

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Отделение биологических наук

В. К. САВЧЕНКО

ЦЕНОГЕНЕТИКА

ГЕНЕТИКА БИОТИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ



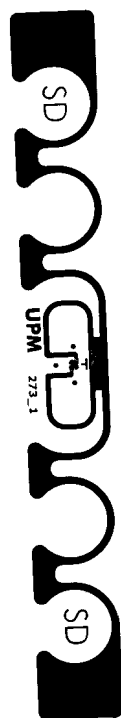
Минск
«Беларуская навука»
2010

Савченко, В. К. Ценогенетика : генетика биотических сообществ / В. К. Савченко. — Минск : Беларус. навука, 2010. — 270 с.
ISBN 978-985-08-1216-2.

Данная монография представляет собой синергетический междисциплинарный проект по организации генетической системы биотических сообществ и является одной из серии фундаментальных исследований автора. Ранее были опубликованы «Геносфера: генетическая система биосферы» (белорусское издание вышло в 1990 г.; английский перевод — в 1997 г.); «Ценогенетика: генетика биотических сообществ» (вышла в 2001 и 2002 гг. на английском языке в Великобритании); «Геогеномика: организация геносферы» (белорусское и английское издания появились в 2009 г.).

Ценогенетика исследует синергетические взаимодействия между генофондами видов в биосфере нашей планеты в процессе их ассоциативной эволюции. Эти взаимодействия постепенно привели к возникновению системы прямых и обратных связей между генофондами видов и во многом определили структуру планетарного биоразнообразия. Изучение естественных и искусственных геноценозов повлияет на более глубокое понимание многих глобальных генетических процессов, связанных с состоянием окружающей среды и здоровьем человека, а также с устойчивым использованием и сохранением биоразнообразия.

Книга предназначена для генетиков, селекционеров, экологов, врачей, систематиков, эволюционистов, студентов и аспирантов биологического профиля.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Генетика, экология и эволюция	9
Взаимодействие наук	9
Биологическая иерархия и сложность	13
Популяционные системы	15
Приспособленность	20
Естественный отбор	24
Эволюционный процесс	29
Глава 2. Биологическое разнообразие	34
Устойчивость биосферы и биоразнообразие	34
Массовые исчезновения	36
Статика и динамика биоразнообразия	39
Генетическое разнообразие	43
Биоразнообразие как меганаука	48
Мониторинг биоразнообразия	53
Глава 3. Геноценоз	56
Организация биогеоценоза	56
Ценотические взаимодействия	59
Геноценоз как система	64
Ценогенетическая коэволюция	70
Структура геноценоза	76
Ценотическая способность	84
Ценотическая приспособленность	87
Глава 4. Генетическая тектоника	92
Организация генетических систем	92
Генетическая интеграция	94
Генетическая ассоциация	99
Ассоциативный параметр	103
Ассоциативные сети	107
Ассоциативные отношения	111
Ассоциативный ответ	115
Ассоциативный отбор	120
Глава 5. Кооперация	129
Мутуалистические взаимодействия	129
Модель ассоциативного отбора	134

Адоминирование	136
Доминирование	139
Сверхдоминирование	143
Ущербность гетерозигот	146
Преимущество рецессивов	149
Организация геноценоза	152
Глава 6. Конкуренция	155
Антагонистические взаимодействия	155
Модель ассоциативного отбора	160
Адоминирование	162
Доминирование	165
Сверхдоминирование	168
Ущербность гетерозигот	172
Преимущество рецессивов	175
Организация геноценоза	178
Глава 7. Эксплуатация	181
Эгоистические взаимодействия	181
Модель ассоциативного отбора	186
Адоминирование	188
Доминирование	191
Сверхдоминирование	194
Ущербность гетерозигот	197
Преимущество рецессивов	200
Организация геноценоза	203
Глава 8. Биоэволютика	207
Универсальность эволюции	207
Теория эволюции	210
Теоретические дебаты	215
Новый синтез и биоэволютика	218
Становление генетической организации	231
Самоорганизация эволюции	235
Коэволюция	245
Синергия в эволюции	251
Заключение	256
Словарь терминов	259
Литература	263