

ОГЛАВЛЕНИЕ

Часть первая ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

Перевод с английского Л.А. Игоревского (гл. 1—4);

В.М. Абашкина (гл. 5—9)

Глава 1. ЧТО ТАКОЕ НАУКА?	7
Глава 2. ВСЕЛЕННАЯ	19
Размеры Вселенной	19
Рождение Вселенной	35
Гибель Солнца	45
Окна во Вселенную	57
Новые объекты	68
Глава 3. ЗЕМЛЯ	82
Рождение Солнечной системы	82
О форме и размерах	92
Слои планеты	101
Океан	116
Ледяные шапки	128
Глава 4. АТМОСФЕРА	141
Оболочки в воздухе	141
Газы в воздухе	153
Магниты	159
Метеоры	175
Происхождение воздуха	186
Глава 5. ЭЛЕМЕНТЫ	193
Периодическая таблица	193
Радиоактивные элементы	203
Электроны	211
Газы	226
Металлы	239
Глава 6. ЧАСТИЦЫ	248
Атомное ядро	248
Изотопы	252
Новые частицы	259
Ускорители частиц	268
Неизвестные частицы	276
Внутри ядра	294

Глава 7. ВОЛНЫ	298
Свет	298
Относительность	308
Тепло	320
Масса и энергия	326
Волны и частицы	330
Глава 8. МАШИНЫ	337
Огонь и пар	337
Электричество	342
Электроприборы	352
Двигатели внутреннего сгорания	358
Радио	365
Мазеры и лазеры	375
Глава 9. РЕАКТОР	382
Расщепление ядра	382
Ядерная бомба	390
Ядерная энергия	400
Радиоактивность	404
Термоядерный синтез	412

Часть вторая

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Перевод с английского С.И. Огурцова

Глава 10. МОЛЕКУЛА	416
Органическая материя	416
Тонкости молекулярной структуры	423
Органический синтез	432
Полимеры и пластики	446
Волокна	462
Каучук	466
Глава 11. БЕЛКИ	470
Главные молекулы жизни	470
Аминокислотный состав цепи	482
Ферменты	491
Метаболизм	504
Меченые атомы	511
Фотосинтез	518
Глава 12. КЛЕТКА	526
Хромосомы	526
Гены	536
Нуклеиновые кислоты	556
Происхождение жизни	573
Жизнь в других мирах	583
Глава 13. МИКРООРГАНИЗМЫ	590
Бактерии	590
Вирусы	609
Иммунитет	623
Рак	637

Глава 14. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	646
Пища	646
Витамины	650
Минералы	668
Гормоны	677
Старость	694
Глава 15. РАЗУМ	701
Нервная система	701
Как функционирует нерв	717
Поведение человека	728
Обратная связь	745
Думающие машины	753

Приложение МАТЕМАТИКА В НАУКЕ

Перевод с английского В.М. Абашкина

Притяжение	768
Относительность	776