

УДК 579(07)  
ББК 28.4+40.5я73  
О 28

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 1 от 02.02.2021 г.

Рецензент:

*Т. Ю. Бортник* – профессор, доктор. с.-х. наук  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

*О. В. Коробейникова* – доцент, канд. с.-х. наук  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Составитель:

*А. Ю. Карпова* – доцент, канд. с.-х. наук ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

О 28      **Общая** и сельскохозяйственная микробиология: методические указания / Сост. А. Ю. Карпова [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные (0,8 Мб). – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I; 32 Mb RAM; своб. место на HDD 16 Mb; Windows XP/7/8; Adobe Acrobat Reader.

Методические указания содержат задания для выполнения контрольных работ по дисциплинам «Общая микробиология» и «Сельскохозяйственная микробиология» студентами факультета заочного обучения по направлению бакалавриата «Агрономия», а также основные разделы по микробиологии.

УДК 579(07)  
ББК 28.4+40.5я73

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021  
© Карпова А.Ю., сост., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ . . . . .	4
1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ». . . . .	6
1.1 Микроорганизмы, их систематика, морфология, строение и размножение . . . . .	6
1.2 Микроорганизмы и окружающая среда . . . . .	7
1.3 Взаимоотношения микроорганизмов между собой и с другими существами . . . . .	8
1.4 Питание микроорганизмов . . . . .	9
1.5 Метаболизм микроорганизмов. . . . .	11
2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» . . . . .	13
2.1 Превращение микроорганизмами соединений углерода . . . . .	13
2.2 Превращение микроорганизмами соединений азота . . . . .	13
2.3 Использование микроорганизмов в сельском хозяйстве . . . . .	14
3. ЗАДАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ . . . . .	16
3.1 Вопросы для выполнения контрольной работы . . . . .	17
4. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ (ЭКЗАМЕНА) . . . . .	25
4.1 Общая микробиология . . . . .	25
4.2 Сельскохозяйственная микробиология . . . . .	27
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ. . . . .	31