

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 22.07.2026 13:38:17

Университет: Программа подготовки

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.17 Биохимия"

направления подготовки бакалавров "31.05.02 Педиатрия"

профиль подготовки "Педиатрия"

программа подготовки "врач - педиатр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель - формирование системных знаний о закономерностях и химическом строении основных веществ организма, обмене веществ и молекулярных основах биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма в норме и патологии, механизмах биологической трансформации лекарственных препаратов.

Задачи :

- выработать у студентов способность применять полученные знания при изучении последующих курсов и дисциплин, а также в своей профессиональной деятельности;
- научить студентов прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;
- формирование умений решать ситуационные задачи, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живом организме;
- научить студентов отличать нормальные значения уровня метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.);
- научить студентов отличать нормальную протеинограмму сыворотки крови от патологически измененных и объяснить причины различий;
- формирование умений трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;
- формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в биохимию. Основные этапы развития и важнейшие достижения биохимии.
Аминокислоты и белки. Свойства и функции белков. Классификация. Витамины. Классификация и функции.
Ферменты. Механизмы регуляции активности ферментов.
Матричные биосинтезы.
Биологические мембраны.
Гормоны. Специфичность и механизмы действия гормонов.
Введение в метаболизм. Биологическое окисление.
Энергетический обмен.
Промежуточная аттестация
Обмен углеводов.
Обмен липидов
Обмен простых белков и аминокислот
Биохимия иммунной системы и крови.
Особенности метаболических процессов в детском организме
Биохимия печени
Биохимия почек
Промежуточная аттестация



Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Биологическая химия» входит в перечень обязательной части ОПОП подготовки специалистов по специальности «Педиатрия».

Дисциплина «Биологическая химия» относится к обязательной части дисциплин. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются в обязательной части дисциплин: химия, биология, физика, математика, гистология.

Дисциплина биохимия - одна из теоретических основ медицины. Вместе с биологией, физиологией, анатомией, гистологией формирует у студентов знания о строении и функционировании здорового организма. Вместе с тем, с патофизиологией, патанатомией, фармакологией и другими клиническими дисциплинами изучает патологические процессы, поэтому главная цель при изучении биохимии – научить студентов понимать и анализировать суть процессов, происходящих в организме в норме и патологии.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5: Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач		
ОПК-5.2 Определяет и интерпретирует показатели жизнедеятельности пациента при наблюдении в покое и динамике		
Знать: особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастным группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья	Уметь: Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей; интерпретировать результаты обследования детей по возрастным группам	Владеть: технологией направления детей на лабораторное и инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-5: Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач		
ОПК-5.3 Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо - физиологических особенностей в разных возрастных периодах детства		
Знать: анатомо-физиологические и возрастнo-половые особенности детей; показатели гомеостаза по возрастнo-половым группам	Уметь: оценивать физическое и психомоторное развитие детей с учетом анатомо-физиологических и возрастнo-половых особенностей	Владеть: методикой оценки состояния и самочувствия ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастнo-половых особенностей детей, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных

Дисциплина "Биохимия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.04.2026	Дахужева Зарина Руслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.05.2026	Зилфикаров Ифрат Назимович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.05.2026	Куанова Ирина Джамбулетовна



