипофиза	3
Щитовидная железа. Секреция гормонов щитовидной железы	3
Физиологическое действие тиреоидных гормонов	3
Заболевания щитовидной железы	3
Паращитовидные железы	3
Поджелудочная железа	3
Заболевания поджелудочной железы	3
Надпочечники	3
Половые железы	3
Мужские половые гормоны	3
Женские половые гормоны	3
Гормональная регуляция месячного (менструального) цикла у женщин	3
Гормоны желудочно-кишечного тракта	3
Гормоны иммунной системы	3
Вилочковая железа	3
Эпифиз	3
Сердце	3
Почки	3
Простагландины	3
Подготовка реферата	18
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на 1 рубежный контроль)	4
Подготовка к экзамену	27
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на 1 практическое занятие)	24
Всего:	180

Обязательным условием успешного овладения основами физиологии является систематическая самостоятельная работа над курсом.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Банк заданий для рубежных контролей №1, №2.
3. Перечень тем рефератов.
4. Банк вопросов к экзамену.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Текущий контроль проводится в виде контроля посещения лекций и выполнения практических работ:

- посещение лекций до 18 баллов (по 3 балла за лекцию);
- выполнение практических работ до 24 баллов (по 2 балла за работу).

Рубежные контроли проводятся на практическом занятии в виде письменных ответов на вопросы:

Рубежный контроль №1 - до 10 баллов на 6 (для очной формы обучения) практическом занятии;

Рубежный контроль №2 - до 10 баллов на 12 (для очной формы обучения) практическом занятии.

Подготовка реферата - до 8 баллов.

Экзамен – до 30 баллов.

Для допуска к экзамену магистрант должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 50 баллов и выполнить все практические работы.

В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 50 баллов, магистранту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.

Для получения экзамена «автоматически» магистранту необходимо набрать 68 баллов. По согласованию с преподавателем магистранту, набравшему минимум баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.

Формы дополнительных заданий назначаются преподавателем:

- выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 8 баллов.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61-73 – удовлетворительно
- 74-90 – хорошо

- 91-100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и экзамен проводятся в форме письменного ответа на вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На подготовку к ответу студенту отводится время не менее 30 минут. Преподаватель оценивает результаты ответа каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов. Количество баллов по результатам экзамена соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы. Время, отводимое студенту на подготовку и экзаменационный ответ, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств.

Вопросы к рубежному контролю № 1

Гипофиз. Гормоны гипофиза, их физиологическое действие.

Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы, их физиологическое действие.

Поджелудочная железа. Гормоны поджелудочной железы, их физиологическое действие.

Надпочечники. Гормоны надпочечников, их физиологическое действие.

Половые железы. Гормоны половых желез, их физиологическое действие.

Вопросы к рубежному контролю № 2

Эпифиз. Гормоны эпифиза, их физиологическое действие.

Паращитовидная железа. Гормоны паращитовидных желез, их физиологическое действие.

Гормоны ЖКТ.

Почки. Гормоны почек, их физиологическое действие.

Простагландины, их физиологическое действие.

Требование к оформлению реферата

Реферат должен включать следующие основные части: титульный лист, содержание, введение, ответ на теоретический вопрос, заключение, список использованных источников (не менее 5). Работа должна быть написана разборчивым почерком, либо компьютерным текстом, формат А4, объём не менее 15 страниц. Текст желательно иллюстрировать схемами, рисунками, таблицами.

Во время защиты реферата может быть использована презентация с использованием мультимедийного оборудования (с помощью программы Microsoft Power Point, до 10 слайдов). После доклада необходимо ответить на вопросы по теме реферата. Время на защиту реферата составляет 10-15 минут.

Примерные темы рефератов по дисциплине Эндокринология

1. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов гипоталамуса.
2. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов гипофиза.

3. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов щитовидной железы.
4. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов поджелудочной железы.
5. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов надпочечников.
6. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов половых желез.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. История развития эндокринологии. Эндокринная система.
2. Гормоны, их строение, и механизм действия. Синтез гормонов.
3. Рецепторы гормонов. Плазматические рецепторы. Вторичные мессенджеры.
4. Цитозольные и ядерные рецепторы. Деградация рецепторов.
5. Гипоталамус. Либерины и статины гипоталамуса.
6. Гипофиз. Аденогипофиз. Промежуточная доля. Задняя доля.
7. Заболевания, связанные с нарушением секреции гормонов гипофиза.
8. Щитовидная железа. Поступление йода в щитовидную железу.
9. Секреция гормонов щитовидной железы. Физиологическое действие тиреоидных гормонов.
10. Заболевание щитовидной железы.
11. Кальцитонин. Паращитовидные железы. Заболевания, связанные с избытком или недостатком кальцийрегулирующих гормонов.
12. Поджелудочная железа.
13. Заболевания поджелудочной железы.
14. Надпочечники. Биосинтез гормонов. Минералкортикоиды.
15. Глюкокортикоиды. Мозговой слой. Патология надпочечников.
16. Половые железы. Мужские половые гормоны. Женские половые гормоны.
17. Гормональная регуляция месячного (менструального) цикла у женщин.
18. Патология мужских половых гормонов.
19. Патология женских половых гормонов.
20. Гормоны желудочно-кишечного тракта.
21. Гормоны иммунной системы.
22. Вилочковая железа. Гормоны вилочковой железы.
23. Эпифиз. Гормоны эпифиза и их биологическое действие.
24. Сердце. Гормоны сердца и их биологическое действие.
25. Почки. Гормоны почек и их биологическое действие.
26. Простагландины.
27. Кожа. Гормоны кожи и их биологическое действие.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Кузнецов А.П. [Электронный ресурс]: Учебное пособие Кузнецов А.П., Смелышева Л.Н., Сажина Н.В. Физиология центральной, нервной и эндокринной систем. - Курганский государственный университет. - Доступ из ЭБС КГУ.
2. Кузнецов А.П., Смелышева Л.Н. [Электронный ресурс]: Учебное пособие Кузнецов А.П., Смелышева Л.Н. Физиология эндокринной системы. - Курганский государственный университет. - Доступ из ЭБС КГУ.

7.1. Дополнительная учебная литература

1. Кузнецов А.П. Физиология иммунной системы [Электронный ресурс]: монография / А.П. Кузнецов, А.В. Грязных, Н.В. Сажина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Доступ из ЭБС КГУ.
2. Эндокринология [Электронный ресурс]: учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В.

В. Фадеев - М.: Литтерра, 2015. - Доступ из ЭБС Znanium.com.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Практикум по физиологии человека и животных Шибкова Д.З., Андреева О.Г. - 2-е изд., испр. и доп. - Челябинск: Издательство ЧГПУ, 2004. - 279 с.

Комплект плакатов, муляжей, таблиц и наглядных пособий.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

dist.kgsu.ru- Система поддержки учебного процесса КГУ;

<http://pedlib.ru/katalogy/> -педагогическая библиотека

<http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

<http://www.gnpbu.ru>- Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально – техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.