

БИОЛОГИЯ 7

КЛАСС



УДК 573(075.3)

ББК 28.0я721

Б 63

Введение

Авторы: Г. А. БАВТУТО, В. М. ЕРЕМИН, Н. А. ЛЕМЕЗА, Н. Д. ЛИСОВ

Рецензенты: З. И. Шелег, учитель биологии, кандидат биологических наук;
В. В. Валетов, доктор биологических наук

Условные обозначения:



Вопросы, на которые вы должны ответить



Лабораторные работы



Задания



Мелкий шрифт — дополнительный материал

Биология: Учеб. пособ. для 7-го кл. общеобразоват. шк./
Б 63 Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин, Н. А. Лемеза, Н. Д. Лисов;
Под ред. Н. Д. Лисова. — Мн.: Ураджай, 1998. — 351 с.: ил.

ISBN 985-04-0303-9

УДК 573(075.3)

ББК 28.0я721

© Коллектив авторов, 1998

© М.Ф. Борздыко, Л.М. Рудаковская, оформление, 1998

© "Ураджай", 1998

ISBN 985-04-0303-9

Вы открыли учебное пособие по биологии. Что же такое биология? Из курса "Вселенная" вы уже знаете, что биология — это наука о живой природе (греч. *биос* — жизнь и *логос* — учение). Она изучает строение и процессы, которые происходят в живых организмах, их происхождение, развитие, распространение, природные сообщества, их связь друг с другом и с окружающей средой и т.д.

Биология — это комплекс наук о живой природе. Она включает ботанику (наука о растениях), зоологию (наука о животных), микробиологию (наука о микроскопических организмах — бактериях), микологию (наука о грибах), протистологию (наука о протистах), антропологию (наука о человеке).

Кроме того, выделяют анатомию — науку о внутреннем строении, морфологию — науку о внешнем строении, физиологию — науку о жизнедеятельности всего организма в целом и его частей (например, физиология растений или физиология человека и животных), генетику — науку о законах наследственности и изменчивости организмов, экологию — науку об отношениях различных организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой, биогеографию, которая изучает распространение живых организмов на Земле, палеонтологию — науку об ископаемых остатках живых организмов и ряд других наук.

Биологические науки тесно связаны с физикой, химией, математикой, геологией, географией и принадлежат к единой группе естественных наук, т.е. наук о природе. Всех их объединяет не только предмет изучения — природа, но и методы, которыми пользуются исследователи для выяснения тех или иных закономерностей.

Важнейшим методом в биологии является **наблюдение**. Наблюдение проводят непосредственно в природе или в лабораториях с применением увеличительных и других приборов. Каждый исследователь должен обладать трудолюбием при наблюдении и сборе фактов. Но простое наблюдение без анализа полученных результатов не представит нужного количества информации. Поэтому результаты наблюдений тщательно изучаются, сравниваются с данными других наблюдений, анализируются, сопоставляются, а затем делаются выводы.

Содержание

Введение	3
I. Многообразие органического мира и его классификация	7
§ 1. Происхождение и развитие жизни на Земле	7
§ 2. Классификация живых организмов. Основные систематические категории	15
II. Организм и его свойства	23
§ 3. Свойства живых организмов	23
§ 4. Клеточное строение живых организмов. Клеточная теория	26
§ 5. Вещества, из которых состоят клетки	34
§ 6—7. Строение клеток живых организмов	36
§ 8. Жизнедеятельность клетки: питание, дыхание, фотосинтез	44
§ 9. Поступление веществ в клетку. Обмен веществ	50
§ 10. Деление и рост клеток	54
III. Доядерные организмы. Царство Дробянки	59
§ 11—12. Строение и жизнедеятельность бактерий	59
§ 13. Условия жизни и распространение бактерий. Приспособление бактерий к неблагоприятным условиям	66
§ 14. Значение бактерий в природе	68
§ 15. Цианобактерии	73
IV. Царство Протисты	79
§ 16. Гетеротрофные протисты. Амёба обыкновенная	79
§ 17. Инфузория-туфелька и фитопфтора	84
§ 18. Автогетеротрофные протисты	89
§ 19. Автотрофные протисты	92
V. Царство Грибы	99
§ 20. Общая характеристика грибов	99
§ 21. Плесневые грибы и дрожжи	101
§ 22. Шляпочные грибы	105
§ 23. Грибы-паразиты. Значение грибов в биосфере и народном хозяйстве	111
VI. Царство Растения. Низшие растения (водоросли)	117
§ 24. Общая характеристика растений	117
§ 25. Отделы Зеленые и Харовые водоросли	120
§ 26. Отделы Бурые и Красные водоросли	127
§ 27. Отдел Лишайники	130
VII. Высшие растения	137
§ 28. Общая характеристика высших растений	137

§ 29. Ткани растений	141
VIII. Вегетативные органы растений	155
1 § 30. Корень и его функции	155
2 § 31. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми функциями	160
3 § 32. Видоизменения корня	167
4 § 33. Побег. Почка. Развитие побегов	176
5 § 34. Стебель	184
6 § 35. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину	189
7 § 36. Внешнее строение листа	196
8 § 37. Внутреннее строение листа	207
9 § 38. Листопад и его значение	214
10 § 39. Видоизмененные побеги	219
IX. Многообразие высших растений	231
§ 40. Отдел Моховидные	231
§ 41. Сфагновые мхи. Образование торфа. Значение мхов	238
§ 42. Риниофиты. Папоротниковидные	243
§ 43. Хвощевидные, плауновидные. Древние сосудисто-споровые растения	250
§ 44. Голосеменные — общая характеристика и разнообразие	259
§ 45. Размножение голосеменных	265
§ 46. Значение голосеменных в биосфере и народном хозяйстве	269
§ 47. Отдел Цветковые, или Покрытосеменные, растения. Общая характеристика	273
X. Размножение цветковых растений	277
§ 48. Вегетативное размножение растений	277
§ 49. Цветок: его строение и функции. Соцветия	287
§ 50. Опыление цветковых растений	294
§ 51. Оплодотворение у цветковых растений	299
§ 52. Плоды	302
XI. Семена и проростки	311
§ 53. Строение семян	311
§ 54. Состав семян. Дыхание клеток семян	314
§ 55. Прорастание семян	318
§ 56. Посев семян	322
XII. Многообразие цветковых растений	327
§ 57. Классификация цветковых растений	327
§ 58. Жизненные формы растений	329
§ 59. Дикорастущие и культурные растения. Значение растений в природе и их охрана	387
Алфавитный указатель	345