

Государственный академический университет
гуманитарных наук

Наталья ПРОСАНДЕЕВА

**Естествознание
в прошлом и настоящем:
*факты, идеи, теории***

МОСКВА
КАН  Н⁺
2014

Содержание

Предисловие	3
ГЛАВА 1	
Астрономическая картина мира	5
1.1. Астрономия как наука	5
1.2. Досовременные астрономические воззрения	11
1.3. Строение Вселенной, нашей галактики, Солнечной системы	24
1.4. Наиболее известные космогонические теории	55
ГЛАВА 2	
Физическая картина мира	63
2.1. Физика как наука	63
2.2. Открытия в физике до физики: Архимед и Леонардо	66
2.3. «Долой Аристотеля!» – взгляды Галилея	70
2.4. Великий Ньютон	77
2.5. Немного термодинамики	82
2.6. Немного об электромагнетизме	88
2.7. Кризис в физике и чем он закончился	94
2.8. Что же такое квантовая механика?	97
2.9. Еще одна знаменитость: Альберт Эйнштейн!	105
2.10. Самое новое: поиск универсальной физической теории	112
ГЛАВА 3	
Химическая картина мира	119
3.1. Химия как наука	119
3.2. Алхимия как предыстория химии	122
3.3. Эволюция химической науки	130
3.4. Периодическая система Д.И. Менделеева	141
3.5. Краткая история органического синтеза Теория А.М. Бутлерова	144
3.6. Антропогенный химизм и его влияние на среду обитания	149

ГЛАВА 4

• Географическая и геологическая картины мира	160
4.1. Досовременные географические представления о нашей планете	160
4.2. Наиболее известные геологические теории XIX–XXI стст.	169
4.3. Земля как объект изучения географии и геологии. Строение Земли	186
4.4. Геохронология Земли	191

ГЛАВА 5

Биологическая картина мира	197
5.1. Жизнь как объект изучения биологии. Свойства живого организма	197
5.2. Уровни организации жизни	201
5.3. Глобальный эволюционизм о становлении биосферы на Земле	208
5.4. Теория Дарвина и ее критики	220
5.5. Современная антропология о происхождении человека. Родословная человека разумного	231
5.6. Эволюционная уникальность человека	238
5.7. Этапы становления биологии	241
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ САЙТОВ	250
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	251