

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Семестр 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Биология» является создать базу для последующего изучения различных дисциплин биологического профиля. Раскрыть основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле, главные свойства жизни и уровня организации. Раскрыть процессы и механизмы свойственные всем живым организмам. Показать универсальные свойства и закономерности развития и существования организмов и из сообществ. Раскрыть общебиологические закономерности на различных уровнях организации жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП данного направления.

Необходимыми требованиями к «выходным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин являются: – представление об основных методах, используемых в современных биологических исследованиях; овладение некоторыми из них; - базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях биологии.

Теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: безопасность жизнедеятельности, экология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «Биология» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ОПК-1 научная картина мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук;

ОПК-2 выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Общая характеристика жизни. Биология клетки. Структурно-функциональная организация генетического материала. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства живого. Биология размножения. Онтогенетический уровень организации живого. Популяционно-видовой уровень. Теория эволюции. Биогеоэкологический уровень организации.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет с оценкой.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4/144 ед./час.

Составитель: профессор кафедры БиЭ. Мищенко Н.В. _____

Заведующий кафедрой ФиПМ Аракелян С.М. _____

ФИО, подпись

Председатель учебно-методической
комиссии направления 28.03.01 Аракелян С.М. _____

ФИО, подпись

Директор института Давыдов Г.И. _____

Дата: 07.04.15

Печать института

