

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ»

06.03.01. «Биология»

«Общая биология и биотехнология»

5 семестр

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

овладение основами теоретических и практических знаний о важнейших свойствах микроорганизмов, их значении в природных процессах, механизмах взаимодействия и функциональных связях в системе «микроорганизм и среда».

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экология микроорганизмов» относится к вариативной части подготовки бакалавров направления «Биология».

Пререквизиты дисциплины: общая биология, химия, микробиология и вирусология, биохимия и молекулярная биология, экология и рациональное природопользование, почвоведение.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемой компетенции	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ОПК-3. Знать и понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	частичный	Уметь эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
ОПК-5. Знать и применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	частичный	применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕМА 1. Введение. Предмет и задачи экологии микроорганизмов.

Тема 2. Морфология, строение, рост и размножение бактерий.

ТЕМА 3. Половое размножение бактерий, как способ передачи генетической информации.

ТЕМА 4. Принципы классификации возбудителей бактериальных инфекций.

ТЕМА 5. Биопленки – сообщества бактерий.

ТЕМА 6. Виды и назначение питательных сред для микроорганизмов.

ТЕМА 7. Распространение и роль микроорганизмов в атмосфере, гидросфере и почве.

ТЕМА 8. Особенности питания бактериальных клеток.

ТЕМА 9. Нанобактерии – новый вид микроорганизмов.

#### 5.ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5.

Составитель: профессор , д.б.н.  А.П. Пономарев

Заведующий кафедрой биологии и экологии  Т.А. Трифонова

Председатель

учебно-методической комиссии направления  Т.А. Трифонова

Директор Института биологии и экологии  Н.Н.Смирнова

