

## Популярная наука

### Мини-дайджест

#### Уважаемый читатель!

В этом дайджесте мы собрали самые интересные книги в жанре non-fiction отечественных и зарубежных авторов по разным отраслям знания.

Структура дайджеста предполагает информацию об авторе и названии книги, выдержки из содержания, полное библиографическое описание и представление обложки издания.

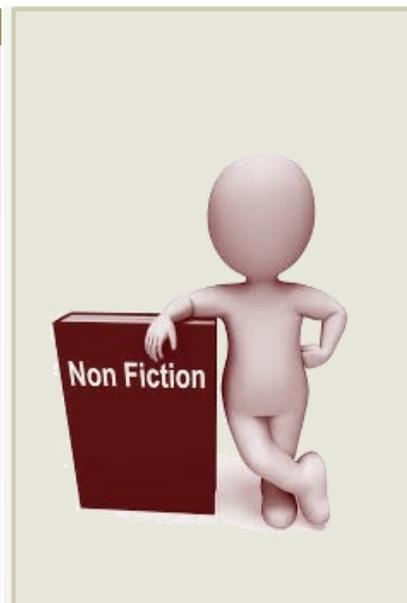
К каждому источнику сформирован QR-код, по которому вы можете скачать полный текст. Не смотря на то, что тексты были выложены в открытых источниках, мы все-таки сохранили их для вас на условно открытом ресурсе с целью обеспечения актуальности ссылок.

Книги предназначены для широкого круга читателей, интересующихся вопросами научного подхода к разным явлениям мира.

Доступ к источникам будет открыт в течение 10 дней со дня выхода дайджеста.

Бонусом к электронным книгам в каждом дайджесте для любителей печатных версий мы будем помещать информацию о книге non-fiction из фонда научной библиотеки УГЛТУ. А также пару-тройку ссылок на ресурсы научно-популярного характера в Интернете.

Увлекательного чтения!



#### В ЭТОМ ВЫПУСКЕ КНИГИ

|                 |   |
|-----------------|---|
| Физика .....    | 2 |
| Химия .....     | 3 |
| Генетика .....  | 4 |
| Математика..... | 5 |
| Психология..... | 6 |

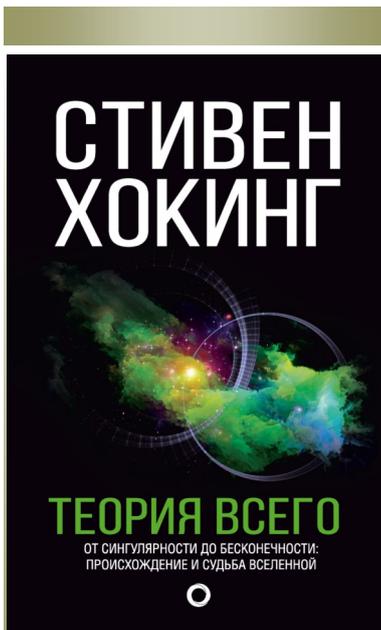
#### К ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

- [Группа ВКонтакте](#)
- [Сетевое издание](#)
- [Канал YouTube](#)

#### ПЕЧАТНАЯ КНИГА

[МИКРОБИОЛОГИЯ](#)

## СТИВЕН ХОКИНГ. ТЕОРИЯ ВСЕГО



- ⇒ Как теории гравитации Ньютона и Эйнштейна привели к пониманию того, что Вселенная не может быть неизменной — она должна либо расширяться, либо сжиматься?
- ⇒ Как квантовая механика позволяет энергии ускользать из черной дыры?
- ⇒ Почему прошлое так сильно отличается от будущего, хотя законы физики симметричны относительно времени?
- ⇒ Как применить идеи квантовой механики к решению вопросов, связанных с Большим взрывом и происхождением Вселенной?
- ⇒ Можно ли сформулировать единую теорию, охватывающую квантовую механику, гравитацию и все остальные физические взаимодействия?

