

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины «Микробиология»

#### 1. Общая характеристика

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность Рыбоводство, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 № 668.

#### 2. Требования к результатам освоения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

##### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

##### **Индикаторы достижения компетенции:**

ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

**Знания:** морфология, генетика, физиология, систематика прокариотных и эукариотных микроорганизмов; механизмы метаболизма и преобразования энергии микроорганизмами, их роль в круговороте биогенных элементов, разложении природных веществ; влияние на развитие микроорганизмов различных факторов внешней среды; теоретические основы взаимодействия микроорганизмов друг с другом.

**Умения:** готовить и микроскопировать препараты микроорганизмов, различать основные группы микроорганизмов, культивировать микроорганизмы и изучать их; проводить количественный учёт микроорганизмов в различных субстратах; получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов, определять титр микроорганизмов в биопрепаратах, проводить качественные реакции на продукты метаболизма микроорганизмов.

**Навыки:** владения методиками работы с микроорганизмами, управления основными характеристиками микроорганизмов.

#### 3. Содержание программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет, объекты, история развития и задачи микробиологии. Биотехнология микроорганизмов

Раздел 2. Систематика прокариот. Метаболизм микроорганизмов

Раздел 3. Микроорганизмы и окружающая среда

Раздел 4. Генетика микроорганизмов

Раздел 5. Превращение микроорганизмами соединений углерода

Раздел 6. Биологическая фиксация молекулярного азота

Раздел 7. Превращение микроорганизмами соединений азота

Раздел 8. Взаимоотношение микроорганизмов и растений

#### 4. Форма промежуточной аттестации: зачет

5. Разработчик: канд. вет. наук, доцент кафедры биологии, морфологии и вирусологии Дулетов Е.Г.