

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол № 5 от «18» февраля 2021 г.

Согласовано:
председатель УМК
биологического факультета

Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

 / Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Основы эндокринологии**


Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
«Физиология и общая биология»

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) Профессор, д.б.н.	 /Хисматуллина З.Р.
------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021

Составитель: д.б.н., профессор Хисматуллина З.Р.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол № 5 от «18» февраля 2021 г.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение №1 (содержание рабочей программы)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-2. Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов).	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях
		ПК-2.2. Уметь: проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	Проводит работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний
		ПК-2.3. Владеть: проведением испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Проводит испытания образцов, в том числе гистологические. Испытывает влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма
	ПК-4. Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	Знает, как вести работы и управлять документацией
		ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен организовать функционирование процессов в производстве
		ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы эндокринологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается в 6 семестре при очной форме обучения, в 8 семестре при очно-заочной форме обучения.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представлений о гормональной регуляции работы организма на различных уровнях организации, о системе

интеграционных механизмов, регулирующих в многоклеточном организме развитие и жизнедеятельность, получить знания о гистогенезе, строении и функциях эндокринных тканей животных; формирование представления об общих принципах организации тканей и сохранении тканевого гомеостаза при изменении окружающей среды, определить значение структурно-функционального уровня организации тканей для понимания основ жизнедеятельности организма.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции:

ПК-2. Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов).	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях	Не знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях	Грубо или ошибочно знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях	С некоторыми неточностями знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях	На высоком уровне знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях
ПК-2.2. Уметь: проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной	Проводит работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Не умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	На базовом уровне умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Уверенно, но с ошибками умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих	Уверенно умеет проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний

среды.				испытаний	
ПК-2.3. Владеть: проведением испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Проводит испытания образцов, в том числе гистологические. Испытывает влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма	Не владеет проведением испытаний образцов, в том числе гистологическими. Не знает, как испытывать влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма	Грубо, с ошибками владеет проведением испытаний образцов, в том числе гистологическими. Не знает, как испытывать влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма	Уверенно владеет проведением испытаний образцов, в том числе гистологическими. В целом верно, но с неточностями знает, как испытывать влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма	Самостоятельно на высоком уровне владеет проведением испытаний образцов, в том числе гистологическими. Знает, как испытывать влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма

ПК-4. Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	Знает, как вести работы и управлять документацией	Не знает, как вести работы и управлять документацией	На базовом уровне знает, как вести работы и управлять документацией	В целом верно, но с неточностями знает, как вести работы и управлять документацией	На высоком уровне знает, как вести работы и управлять документацией
ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен организовать функционирование процессов в производстве	Не способен организовать функционирование процессов в производстве	На базовом уровне способен организовать функционирование процессов в производстве	Уверенно, но с ошибками способен организовать функционирование процессов в производстве	Уверенно способен организовать функционирование процессов в производстве
ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства	Не способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства	Грубо, с ошибками способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства	Уверенно способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства	Самостоятельно на высоком уровне способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-2.1. Знать: нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов).	Знает нормативные правовые акты при промышленном производстве лекарственных средств и тестировании на биологических тканях	Коллоквиум, тест
ПК-2.2. Уметь: проводить работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	Проводит работы по отбору и учету образцов лекарственных средств, методам последующих испытаний	Рабочая тетрадь
ПК-2.3. Владеть: проведением испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	Проводит испытания образцов, в том числе гистологические. Испытывает влияние лекарственных средств на эндокринные функции организма	Контрольная работа
ПК-4.1. Знать: ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств, управление документацией фармацевтической системы качества	Знает, как вести работы и управлять документацией	Коллоквиум, тест
ПК-4.2. Уметь: организовать функционирование процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен организовать функционирование процессов в производстве	Рабочая тетрадь
ПК-4.3. Владеть: аудитом качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов; мониторингом фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	Способен инспектировать производство и мониторить систему качества производства	Контрольная работа

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для экзамена (очная форма обучения):

- менее 45 баллов – «неудовлетворительно»;
- от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;
- от 60 до 79 баллов – «хорошо»;
- от 80 баллов – «отлично».

Итоговый контроль

Примерные вопросы к экзамену:

1. Классификация органов внутренней секреции
2. Гормоны, определение химического состава, действие

3. Гипоталамус. Строение и связи с гипофизом.
4. Понятие о нейросекреции. Состав и пути выделения нейросекрета
5. Развитие гипофиза
6. Строение гипофиза и его связь с другими эндокринными железами организма?
7. Аденогипофиз. Строение, функции, связи с гипоталамусом.
8. Клеточные элементы передней доли гипофиза.
9. Гормоны передней доли гипофиза
10. Строение и функции промежуточной части гипофиза.
11. Строение и функции задней доли гипофиза.
12. Гипер- и гипофункция гипофиза.
13. Происхождение, строение и гистофизиология эпифиза
14. Источники развития структурных компонентов щитовидной железы
15. Особенности строения и функции тироцитов и парафолликулярных эндокриноцитов
16. Гипер- и гипофункция щитовидной железы
17. Взаимосвязь функций щитовидной железы с передней долей гипофиза.
18. Происхождение парафолликулярных клеток щитовидной железы.
19. Функция парафолликулярных эндокриноцитов.
20. Возможное нарушение кальцитониноцитов.

Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета. В экзаменационном билете – 3 вопроса.

Пример экзаменационного билета

Утверждено на заседании кафедры физиологии и общей биологии Зав. кафедрой _____ / Хисматуллина З.Р.
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ Дисциплина <u>Основы эндокринологии</u> Экзаменационный билет № 1 1. Гипер- и гипофункция гипофиза 2. Строение и функции коркового вещества надпочечника 3. Половые железы, строение и функции

Критерии оценивания ответа на экзамене (только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При

выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **11-16** баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **1-10** баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Примерные темы рефератов

1. Классификация органов внутренней секреции
2. Гормоны, определение химический состав, действие.
3. Участие гормонов в рефлекторных реакциях
4. Влияние гормонов на нервную систему
5. Гипоталамо-гипофизарная система, определение, строение
6. Нейросекреторные ядра гипоталамуса
7. Гипофиз, строение, развитие
8. Гормоны передней доли гипофиза
9. Нейрогипофиз, строение и функции
10. Патологии гипоталамо-гипофизарной системы
11. Эпифиз, строение, функции
12. Классификация эндокринных желез.
13. Эмбриональные источники и развитие щитовидной и паращитовидной желез.
14. Развитие и строение щитовидной железы. Морфофункциональные изменения при гипер- и гипопункции щитовидной железы.
15. Морфофункциональная характеристика паращитовидной железы, возрастные особенности.
16. Щитовидная железа, ее гормоны, механизмы действия их на обменные процессы, функции организма.
17. Гипотиреоз. Тиреоидиты. Йод-дефицитные заболевания.
18. Физиология паращитовидных желез Гормоны вилочковой железы, их физиологическая роль.
19. Вилочковая железа. Гормоны вилочковой железы, их физиологическая роль.
20. Эмбриональные источники и развитие надпочечника.

Рубежный контроль

Вопросы для коллоквиума

Раздел «Центральные эндокринные железы»

1. По каким принципам классифицируют органы внутренней секреции?
2. Гипоталамус. Строение и связи с гипофизом.
3. Понятие о нейросекреции. Состав и пути выделения нейросекрета
4. Развитие гипофиза
5. Каковы строение гипофиза и его связь с другими эндокринными железами организма?
6. Аденогипофиз. Строение, функции, связи с гипоталамусом.
7. Клеточные элементы передней доли гипофиза.
8. Какие гормоны вырабатывает передняя доля гипофиза?

9. Строение и функции промежуточной части гипофиза.
10. Строение и функции задней доли гипофиза.
11. Гипер- и гипofункция гипофиза.
12. Каковы происхождение, строение и гисто физиология эпифиза.

Раздел «Периферические железы»

1. Из каких источников развиваются структурные компоненты щитовидной железы?
2. Каковы особенности строения и функции тироцитов и парафолликулярных эндокрино- цитов?
3. Гипер- и гипofункция щитовидной железы
4. Взаимосвязь функций щитовидной железы с передней долей гипофиза.
5. Происхождение парафолликулярных клеток щитовидной железы.
6. Функция парафолликулярных эндокриноцитов.
7. Возможное нарушение кальцитониноцитов.
8. Источники развития паратиреоидных клеток.
9. Строение и функция паратиреоидных желез.
10. Источники развития надпочечника.
11. Строение и функции коркового вещества надпочечника.
12. Строение и функция мозгового вещества надпочечника.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть всех заданных вопросов;
- 4 балла выставляется студенту, если он допустил пару небольших неточностей в ответах на заданные вопросы;
- 3 балла выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей, но в целом дал уверенный ответ на поставленные вопросы;
- 2 балла выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответе на заданные вопросы, но сумел раскрыть смысл 1 поставленного вопроса;
- 1 балл выставляется студенту, если он допустил грубые ошибки при ответах на все вопросы;
- 0 баллов выставляется студенту, если он не ответил ни на один вопрос.

