

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Клюквина Е.Ю.

Наименование дисциплины: Б1.О.11 БИОХИМИЯ

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области биологической химии для формирования биолого-химической основы для дальнейшего освоения профилирующих дисциплин и выполнения профессиональных задач

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен применять принципы структурнофункциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК-2.2 Осуществляет выбор физиологических, цитологических, биохимических, биофизических методов, адекватных для решения исследовательской задачи, оценки и коррекции состояния живых объектов	Знать: принципы структурно-функциональной организации, основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций живых организмов; ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах цитологии, анатомии, физиологии, биохимии, биофизики Уметь: осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательских задач и выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды Владеть: опытом применения методов для оценки состояния живых объектов
ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ОПК-6.1 Имеет четкое, целостное представление об общих закономерностях смежных с биологией естественнонаучных дисциплин и способах их использования при решении профессиональных задач в области микробиологии	Знать биохимию белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, минеральных веществ и витаминов и гормонов; Уметь: уметь самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; Владеть: навыками работы на приборах и оборудовании, используемых в биохимических лабораториях

<p>ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;</p>	<p>ОПК-6.2 Определяет необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать сущность химических превращений, происходящих в организмах, механизмы их регуляции и их роль в обеспечении жизнедеятельности организма;  Уметь: самостоятельно проводить эксперименты по заданной схеме, используя лабораторное оборудование и приборы;  Владеть: методами качественного и количественного анализа нуклеиновых кислот, белков, жиров, углеводов, витаминов и гормонов в биологическом материале.</p>
---	--	---

## 2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Биохимия как наука, история, значение. Химический состав организма животных

Тема 2. Белки. Углеводы

Тема 3. Липиды. Нуклеиновые кислоты

Тема 4. Витамины

Тема 5. Ферменты. Гормоны

Тема 6. Методы исследования обмена веществ и энергии в организме животных.

Биологическое окисление

Тема 7. Обмен углеводов

Тема 8. Обмен липидов

Тема 9. Обмен белков

Тема 10. Минеральный обмен

**3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.**