

Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.14 «Биохимия критических состояний»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Биохимия критических состояний» является формирование у студентов профессиональных компетенций в производственной, мониторинговой и исследовательской деятельности, получение знаний, умений, навыков, направленных на освоение основных способов регуляции организмом биохимических процессов в критических состояниях.

Важность роли данной дисциплины состоит в необходимости понимания основных принципов и путей, а также точек практического применения, что определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной программы.

**Задачи дисциплины:** Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов базовое мышление, обеспечивающее представления о системе знаний основных биохимических процессов живого организма; способность понимать значение механизмов биохимических процессов живого, использованию методов и результатов научно-практической деятельности в области биохимии и биологии в целом; получить систему знаний о механизмах регуляции критических состояний организма; понимать взаимосвязи биохимических процессов в норме и при патологии; изучить способы оценки нарушения метаболических процессов в условиях реанимации; способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, как прикладной биохимии; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ; показать перспективы развития взаимосвязей биохимических процессов живой клетки в промышленности, сельском хозяйстве, научных исследованиях и т. д.); развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биохимия критических состояний» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Биохимия критических состояний» относится к дисциплине специализации и занимает важное место в образовательном процессе бакалавров, так как обеспечивает знаниями, умениями и навыками, а также позволяет формироваться и развиваться общепрофессиональным и профессиональным компетенциям.

«Биохимия критических состояний» вместе с другими отраслями биологической наук: цитология и гистология, физиология человека, животных и высшей нервной деятельности, биохимия составляют естественнонаучную основу биологических процессов, а в целом и профессиональных знаний.

Результаты освоения дисциплины «Биохимия критических состояний» используются в следующих дисциплинах данной ОПОП при выполнении бакалаврских дипломных работ в рамках направления 06.03.01 «Биология». Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы и крайне важны в осуществлении практической деятельности биолога.

Программа предусматривает курс преподавания «Биохимия критических состояний» в курсе бакалавриата биологического факультета в виде лекционных и лабораторных занятий, которые охватывают современные биохимические методы и их диагностические возможности при различных нарушениях белкового, углеводного и липидного обменов.

В курсе изучения дисциплины прослеживается связь с дисциплинами «Биохимия», «Цитология и гистология» и пр.

Используя знания фундаментальной биохимии, бакалавры в процессе обучения знакомятся с современными лабораторными методами и технологиями, привлекаются к научной работе, получают представления о взаимосвязи процессов организма человека, направленных на восстановление гомеостаза.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин.	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в оценке биохимических процессов, происходящих в клетке при критических состояниях Умеет использовать современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в профессиональной деятельности при оценке состояния организма Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает специфику экспериментальных биохимических методов исследований оценки критических состояний для организма Умеет обращаться с лабораторным оборудованием для экспериментов в оценке состояния организма в критическом состоянии Владеет экспериментальными методами исследования критических состояний организма
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	Знает научную терминологию биохимии критических состояний Умеет анализировать результаты биохимических экспериментов при патологических процессах организма человека и животных Владеет представлением результатов экспериментов в форме публикаций в научных изданиях, посвященных биохимическим процессам
ИПК-1.4. Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает правила и этику проведения дискуссий на научных (научно-практических) мероприятиях, посвященных биохимическим процессам Умеет использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных по биохимии Владеет навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, посвященных биохимическим процессам

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Понятие «критические состояния» организма	23,8	2	-	6	15,8
2.	Биохимия кислотно-щелочного равновесия	18	4	-	-	10
3.	Биохимия водно-электролитного баланса	16	4	-	2	10
4.	Биохимия минерального обмена	14	2	-	2	10
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>71,8</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>10</i>	<i>45,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Автор** М.Л. Золотавина