

Министерство образования и науки РФ
Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Соликамский государственный педагогический институт»

Л. В. Чугайнова

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

Учебно-методическое пособие

Соликамск
СГПИ
2010

УДК 574
ББК 28.0
Ч 83

Рецензенты:

Сугробова Н. Ю., кандидат биологических наук, доцент кафедры,
Бушуева Н. Л., кандидат педагогических наук, доцент кафедры
математики и физики.

Ч 83 Чугайнова, Л. В.

Биология с основами экологии [Текст] : учебно-методическое пособие / Л. В. Чугайнова; ГОУ ВПО «Соликамский государственный педагогический институт». – Соликамск: РИО ГОУ ВПО «СГПИ», 2010. – 243 с. – 100 экз.

В учебном пособии представлены опорные теоретические материалы, ключевые понятия, термины, а также система заданий для самостоятельной работы студентов, позволяющие им углубить и закрепить знания по основным темам курса «Биология с основами экологии». Письменные, программированные, тестовые, контрольные работы в нескольких вариантах предназначены для проверки усвоения программного материала курса «Биология с основами экологии»; «Критерии оценки знаний студентов» позволяют объективно оценивать уровень подготовки учащихся.

Данное пособие составлено в соответствии со стандартом ГОС ВПО по «Биологии с основами экологии».

Пособие предназначено для студентов всех специальностей и профилей высшего профессионального образования, изучающих дисциплину «Биология с основами экологии», может использоваться преподавателями высших, средних учебных заведений, учителями школ для организации учебных занятий, самостоятельной работы и контроля знаний учащихся.

ББК 28.0

Рекомендовано к изданию решением редакционно-издательского совета СГПИ от 20.09.2010 г. Протокол № 14.

© Л. В. Чугайнова, 2010
© ГОУ ВПО «Соликамский государственный педагогический институт», 2010

Содержание

Программа по дисциплине «Биология с основами экологии»	4
Тема: Сущность жизни. Свойства и уровни организации живой материи.....	11
Тема: Химия жизни. Метаболические процессы в живых системах....	17
Клетка как биологическая система	51
Тема: Структурно-функциональная организация клеток: прокариот и эукариот.....	51
Тема: Жизненный цикл клетки. Способы деления клеток.....	59
Тема: Размножение и индивидуальное развитие организмов.....	62
Тема: Наследственность и изменчивость организмов.....	71
Тема: Экология особей (факториальная экология).....	92
Тема: Экология сообществ и экосистем. Биосфера.....	98
Тема: Рациональное природопользование и охрана природы.....	107
Вопросы для обсуждения на семинарах	114
Вопросы для повторения и самостоятельной работы студентов по темам	128
Примерные вопросы к зачету	141
Темы рефератов	144
Контрольные работы	148
– Письменные контрольные работы.....	148
– Программированные контрольные работы.....	153
– Тестовые контрольные работы по темам программы.....	161
– Тесты для диагностики остаточных знаний.....	199
Основные критерии выставления отметок	233
Список литературы	234
Приложение	237