

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра биологической химии

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Гормональная регуляция биохимических процессов»**

Направление подготовки: **06.06.01. Биологические науки**

Направленность: **03.01.04 Биохимия**

Форма обучения: **очная (заочная)**

1. Цель дисциплины - овладение знаниями о молекулярных механизмах действия гормонов и гормональной регуляции обмена веществ в организме человека в условиях физиологической нормы и при патологических состояниях, об основных закономерностях регуляции метаболических процессов, определяющих состояние организма взрослого человека, детей и подростков, в обосновании биохимических механизмов, лежащих в основе диагностики, предупреждения и лечения патологических процессов, умения решать научные проблемы, а также подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС и учебным планом образовательной программы по направлению подготовки: 06.06.01 Биологические науки направленности: 03.01.04 «Биохимия» дисциплина «Гормональная регуляция биохимических процессов» относится к дисциплинам по выбору Вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

универсальные

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

общепрофессиональные

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)
- готовность к преподавательской деятельности по основным

образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

профессиональные

- способность и готовность к организации, проведению фундаментальных и прикладных исследований, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры (ПК-1)
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом (ПК-2)
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов (ПК – 3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать	Уметь	Владеть
1	2	3
<p>- современные научные достижения в области биологической химии и молекулярных основ жизнедеятельности человека, а также их гормональной регуляции;</p>	<p>- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать современные научные достижения, в том числе в области молекулярных механизмов действия гормонов - пользоваться системным подходом к анализу медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины.</p>	<p>- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления; - иностранным языком в объеме необходимом для возможности и получения информации из зарубежных источников</p>
<p>- принципы логического и аргументированного анализа, построения публичной речи, ведения дискуссии.</p>	<p>- анализировать изучаемые явления, определять логические связи биохимии со смежными науками, в том числе с эндокринологией.</p>	<p>навыками работы в коллективе, занимающимся научно-исследовательской работой; - иностранным языком в объеме необходимом для возможности и получения информации из зарубежных источников и работы в научно-исследовательском коллективе.</p>

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> - современные направления развития биологии, медицины и биохимии; - основные явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека на молекулярном уровне, в том числе гормональной регуляции метаболических процессов.; - характеристики воздействия патологических факторов на организм на молекулярном уровне; 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться биохимическим оборудованием; - применять методики статистического исследования материалов научных исследований в области биохимии с использованием современных компьютерных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в лаборатории и методикой проведения биохимических исследований, определения активности гормонов.; - статистической обработки результатов экспериментального исследования - современных технологий, применяемых в биохимических исследованиях; - современных методов биохимического анализа биологических жидкостей в организме человека, в том числе гормонального уровня.
<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы осуществления образовательной деятельности по дисциплине биохимия 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить лабораторно-практические занятия по биохимии 	<ul style="list-style-type: none"> - современных технологий ведения образовательного процесса по биохимии - основными биохимическими методами, используемыми при преподавании дисциплины биохимия
<ul style="list-style-type: none"> - основные метаболические пути превращения соединений, их гормональную регуляцию, - роль клеточных мембран, транспортных систем в обмене веществ в организме человека и действии гормонов. - общие закономерности проведения и интерпретации биохимических исследований в норме и в условиях патологии, в том числе при эндокринопатиях: - закономерности развития жизни, антропогенез и онтогенез человека, функциональные системы организма человека 	<ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать и интерпретировать современную научную литературу по биохимии; - свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной биохимии и в области механизмов действия гормонов.; - работать с современным биохимическим оборудованием; - излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы биохимической в лаборатории и методикой проведения эксперимента; - статистической обработки экспериментальных данных; - современными технологиями, применяемыми в биохимических исследованиях.

1	2	3
- основные биохимические константы и их изменчивость в условиях физиологической нормы и при патологических процессах, в том числе при эндокринопатиях.	- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики	- информацией об изменениях биохимических показателей с учетом законов течения патологий, в том числе гормональных
- основные физические и биохимические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, их гормональную регуляцию; - химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме подростка и взрослого на молекулярном и клеточном уровнях, с учетом его гормональной регуляции - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.	- собирать, анализировать и интерпретировать современную научную литературу по биохимии человека и животных; - свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной биохимии; - владеть техникой проведения биохимических анализов, определения гормонального статуса; - излагать результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.	- навыками работы в лаборатории и методикой проведения биохимических исследований; - статистической обработки экспериментальных данных - современных технологий, применяемых в биохимических исследованиях; - современных биохимических методов анализа биологических жидкостей и гормонов

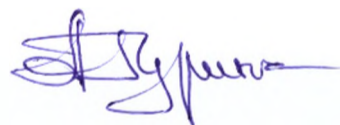
4. Общая трудоемкость дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

5. Основные разделы дисциплины:

1. Современные представления о строении гормонов
2. Белково-пептидные гормоны. Механизм клеточного действия.
3. Гормоны поджелудочной железы. Инсулин
4. Нарушение метаболизма при недостаточности инсулина. Сахарный диабет.
5. Стероидные гормоны: минерало-и глюкокортикоиды.
6. Половые гормоны: женские и мужские
7. Эндокринопатии, связанные с нарушением обмена стероидных гормонов.
8. Кальций регулирующие гормоны
9. Диагностическое значение определения уровня гормонов в биологических жидкостях.
10. Гормонотерапия

Зав. кафедрой биохимии,
к.м.н., доцент



А.Е.Гурина