*«Бог, возможно, знает, как началась Вселенная, но мы не можем придумать конкретную причину, чтобы предпочесть один вариант другому».*

### Аннотация

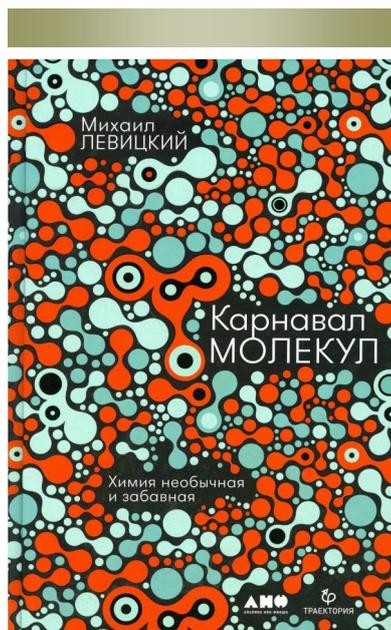
Книга объединяет семь лекций, охватывающих широкий диапазон тем: от Большого взрыва и черных дыр до теории струн, рассказанных в остроумной манере. Иллюстрации и схемы, созданные специально для этой книги, помогут понять те самые теории и концепции, с которыми каждый день сражаются передовые ученые по всему миру.

Хокинг, Стивен. Теория всего / С. Хокинг; пер. с англ. Е. В. Шимановская. — Москва: АСТ, 2018. — 160 с.: ил.

*«В момент Большого взрыва размер Вселенной был равен нулю, а значит, она была бесконечно горячей. Но по мере расширения Вселенной температура излучения уменьшалась. Через одну секунду после Большого взрыва она упала до десяти миллиардов градусов. Это примерно в тысячу раз больше температуры в центре Солнца, такие температуры бывают при взрыве водородной бомбы. В то время Вселенная состояла в основном из фотонов, электронов, нейтрино и соответствующих им античастиц, а также из некоторого числа протонов и нейтронов.»*

*«Приблизительно через сто секунд после Большого взрыва температура должна была снизиться до одного миллиарда градусов, что соответствует температуре внутри самых горячих звезд.»*





## МИХАИЛ ЛЕВИЦКИЙ. КАРНАВАЛ МОЛЕКУЛ

- ⇒ Как химия связана с архитектурой?
- ⇒ Почему три группы ученых из разных стран одновременно пытались синтезировать инсулин и кто, в конце концов, получил за это Нобелевскую премию?
- ⇒ Каким образом американская пятиклассница случайно «сконструировала» на уроке химии новую молекулу взрывчатого вещества?
- ⇒ Почему это некоторым химикам так необходимо сделать то, против чего восстает вещество?
- ⇒ Легко ли придумать в органической химии что-то принципиально новое?

*«Весь путь развития химии — это поиск способов, позволяющих раскрывать химические связи и создавать новые».*

### Аннотация

В книге рассказано о некоторых драматичных, а, порой, забавных поворотах судьбы как самих открытий, так и их авторов. Кроме того, читатель потренируется в решении занятных задач, что особенно приятно, когда рядом помещена подсказка, а потом и сам ответ.

Книга построена так, что ее можно читать, начиная с любой главы.

Левицкий, М. Карнавал молекул. Химия необычная и забавная / Михаил Левицкий. — М.: Альпина нон-фикшн, 2019. — 542 с.

*«Оказалось, что плоские непериодические мозаики возможны, причем это было результатом интенсивного математического поиска, никак не связанного ни с химией, ни с физикой. История показывает, что математики часто разрабатывают новые, совершенно абстрактные теории и представления, которые, по их мнению, не имеют никакого практического значения, однако физики и химики со временем начинают использовать эти разработки в качестве инструмента для описания реально наблюдаемых явлений».*

*«Плоскую периодическую мозаику достраивать очень просто — надо прикладывать к имеющемуся собранному участку новые кафельные плитки с разных сторон. Собирать непериодическую мозаику намного сложнее, необходимо руководствоваться строгой стратегией».*





## РОБЕРТ САПОЛЬСКИ. КТО МЫ ТАКИЕ? ГЕНЫ, НАШЕ ТЕЛО, ОБЩЕСТВО

- ⇒ Как климат влияет на интеллект, характер, религиозные представления?
- ⇒ Правда ли, что наш мозг сжимается от стресса?
- ⇒ Какова анатомия плохого настроения?
- ⇒ Почему старые звери не хотят пробовать новую еду и как это связано с творческим долголетием человека?
- ⇒ Всегда ли здоровье у богатых лучше, чем у бедных?
- ⇒ Что такое синдром Мюнхгаузена по доверенности?

