

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.08.02 Биохимия и микробиология**

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю: Органические и неорганические наноматериалы

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов

#### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний о химической природе и составе клеток живых организмов;
- б) формирование знаний об основных соединениях, составляющих живую материю;
- в) раскрытие сущности основных понятий и терминологии дисциплины;
- г) формирование представления о многообразии микроорганизмов, их классификации и роли в экологических циклах, а также по отношению к человеку.

#### **2. Содержание дисциплины:**

Молекулярные и химические основы взаимодействия органических макромолекул.  
Основы биохимии.

Химия ферментов

Органеллы клетки и их функции Живая клетка. Строение прокариотической и эукариотической клеток.

Биохимические процессы живого организма

Экология микроорганизмов

Микробиология. Медицинская и санитарная микробиология

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) химическую природу и состав живых клеток организмов, причины изменения их морфологии, влияние микроорганизмов на человека;
- б) фундаментальные основы процессов синтеза и функционирования биологических микро- и нанообъектов;
- в) биохимические основы взаимодействия организмов с окружающей средой.

2) Уметь:

- а) проводить экспериментальные исследования в области органической и биохимии;
- б) синтезировать основные органические вещества.

3) Владеть:

- а) навыками использования справочной литературы и ориентироваться в периодических изданиях по тематике дисциплины;
- б) терминологией по тематике дисциплины;
- в) навыками работы с биологическими объектами в лаборатории.

Зав.каф. ПНТБМ



Вознесенский Э.Ф.