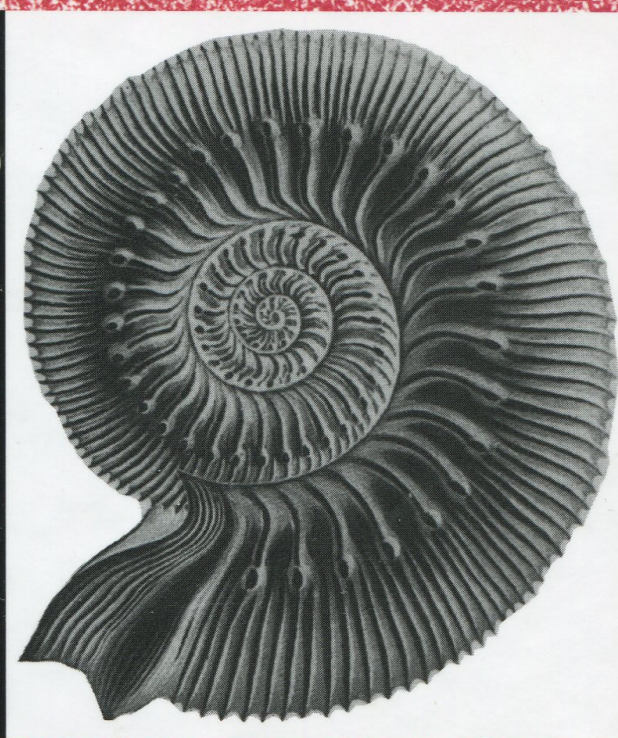


Г.Р. Иваницкий

Виражи закономерностей



НАУКА

РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
НАУК

ИНСТИТУТ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
БИОФИЗИКИ

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПУЩИНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Г.Р. Иваницкий

Выражи закономерностей

Правило БИО – стержень науки



Тверской государственный университет

МОСКВА НАУКА 2011



Научная библиотека 00294103

Фз

ОГЛАВЛЕНИЕ

КАК ВОЗНИКЛА ЭТА КНИГА.....	3
О ЧЕМ ЭТА КНИГА	5
Правило БИО.....	5
Сжатие времени	8
Глава первая	
РОЖДЕНИЕ И СМЕРТЬ ГИПОТЕЗ.....	13
Требования к научным законам	13
Муравей на куче песка.....	16
Как трансформируются законы.....	17
Объединение идей из разных областей знаний.....	18
Древовидное время	20
Легенда об острове дикарей.....	24
Какие модели нужны и какие возможны?	34
Тернистый путь к единому Закону	38
Глава вторая	
НАРУШЕНИЕ СИММЕТРИЙ – ЯЗЫК БИОФИЗИКИ.....	44
Отображения и группы	44
Одномерные отображения (тексты).....	53
Двухмерные отображения (портреты)	57
Трехмерные структуры – архитектура кристаллов.....	60
Симметрии позволяют описывать то, что мы не видим	64
Другие приложения наблюдений симметрий.....	69
Открытия Луи Пастера и их следствия.....	70
Почему возникают левые и правые молекулы	72
Глава третья	
КАК ВОЗНИКАЮТ ОТКРЫТИЯ.....	74
От постулатов к моделям явлений.....	74
От теории к практике.....	90
Вернисаж скоплений и движений бактерий.....	94
Бактериальные ветки	103
Миф об особых свойствах пирамид.....	108
Неразличимость фрагментов приводит к необратимости	111
Теплофизика камер.....	114

Проверка практикой.....	121
Полемика	123
Глава четвертая	
СЕРЬЕЗНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ	131
Блоки и целое	131
Комбинация из трех	133
Поиск оракула	135
Отгадай число	137
Цепи случайностей	138
Да здравствует счастливый случай!.....	140
Дерево вероятностей.....	141
От гимнастики ума к компьютерной логике	143
Компьютерное узнавание объектов	144
«Вначале было слово» – восстановление текста по его обрывкам	147
Двухмерные и трехмерные сборки	153
Сборка из фрагментов, обладающих предысторией	157
Поиск связей между фрагментами в искусстве.....	163
Глава пятая	
ИНФРАКРАСНЫЕ КАРТИНЫ МИРА	165
Историческая справка о развитии тепловидения	165
В инфракрасных лучах	171
Инфракрасная чувствительность насекомых	174
«Свет очей»	175
Чтобы не видеть призраки.....	177
Горячее или холодное.....	179
Кто там спрятался?	180
Температурные показатели тепловой «машины» человека.....	185
Одевайтесь по сезону.....	191
Контроль нарушения микроциркуляции крови.....	191
Размышления о познании образов окружающего нас мира	193
Глава шестая	
ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ ЧАРЛЬЗА ДАРВИНА. 150 ЛЕТ СПУСТЯ	196
Было ли возникновение жизни детерминированным процессом?	196
Сторонники и противники Дарвина.....	199
Гипотеза «разумного плана» против дарвинизма	202
Некоторые астрофизики сомневаются в теории Ч. Дарвина	204
Основные признаки живых организмов и определение живого	208
Космическое пространство и время – сцена и движущий фактор физико-химической эволюции	213
Где еще возможна жизнь	218
Почему Земля – колыбель жизни.....	220
Вода как фильтр отбора веществ	222
Где зародилась жизнь	225

Глава седьмая	
БИТВА ДВУХ ГИПОТЕЗ	227
Внешняя среда как память о прошлом	227
Компромисс между физикой и химией.....	230
Вначале был репликатор	232
Первенство метаболизма	235
Случайность финала	239
Одиноки ли мы во Вселенной?	241
Возможные механизмы «памяти»	243
Глава восьмая	
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ	248
Силы внешней среды, вызывавшие эволюцию	248
Смещение генетических языков.....	252
Левые или правые	253
Важность появления мозга	258
Движущий механизм эволюции и правило БИО.....	259
По какому пути могла бы пойти эволюция мыслящих существ	263
ВМЕСТО ЭПИЛОГА	266
ПРИМЕЧАНИЯ	270