*«Почему люди так цепляются за идею, что гены — это наше все? Теперь особенно очевидно, что это заблуждение».*

### Аннотация

Профессор биологии и неврологии превратил свои статьи в сборник увлекательных эссе о поведении, генетике и культуре. Содержание книги разделено на три части, посвящённые генам, работе мозга и устройству общества соответственно. Автор очень лёгким языком и с юмором рассказывает о последних открытиях в области генетики и нейробиологии.

Сапольски Р. Кто мы такие? Гены, наше тело, общество / Роберт Сапольски; Пер. с англ. — М. : Альпина нон-фикшн, 2018. — 290 с.

*«У моногамных животных будущее здоровье и способность к размножению самки настолько же важны для самца, как для нее самой. Так чем же заняты импринтированные гены человеческой пары, обдумывающей, какие закуски подать к столу на золотой свадьбе? Ответ — сообщения о нашей моногамии весьма преувеличены. Особенности анатомии и физиологии человека свидетельствуют против нее. Полигамия разрешена в большинстве человеческих культур. А многие исследования, от генетических тестов на отцовство до темы недавнего номера Newsweek, указывают, что даже в моногамных обществах много чего происходит за пределами супружеской пары. У нас больше общего с дрозофилами, чем принято считать».*

*«...Вот вам и хваления моногамия».*



## СТИВЕН КРАНЦ. ИЗМЕНЧИВАЯ ПРИРОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДОКАЗАТЕЛЬСТВА



- ⇒ Почему на Земле всегда существует точка, где нет ветра?
- ⇒ Как измерить площадь лесного участка, посчитав деревья на нем?
- ⇒ Сколько разноцветных карандашей необходимо для раскрашивания любой карты?
- ⇒ Как причесать ежа?
- ⇒ Когда топология управляет геометрией?

*«Доказательство — часть ситуациональной этики: ситуации меняются, математические ценности и стандарты развиваются и эволюционируют, и именно таким изменчивым путем математика меняется и растет.»*

### Аннотация

Автор прослеживает историю формулы Эйлера для многогранников от древнегреческой геометрии до совсем недавних исследований, описывая ее влияние на топологию - науку об изучении формы.

Кранц, С. Изменчивая природа математического доказательства. Доказать нельзя поверить / С. Кранц ; пер. с англ. Н. А. Шиховой. — 3-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 323 с.

*«В суде юрист (адвокат или прокурор) должен установить истину с помощью принятых версий доказательств. Для уголовного дела это означает «вне разумных сомнений», а для гражданского — что доводы одной стороны должны перевешивать доводы другой. К математическим доказательствам такое представление не приближается ни на йоту.»*

*«Доказательство — это психологический инструмент, позволяющий убедить другого человека в истинности чего-либо. Если вместо «другого человека» поставить слова «математика с традиционным образованием», то скорее всего, желательное доказательство — традиционное. Логические аргументы в евклидовом стиле. Если же вместо «другого человека» окажется «специалист по современному численному анализу», то его скорее убедит длинное и очень точное компьютерное вычисление.»*



## ПОЛ ЭКМАН. ПСИХОЛОГИЯ ЛЖИ. ОБМАНИ МЕНЯ, ЕСЛИ СМОЖЕШЬ



- ⇒ Правда ли, что современный человек в среднем лжет трижды за десять минут разговора?
- ⇒ Как реагировать на то, что ложь проникла во все сферы человеческой жизни?
- ⇒ Что делать, если не удастся распознать ложь по словам и голосу?

*«Лжец может быть хорошим — и плохим человеком, приятным — и неприятным. Но человек всегда выбирает сам — солгать или сказать правду».*

Экман, П. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь. — СПб.: Питер, 2021. — 384 с.: ил.

### Аннотация

Скрыть обман чрезвычайно сложно. Универсальные микровыражения и микрожесты всегда выдают лжеца, независимо от социального статуса и национальной принадлежности. