

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## МИКРОБИОЛОГИЯ

(название дисциплины)

44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология. Экология.

(код направления (специальности) подготовки)

7

—  
(семестр)

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель курса предусматривает ознакомление студентов с миром микроорганизмов, изучение их роли в природе, практическом использовании их в биотехнологии, а также отрицательной роли, которую играют микроорганизмы в жизни человека и животных. Определить уровень теоретической подготовки студентов по микробиологии, систематике микроорганизмов, а также определить уровень профессиональной подготовки и знания общих концепций и методических вопросов по номенклатурной принадлежности бактерий, вирусов, грибов.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Микробиология» входит в вариативную часть учебного плана направления 44.03.05 «Педагогическое образование». Дисциплина «Микробиология» является основополагающей для таких областей знаний, таких как «Микология», «Техническая микробиология», «Вирусология», «Фитопатология».

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

В результате изучения дисциплины студент должен

#### **знать:**

следующие темы и понятия: вирусы, бактерии, грибы их представители, микология, лишенология, прокариоты, эукариоты, брожение и их виды, анаэробное и аэробное дыхание, фотосинтез, хемосинтез. Биосинтетические процессы: ассимиляция CO<sub>2</sub> автотрофами и гетеротрофами. Циклы рибулезобифосфатный и трикарбоновых кислот - источники метаболитов. Азотный обмен. Синтез биополимеров. Влияние факторов внешней среды. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов: рудообразование, почвообразование, формирование состава атмосферы. Бактериофаги (ПК-4).

#### **уметь:**

- сформулировать цель самостоятельной работы по микробиологии, поставить задачи необходимые для достижения этой цели и сформулировать выводы (ПК – 2);
- работать с микроскопической техникой на постоянных и временных препаратах (ПК – 2);

- определять систематическую принадлежность вирусов, бактерий, грибов (ПК – 2);
- минимальное количество приёмов посева и пересева микроорганизмов (ПК – 2);
- методы стерилизации, постановку опытов по различным типам брожения (ПК – 2);
- определять фитопатогенность микроорганизмов (ПК – 2),

- готовить питательную среду, стерилизовать посуду (ПК – 2).

**владеть:**

- практическими умениями и навыками (компетенциями) при работе с учебной литературой (ПК-4);
- практическими умениями и навыками при работе с учебным оборудованием (микроскопы, лупы), раздаточным материалом (микрорефераты, питательная среда) (ПК – 2);
- теоретическими и практическими умениями для изучения биологических дисциплин на старших курсах (ПК – 2);
- навыками использования современных, интерактивных методов обучения;
- принципами единства обучения и воспитания студентов (ПК-4).

**4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1.ВВЕДЕНИЕ. Понятие о предмете микробиологии.
2. Морфология микроорганизмов.
3. Физиология микроорганизмов.
4. Распространение микроорганизмов в природе.
5. Вирусы

**5.ВИД АТТЕСТАЦИИ** - Зачет  
экзамен, зачет, зачет с оценкой

**6.КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3**

Составитель: Ильин к.б.н., доцент кафедры БиГО ПИ ВлГУ Смирнова  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой БиГО Грачева Е.П.Грачева  
название кафедры ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления М.В.Армамонова  
ФИО, подпись

Директор института М.В.Армамонова Дата: 14.03.2016г

Печать института

