

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.9.1 Биология смешанных микробных ценозов

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленной биотехнологии»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биология смешанных микробных ценозов» являются;

- а) раскрытие сущности процессов, происходящих в смешанных популяциях микроорганизмов при изменении условий окружающей среды;
- б) формирование знаний в области биомониторинга ценозов природных и искусственных экосистем;
- в) обучение способам биотестирования и биоиндикации для оценки токсичности сточных вод и состояние ценозов активной биомассы.

### 2. Содержание дисциплины «Биология смешанных микробных ценозов»:

Понятия и основные задачи дисциплины.

Экофакторы, определяющие развитие микробных ценозов природных и искусственных экосистем: физические, химические, биотические, технологические.

Качественные и количественные закономерности формирования биоценоза экосистем.

Методы исследования состояния ценозов природных и искусственных экосистем.

Видовая структура сообщества. Закономерности видового разнообразия.

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

1) знать:

- а) особенности биоценозов природных и искусственных экосистем для изыскания эффективных путей регулирования их жизнедеятельности с целью интенсификации процессов очистки;
- б) возможности и перспективы методов биотестирования и биоиндикации для контроля и прогнозирования функционирования природных и искусственных комплексов;
- в) способы устранения негативных последствий воздействия различных экофакторов на микробные ценозы.

2) уметь:

- а) осуществлять гидробиологический контроль биоценозов очистных сооружений;
- б) осуществлять мероприятия по устранению негативных воздействий экофакторов на природные и искусственные экосистемы.

3) владеть:

- а) техникой микроскопирования активной биомассы искусственных экосистем;
- б) умением определять родовой состав микроорганизмов ценозов природных и искусственных экосистем.

Зав. каф. ПБТ



Сироткин А.С.