**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА**

Биология. 10—11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций (базовый уровень) / Н. Д. Андреева. — 7-е изд., перераб. — М. : Мнемозина, 2017. — 344 с. : ил. ISBN 978-5-346-03864-1

Старшеклассникам об учебнике ...................................................3

Введение

Биология как часть культуры ....................................................... 5

Биология как наука ........................................................................ 5

Раздел I

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВЫХ СИСТЕМ

**Молекулярный уровень**

§ 1. Основные свойства живой природы .....................14

§ 2. Химические элементы и неорганические вещества,

входящие в состав клеток .............................. 17

§ 3. Органические вещества клетки: углеводы и липиды ................................................................................ 19

§ 4. Органические вещества клетки: белки .......... 21

§ 5. Органические вещества клетки: нуклеиновые кислоты и АТФ ...................... ……………………………………………………..26

§ 6. Нанобиология и нанобиотехнологии .................... 32

**Клеточный уровень**

§ 7. Клеточная теория. Методы цитологии .................... 36

§ 8. Строение клеток эукариот: поверхностный аппарат ..................................................................................................... 40

§ 9. Цитоплазма: синтетический аппарат и аппарат

внутриклеточного переваривания .............................. 46

§ 10. Цитоплазма: энергетический и опорно-сократительный

аппараты ............................................................................ 51

§ 11. Строение клетки: ядерный аппарат ....................55

§ 12. Прокариоты — доядерные организмы .................... 60

§ 13. Вирусы — неклеточная форма жизни ..................................................................................................... 64

§ 14. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен ....................................................... 68

§ 15. Фотосинтез — процесс пластического и энергетического обмена. Хемосинтез ..................................................................................................... 72

§ 16. Ген и генетический код ....................................... 76

§ 17. Биосинтез белков ........................................................... 80

§ 18. Клеточный цикл, его периоды ........................................ 84

§ 19. Мейоз ........................................................................ 88

**Организменный уровень**

§ 20. Организм как биологическая система .................... 91

§ 21. Типы питания организмов. Минеральное питание ...................................................................................................... 93

§ 22. Дыхание организмов. Газообмен ............................. 98

§ 23. Экскреция как процесс саморегуляции организма ................... ……………………………………………………………………………………102

§ 24. Размножение организмов ....................................... 105

§ 25. Гаметогенез и оплодотворение .............................. 110

§ 26. Индивидуальное развитие организмов — онтогенез ............................................................................................................ 117

§ 27. Организм и среда ............................................................ 126

**Популяционно-видовой уровень**

§ 28. Вид и его критерии ................................................. 134

§ 29. Популяция — элементарная единица вида .......... 138

§ 30. Разнообразие биологических видов ................... 142

**Биогеоценотический уровень**

§ 31. Биогеоценоз, его состав и структура .......... 150

§ 32. Функционирование биогеоценозов ............................. 158

§ 33. Развитие биогеоценозов ............................................... 161

§ 34. Антропогенные экосистемы ................................................. 164

§ 35. Охрана биогеоценозов как путь сохранения

биоразнообразия ....................................................... 168

**Биосферный уровень**

§ 36. Биосфера как глобальная экосистема ............................. 175

§ 37. Биосферные функции живого вещества .......... 178

§ 38. Гомеостаз биосферы ........................................................ 181

**Раздел II**

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ

**Закономерности наследственности**

§ 39. Генетика как наука ................................................... 186

§ 40. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание ... 189

§ 41. Дигибридное скрещивание ................................ 195

§ 42. Доминирование. Анализирующее скрещивание 198

§ 43. Сцепленное наследование. Хромосомная теория

наследственности .................................................... 202

§ 44. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом .................. 207

§ 45. Генотип — целостная система ............................. 211

**Закономерности изменчивости**

§ 46. Модификационная изменчивость .............................. 213

§ 47. Наследственная изменчивость. Закон гомологических рядов

в наследственной изменчивости .............................. 217

**Генетика человека**

§ 48. Генетика человека как наука ....................................... 223

§ 49. Геном и геномика .................................................. 226

§ 50. Наследственные болезни человека .............................. 229

§ 51. Болезни, связанные с наследственной предрасположенностью. Медико-генетическое консультирование................................................................................ 234

**Генетика и селекция**

§ 52. Основы селекции как науки ........................................ 236

§ 53. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов ........ 241

§ 54. Биотехнология. Генная инженерия. .................... 246

Раздел III

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ

**Представления о возникновении жизни.**

**Эволюция органического мира**

§ 55. Становление и развитие представлений о происхождении

жизни .............................................................................. 256

§ 56. История развития эволюционных идей..........................262

§ 57. Эволюционное учение Чарльза Дарвина .......... 266

**Синтетическая теория эволюции**

§ 58. Кризис дарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции ....................................................................... 272

§ 59. Популяция — элементарная единица эволюции.

Движущие силы эволюции ..............................

§ 60. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции ......... ………………………………………………………………………….. 280

§ 61. Адаптации как результат действия естественного отбора ......... ………………………………………………………………………………….. 284

**Микро- и макроэволюция**

§ 62. Микроэволюция как процесс видообразования……. 290

§ 63. Макроэволюция как процесс формирования надвидовых

таксонов ............................................................................. 293

§ 64. Доказательства макроэволюции ............................. . 298

**Происхождение человека — антропогенез**

§ 65. Антропогенез с точки зрения эволюции .......... 304

§ 66. Особенности и единство современных рас человека ................................................................................. 311

**Человек и природа**

§ 67. Современный экологический кризис ...................................... 316

§ 68. Пути преодоления современного экологического кризиса ......... 321

Лабораторные работы .................................................................. 327

Интернет-ресурсы ..................................................................... 337

Предметный указатель ................................................................. 338