

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Л.В. Карпова, В.И. Грязева, В.В. Кошеляев

КРАТКИЙ КУРС ТЕОРИИ ЭВОЛЮЦИИ

Учебное пособие

Пенза 2018

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Кафедра селекции, семеноводства и биологии растений

Л.В. Карпова, В.И. Грязева, В.В. Кошеляев

**КРАТКИЙ КУРС
ТЕОРИИ ЭВОЛЮЦИИ**

Учебное пособие для аспирантов
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство,
направленность (профиль) Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений (06.01.05)

Пенза 2018

УДК 575.8(075)
ББК 28.02(я7)
К 26

Рецензент – доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, биологических технологий и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ Ильина Галина Викторовна

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета от 16.04.2018 г., протокол № 11

Карпова, Лидия Васильевна

К26 Краткий курс теории эволюции: учебное пособие /Л.В. Карпова, В.И. Грязева, В.В. Кошеляев. – Пенза: РИО ПГАУ. 2018. – 201 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с программой дисциплины. Дан обзор истории формирования взглядов на развитие органического мира. Изложены основные положения теории Ч. Дарвина. Рассмотрены микро- и макроэволюционные процессы на современном уровне. Представлены основные этапы антропогенеза. Рассматриваются вопросы расогенеза. Предназначено для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (06.01.05).

© ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ, 2018
© Л.В.Карпова,
В.И.Грязева,
В.В. Кошеляев, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	3
1	ПРЕДМЕТ И МЕСТО ЭВОЛЮЦИОННОГО УЧЕНИЯ В БИОЛОГИИ	4
2	ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННОГО УЧЕНИЯ.....	8
	2.1 Эволюционные представления в древности и средние века	8
	2.2 Трансформизм как этап в истории биологии.....	12
	2.3 Борьба трансформизма с креационизмом в первой половине XIX века.....	13
	2.4 Первая эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.....	16
3	ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА.....	21
	3.1. Социально-экономические и идейные предпосылки дарвинизма.....	21
	3.2 Жизнь и научное творчество Ч. Дарвина.....	22
	3.3 Основные положения теории Дарвина.....	39
	3.4. Учение Дарвина об изменчивости.....	41
	3.5 Искусственный отбор.....	44
	3.6 Естественный отбор.....	47
	3.7 Кризис дарвинизма и период современного синтеза.....	56
4	ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ ЭВОЛЮЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ И ЕДИНИЦА.....	68
	4.1 Изменчивость – наследственная и ненаследственная.....	68
	4.2 Популяция – элементарная эволюционная единица.....	70
5	ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ	74
	5.1 Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции.....	74
	5.2 Популяционные волны – элементарный эволюционный фактор.....	75
	5.3. Изоляция как элементарный эволюционный фактор.....	77
6	ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР – ДВИЖУЩАЯ СИЛА ЭВОЛЮЦИИ.....	79
	6.1 Понятие «естественный отбор».....	81
	6.2 Возникновение адаптаций – результат действия естественного отбора.....	93
7	ВИД И ВИДООБРАЗОВАНИЕ.....	98
	7.1 История формирования представлений о виде.....	98
	7.2 Современные критерии вида.....	102
	7.3 Видообразование – результат микроэволюции.....	111

7.4	Примеры видообразования.....	113
7.5	Основные пути видообразования.....	116
8	ПРОБЛЕМЫ МАКРОЭВОЛЮЦИИ.....	123
8.1	Формы филогенеза.....	123
8.2	Направления эволюции филумов.....	128
8.3	Правила эволюции групп.....	133
9	ОНТОГЕНЕЗ – ОСНОВА ФИЛОГЕНЕЗА.....	139
9.1	Учение о филэмбриогенезе.....	139
9.2	Учение о рекапитуляции.....	142
10	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.....	146
11	ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ И ПРАКТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	155
12	ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.....	158
13	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА.....	167
13.1	Дарвин о происхождении человека от животных (биологические факторы антропогенеза).....	167
13.2	Древнейшие, древние и ископаемые люди современного типа.....	169
13.3	Человеческие расы.....	172
14	РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.....	175
15	УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ, ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ.....	180
	СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ.....	188
	ЛИТЕРАТУРА.....	196
	СОДЕРЖАНИЕ.....	199