


Минобрнауки РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Институт медицины, экологии и физической культуры Экологический факультет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

По направлению 04.03.01 «Химия» (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Химические основы биологических процессов – одна из базовых дисциплин образовательной программы по направлению Химия.

Цель: ознакомить с основами химии живой материи.

Задачи:

- 1) рассмотреть основные химические компоненты клетки, молекулярные основы биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции;
- 2) рассмотреть структуру и свойства важнейших типов биомолекул в связи с их биологической функцией.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) учебного рабочего плана ОПОП по направлению подготовки бакалавров 04.03.01 Химия и относится к вариативной его части (Б.1. В.ОД.2). Осваивается на 4 курсе, в 7 и 8 семестрах. Она базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении предшествующих общих профессиональных курсов (неорганическая химия, органическая химия, аналитическая химия и др.), углубляет фундаментальную естественнонаучную подготовку специалистов. Дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: преддипломная практика, итоговая государственная аттестация.


3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1 способен выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам.

В результате освоения дисциплины:

1. **Студент должен знать:** структуру и функции клеток различных видов живых организмов; строение, свойства и функции важнейших биологически важных соединений, составляющих основу живой материи; основы нуклеиновых кислот и белков;
2. **Студент должен уметь:** описать метаболические превращения отдельных представителей важнейших классов природных соединений; самостоятельно ставить задачу по химической биологии и выбирать оптимальные пути и методы ее решения; вести научную дискуссию.
3. **Студент должен владеть:** основами теории фундаментальных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии); методами отбора материала для теоретических занятий и выполнения практических работ.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Минобрнауки РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Институт медицины, экологии и физической культуры Экологический факультет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часов).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, лекции-дискуссии, лекции-семинары, лекции-пресс-конференции, тесты.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с текстом лекций, поиск информации в дополнительной литературе и Интернете, выполнение индивидуального задания, решение задач и упражнений, выполнение тестов, выполнение проверочных работ.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета и экзамена.