

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин

ЭКОЛОГИЯ

*Методические указания
по выполнению лабораторных работ
студентами I курса технологического факультета
направлений подготовки 35.03.07 «Технология производ-
ства и переработки сельскохозяйственной продукции»
и 36.03.02 «Зоотехния»*

Квалификация бакалавр

Пенза 2015

УДК 574 (075)
ББК 28.081(я7)
И 46

Рецензент – канд. биол. наук, доцент кафедры переработки сельскохозяйственной продукции И.В. Гаврюшина

Печатается по решению методической комиссии технологического факультета от 09 ноября 2015 г., протокол № 4.

Ильина, Г.В.

И 46 Экология: методические указания / Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015 – 156 с.: ил.

В методических указаниях приводится теоретический материал, необходимый для выполнения лабораторных работ студентами 1 курса технологического факультета направлений подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и 36.03.02 «Зоотехния», квалификация бакалавр. Содержатся задания к лабораторным работам, контрольные вопросы, вопросы для самостоятельной подготовки и программы коллоквиумов по каждому разделу.

© ФГБОУ ВО
Пензенская ГСХА, 2015
© Г.В. Ильина,
Д.Ю. Ильин, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
РАЗДЕЛ 1 АУТЭКОЛОГИЯ	6
Занятие 1 Методы исследований в экологии	6
Занятие 2 Общие закономерности в действии экологических факторов	15
Занятие 3 Принципы экологической классификации организмов. Жизненные формы	23
Занятие 4 Коллоквиум по аутэкологии.....	29
РАЗДЕЛ 2 ДЕМЭКОЛОГИЯ – УЧЕНИЕ О ПОПУЛЯЦИЯХ	31
Занятие 5 Статические характеристики популяции и их значение.....	31
Занятие 6 Динамика популяции и демографические процессы.....	36
Занятие 7 Регуляция численности и плотности популяций. Экологические стратегии выживания.....	43
Занятие 8 Коллоквиум по демэкологии.....	50
РАЗДЕЛ 3 СИНЭКОЛОГИЯ – УЧЕНИЕ ОБ ЭКОСИСТЕМАХ.....	52
Занятие 9 Живые организмы в экосистемах. Биоценозы	52
Занятие 10. Экосистема. Потоки вещества и энергии	62
Занятие 11 Продукция и продуктивность экосистем	66
Занятие 12 Динамика экосистемы. Экологические сукцессии	68
Занятие 13 Коллоквиум по синэкологии	73
РАЗДЕЛ 4 ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ – УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ ...	75
Занятие 14 Понятие, границы и структура биосферы.....	75
Занятие 15 Круговороты веществ и биогенных элементов	80
Занятие 16 Экологический кризис	86
Занятие 17 Охрана природы.....	90
Занятие 18 Регулирование природопользования.....	96
Занятие 19 Коллоквиум по глобальной экологии	102
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.....	106
ТЕМЫ ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ	133
ГЛОССАРИЙ	136
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	155