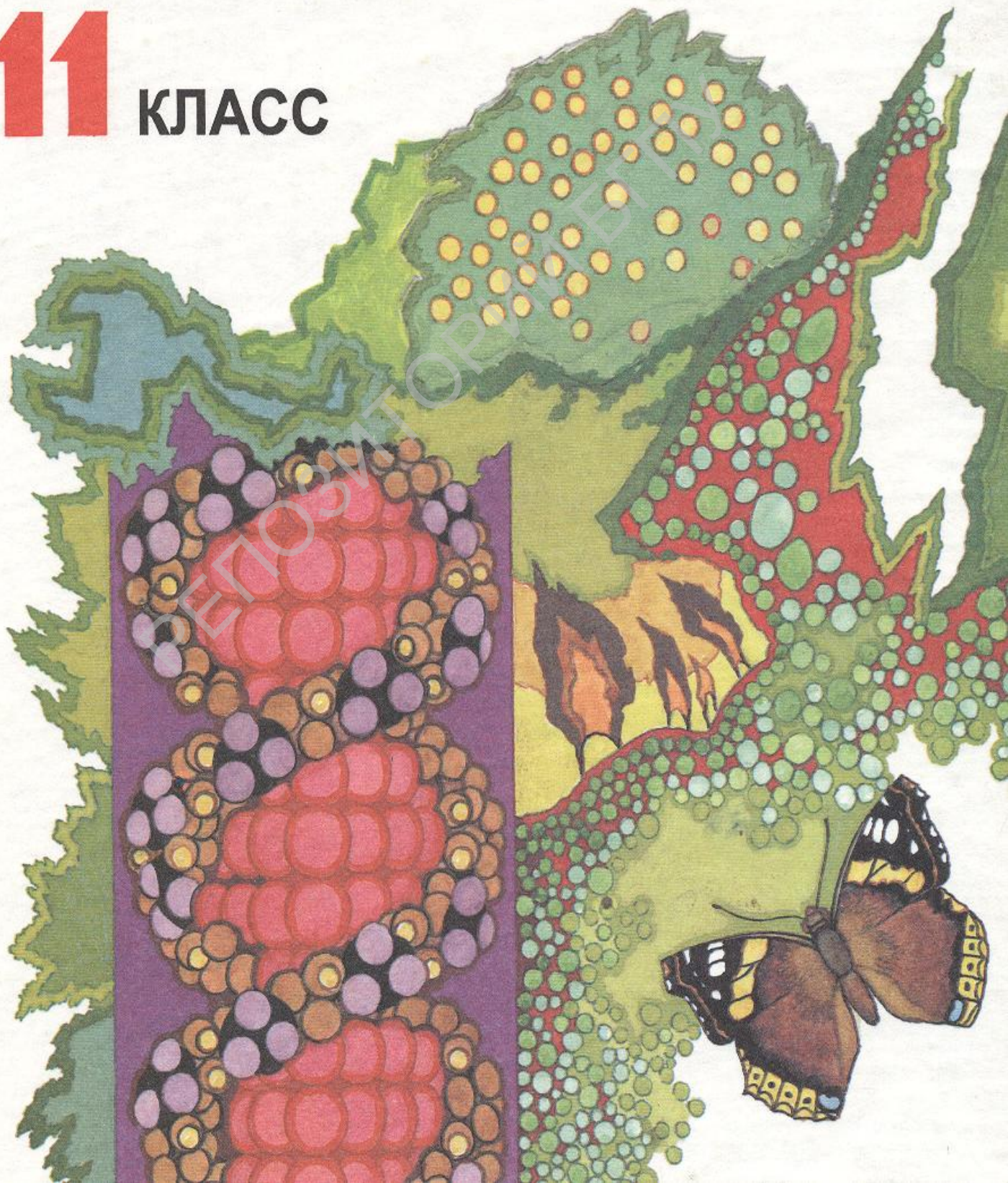


ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ



11 КЛАСС



ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Лисова

Учебное пособие
для 11 класса 11-летней
общеобразовательной школы
для базового и повышенного
уровней



Под редакцией **Н. Д. Лисова**

Допущено Министерством образования Республики Беларусь

МИНСК
«БЕЛАРУСЬ»
2002

УДК 573(075.3)
ББК 28.0я721
О-28

Авторы: Н.Д. ЛИСОВ, Л.В. КАМЛЮК, Н.А. ЛЕМЕЗА,
В.В. МАВРИЩЕВ, В.В. ШЕВЕРДОВ, З.И. ШЕЛЕГ

Рецензенты: первый проректор Витебского государственного
университета им. П.М. Машерова, канд. биол. наук, доцент
А.М. Дорوفеев; учитель биологии сред. шк. № 23 г. Минска
Л.Н. Мельникова

Общая биология: Учеб. пособие для 11-го кл. 11-летней
О-28 общеобразоват. шк. для базового и повыш. уровней /Н.Д. Лисов,
Л.В. Камлюк, Н.А. Лемеза и др. Под ред. Н.Д. Лисова.— Мн.: Беларусь, 2002.— 279 с.: ил.