Примерные вопросы для контрольной работы

1. Что такое гуморальная регуляция?
2. Какие железы относятся к эндокринной системе?
3. Виды регуляторных воздействий
4. Что представляет из себя система обратных связей?
5. Какие особенности строения характерны для желез внутренней секреции?
6. Гипоталамус. Строение и связи с гипофизом.
7. Понятие о нейросекреции. Состав и пути выделения нейросекрета
8. Какое строение имеют нейросекреторные клетки гипоталамуса? Что они секретируют?
9. Общая характеристика эндокринных желез.
10. Классификация эндокринных желез.
11. Развитие гипофиза
12. Каковы строение гипофиза и его связь с другими эндокринными железами организма?
13. Аденогипофиз. Строение, функции, связи с гипоталамусом.
14. Клеточные элементы передней доли гипофиза.
15. Какие гормоны вырабатывает передняя доля гипофиза?

Критерии оценивания:

- 8-10 баллов выставляется студенту, если он полностью раскрыл суть всех вопросов

контрольной работы;

- 6-7 баллов выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы;

- 3-5 баллов выставляется студенту, если он раскрыл суть только 1 вопроса либо все заданные вопросы раскрыл не полностью;

- 0-2 баллов выставляется студенту, если он не ответил ни на один вопрос.

Пример тестовых заданий

2. Гипофиз-независимыми являются все эндокринные образования, кроме:

- а) околощитовидные железы
- б) гландулоцитов мужской гонады
- в) мозгового вещества надпочечника
- г) клеток островков поджелудочной железы
- д) парафолликулярных клеток щитовидной железы

3. Действие гормонов на клетки –мишени реализуется за счет:

- а) связывания с рецептором
- б) активации аденилатциклазы
- в) образования цАМФ из АТФ
- г) активации протеинкиназ
- д) всего комплекса процессов

4. Нейрогемальные органы характеризуются:

- а) развитой системой капилляров
- б) наличием аксовазальных синапсов
- в) способностью накапливать нейрогормоны
- г) наличием аксонов нейросекреторных клеток
- д) всеми указанными признаками

5. Для одиночных гормонпродуцирующих клеток характерно все, кроме:

- а) секреции олигопептидных гормонов
- б) высокой пролиферативной активности
- в) наличия плотных секреторных гранул
- г) способности окрашиваться солями тяжелых металлов
- д) образования нейроаминов

6. К крупным нейросекреторным ядрам гипоталамуса относится:

- а) вентромедиальное
- б) аркуатное
- в) супраоптическое
- г) дорсомедиальное
- д) перивентрикулярное

Критерии оценки (в баллах):

- 1 балл выставляется студенту за каждый вопрос, если он ответил верно;

- 0 баллов выставляется студенту за каждый вопрос, если он ответил неверно

Оформление рабочей тетради (альбома)

1. Студент заводит на дисциплину отдельный альбом формата а4 или а5.

2. Прописывает тему, дату занятия.

3. В ходе аудиторной работы с учебно-методическими материалами и гистологическими микропрепаратами вносит в альбом рисунки и записи.

4. Сдает альбом на проверку в конце занятия.

Критерии оценки:

- 4-5 балла выставляется студенту, если студент полностью выполнил задание в ходе работы;
- 2-2 балла выставляется студенту, если студент допустил некоторые ошибки в ходе работы;
- 0-1 балла выставляется студенту, если он допустил грубейшие ошибки или не выполнил работу.

4.3. Рейтинг-план дисциплины
Основы эндокринологии

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Центральные железы				
Текущий контроль				
1. Лабораторная работа 1	5	1	0	5
2. Контрольная работа по теме «Центральные эндокринные железы»	10	1	0	10
3. Коллоквиум 1	5	1	0	5
Модуль 2. Периферические железы				
Текущий контроль				
1. Лабораторная работа 2	5	1	0	5
2. Контрольная работа по теме «Периферические железы»	10	1	0	10
3. Коллоквиум 2	5	1	0	5
Рубежный контроль				
Тестирование	1	30	0	30
Поощрительные баллы				
Активная работа при проведении лабораторных работ	-	-	-	5
Выполнение индивидуального задания	-	-	-	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий	-	-	-7	0
2. Посещение практических занятий	-	-	-10	0
Итоговый контроль				
Экзамен			0	30
Всего				110

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Хисматуллина, З.Р. Введение в физиологическую эндокринологию [Электронный ресурс]: уч. пособие / З.Р. Хисматуллина, Л.А. Шарафутдинова, А.М. Федорова; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Hismatullina_Sharafutdinova_Fedorova_Vvedenie_v_fiziologicheskiju_endokrinologiju_up_2013.pdf>.
2. Эндокринология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З. Р. Минибаева, Ф. А. Каюмов, М. Я. Фазлыяхметова; БашГУ. — Уфа: РИО БашГУ, 2005. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/MinibaevaEndokrinolog.UchPos.2005.pdf>.

