

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Н.Ю. Ростова

Наименование дисциплины: Б1.Б.11.03 Биохимия

Цель освоения дисциплины: формирование системных знаний у студентов направления подготовки «Зоотехния» об основных биохимических процессах, определяющих характер и уровень жизнедеятельности организмов, которые помогли бы в дальнейшем освоить специальные дисциплины, способствовали бы глубокому пониманию процессов, происходящих в биосфере; способствование развитию химического мышления у выпускников направления подготовки «Зоотехния»; умение оценивать и прогнозировать нарушения обмена веществ в организме животных в зависимости от различных внешних и внутренних факторов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК–7: способностью к самоорганизации и самообразованию	1 этап: знать основные пластические (белки, углеводы, липиды) и биологически активные (витамины, ферменты, гормоны) вещества живых организмов; 2 этап: роль биологически ак-	1 этап: уметь оценить этапы обмена белков, углеводов, липидов по биохимическим реакциям, происходящим в организме; 2 этап: прогно-	1 этап: владеть навыками работы с биологическими объектами, проводить реакции на белки, углеводы, липиды, витамины, гормоны; 2 этап: навыками решения теорети-

	тивных веществ (витаминов, ферментов, гормонов) в обмене веществ.	зирать нарушения обмена веществ при недостаточном действии гормонов, недостатке витаминов.	ческих и практических задач при определении уровня течения биохимических процессов в клетке и организме.
ПК-4: способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных	1 этап: знать современные методы научно-исследовательской деятельности в области биологических наук; 2 этап: основные закономерности развития, функционирования живых биосистем.	1 этап: уметь применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; 2 этап: применять основные категории и положения биологической науки с целью интерпретации и анализа научных данных.	1 этап: владеть автоматизированными технологиями анализа результатов профессиональной деятельности в области биологических наук; 2 этап: современными методами и средствами систематизации научных данных для планирования профессиональной деятельности в области биологических наук.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в биохимию. Пластические вещества

Тема 1. Белки. Нуклеиновые кислоты. Классификация. Биологическая роль

Тема 2. Липиды. Классификация. Биологическая роль

Тема 3. Углеводы. Классификация. Биологическая роль

Раздел 2. Биологически активные вещества

Тема 4. Витамины: классификация и биологическая роль. Гиповитаминозы, гипервитаминозы

Тема 5. Ферменты: классификация, биологическая роль, механизм действия

Тема 6. Гормоны: классификация, механизм действия

Раздел 3. Обмен веществ

Тема 7. Понятие обмена веществ и энергии в организме

Тема 8. Обмен углеводов

Тема 9. Обмен липидов

Тема 10. Обмен белков

Тема 11. Обмен нуклеиновых кислот

Тема 12. Водно-минеральный обмен

Раздел 4. Функциональная биохимия

Тема 13. Биохимия крови и мышечной ткани

Тема 14. Биохимия молока

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