ISBN 985-04-0553-8.

УДК 573(075.3)
ББК 28.0я721

ISBN 985-04-0553-8

© Коллектив авторов, 2002
© Жакевич Э.Э., оформление, 2002
© УП «Издательство «Беларусь», 2002

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Вид — единица существования живых организмов	3
§ 1. Вид. Критерии вида	3
§ 2. Популяция — структурная единица вида. Характеристика популяции	7
§ 3. Генетическая структура популяции	12
§ 4. Динамика численности популяций и ее регуляция	15
Глава 2. Взаимоотношения видов, популяций с окружающей средой.	
Экосистемы	19
§ 5. Биоценоз. Многообразие биоценозов	19
§ 6. Экосистема. Связи организмов в экосистеме. Биогеоценоз, структура биогеоценоза	27
§ 7. Движение вещества и энергии в экосистеме. Цепи и сети питания	30
§ 8. Трофические уровни. Экологические пирамиды	36
§ 9. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Продуктивность биоценозов	39
§ 10. Динамика экосистемы. Сукцессия	42
§ 11. Саморегуляция экосистем. Агроценозы	50
Глава 3. Формирование эволюционных взглядов	55
§ 12. Развитие эволюционных представлений	55
§ 13. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина	60
§ 14. Общая характеристика эволюционной теории Ч. Дарвина	64
§ 15. Изменчивость. Искусственный отбор	67
§ 16. Ч. Дарвин о движущих силах эволюции	73
§ 17. Доказательства эволюции	81
Глава 4. Современные представления об эволюции	91
§ 18. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Синтетическая теория эволюции	91
§ 19. Популяция — элементарная единица эволюции. Предпосылки эволюции	96
§ 20. Движущие силы эволюции	99
§ 21. Приспособления — результат эволюции	107
§ 22. Видообразование	111
§ 23. Способы видообразования	113
§ 24. Макроэволюция. Прогресс и регресс в эволюции	116
§ 25. Пути достижения биологического прогресса	120
§ 26. Способы достижения биологического прогресса	125
Глава 5. Происхождение и развитие жизни на Земле	129
§ 27. Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы происхождения жизни на Земле	129
§ 28. Биохимические гипотезы происхождения жизни	134
§ 29. Развитие представлений о биохимической эволюции	137
§ 30. Дальнейшее развитие жизни	141
§ 31. Основные направления биологической эволюции	144
§ 32. Основные этапы эволюции растительного и животного мира	153

§ 33. Многообразие современного органического мира. Принципы систематики. Современная биологическая система	156 160
§ 34. Вирусы	160
Глава 6. Происхождение и эволюция человека	169
§ 35. Формирование представлений о происхождении человека. Место человека в зоологической системе	169
§ 36. Этапы и направления эволюции человека. Предшественники человека. Древнейшие люди	173
§ 37. Древние и ископаемые люди современного типа	184
§ 38. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Качественные отличия человека	190
§ 39. Расы человека, их происхождение и единство. Особенности эволюции человека на современном этапе	197
§ 40. Человек и среда. Влияние окружающей среды на работу органов и систем органов человека	204
§ 41. Действие излучений на человека	208
§ 42. Проникновение радионуклидов в организм человека. Способы уменьшения поступления радионуклидов в организм	216
§ 43. Пути снижения внешнего и внутреннего облучения. Пути выведения радионуклидов из организма человека	221
§ 44. Охрана здоровья человека в окружающей его среде. Будущее вида <i>Homo sapiens</i>	226
Глава 7. Биосфера и эволюция	229
§ 45. Биосфера и ее структура	229
§ 46. Круговорот веществ и приток солнечной энергии — основные условия существования биосферы	235
§ 47. Эволюция биосферы	241
Глава 8. Хозяйственная деятельность человека в биосфере	245
§ 48. Отрицательное влияние человека на биосферу	245
§ 49. Экологические проблемы. Мониторинг	250
§ 50. Рациональное использование природных ресурсов и охрана биосферы	253
§ 51. Международные программы по изучению биосферы. Роль экологического образования и формирования экологического мышления в сохранении биоразнообразия	256
§ 52. Деятельность человека по сохранению генофонда. Создание высокопродуктивных сортов растений и пород животных	260
§ 53. Методы селекции и ее достижения	263
§ 54. Повышение продуктивности естественных и искусственных экосистем	269
§ 55. Основные направления биотехнологии	274