Дополнительная литература

1. Гистология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Ахмадеев, А.М. Мусина, Л.Б. Калимуллина; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Ahmadeev_Musina_Kalimullina_Gistologija_up_2011.pdf>
2. Булатова, О.В. Физиология регуляторных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 1. Эндокринология. / О.В. Булатова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2016. - 162 с.: схем., ил. - ISBN 978-5-8353-1924-4 - <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481493>
3. Благосклонная, Я.В. Эндокринология [Электронный ресурс]/ Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, А.Ю. Бабенко. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-299-00468-7. - <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105781>.
4. Гриневич В.В., Акмаев И.Г., Волкова О.В. Основы взаимодействия нервной, эндокринной и иммунной систем. СПб. Симпозиум. 2004г. - 159 с., илл. (30 шт)
5. Гистология: учебник / под. ред. Ю. И. Афанасьевой, Н. А. Юриной. — Изд. 4-е, перераб и доп. — М.: Медицина, 1989. (63 шт)

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и про граммного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
 5. Электронная информационно-образовательная среда БашГУ - <http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-bashgu>
- [LUMEN: HistologyIndex](#) Часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений по цитологии, типам тканей и органам систем, состоящая из 23 разделов
 - [NUS Histonet](#) Гистологическая сеть медицинского факультета Национального университета Сингапура (Малайзия). Высококачественная база гистологических изображений по всем разделам курса с минимальным текстовым сопровождением.
 - [AtlasofVeterinaryHistology](#) Web-страница школы ветеринарной медицины Университета штата Пенсильвания (США), содержащий набор слайдов к 11 занятиям по тканям и 12 занятиям по микроскопическому строению органов систем.
 - Цитология, гистология, эмбриология Сайт Московской медицинской академии им И.М. Сеченова www.mma.ru/categories/student/ucheb/lecture/gist

bsmu.prostak.ru/material/subjekts/gistolig.html – материалы по морфологии желез внутренней секреции.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория №232(учебный корпус биофака), аудитория №332 (учебный корпус биофака)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитории №224(учебный корпус биофака), аудитория №230(учебный корпус биофака), аудитория №225 (учебный корпус биофака).</p> <p>3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака), аудитория №231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака).</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: читальный зал №1, (главный корпус), аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p>Аудитория № 232 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторPanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p>Аудитория № 332 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проекторPanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p>Аудитория №225 Учебная мебель, доска, колориметр KF-77</p> <p>Аудитория № 230 Учебная мебель, доска, компьютер в составе: сист. блок USN Business, монитор 20" LG, клавиатура, мышь; экран на штативе Screen Media Apollo 153*203 см, мультимедийный проектор Vivitek D513W.</p> <p>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRU Corp – 15 шт.</p> <p>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12шт)</p> <p>Читальный зал №1 Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств.</p> <p>Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p>Аудитория № 224 Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, http://www.gnu.org/licenses/gpl.html Перевод лицензии для системы Moodle, http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основы эндокринологии
(наименование дисциплины)

Очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,7
лекций	14
практических/ семинарских	
лабораторных	28
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	38,5
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма контроля:

Экзамен + реферат: 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2							9	10
1.	Введение. Классификация эндокринных образований.	12,5	2		4	6,5	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
2.	Типы воздействия гормонов на организм. Иммунологические свойства гормонов. Цели и задачи, методы эндокринологии. Рецепторы гормонов	12	2		4	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
3.	Гипоталамо-гипофизарная система. Регуляция гипоталамусом периферических желез.	12	2		4	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
4.	Структура и гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза Структура, иннервация и гормоны эпифиза.	12	2		4	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
5.	Структурно-функциональные характеристики периферических желез. Гормоны периферических желез. Взаимосвязь с нервной системой.	20	4		8	8	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
6.	Железы смешанной секреции. Структура и их секреция.	12	2		4	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
	Всего часов:	80,5	14		28	38,5			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Основы эндокринологии
(наименование дисциплины)

Очно-заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	43,2
лекций	14
практических/ семинарских	14
лабораторных	14
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	31,2
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	33,6

Форма контроля:

Экзамен: 8 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПП/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2							9	10
1.	Введение. Классификация эндокринных образований.	9,2	2	2	2	3,2	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
2.	Типы воздействия гормонов на организм. Иммунологические свойства гормонов. Цели и задачи, методы эндокринологии. Рецепторы гормонов	10	2	2	2	4	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
3.	Гипоталамо-гипофизарная система. Регуляция гипоталамусом периферических желез.	12	2	2	2	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
4.	Структура и гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза Структура, иннервация и гормоны эпифиза.	12	2	2	2	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
5.	Структурно-функциональные характеристики периферических желез. Гормоны периферических желез. Взаимосвязь с нервной системой.	18	4	4	4	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
6.	Железы смешанной секреции. Структура и их секреция.	12	2	2	2	6	Основная литература: 1,2 Дополнительная литература: 1-5	Работа с основными и дополнительными литературными источниками	Тестирование, контрольная работа, коллоквиум, тест
Всего часов:		73,2	14	14	14	31,2			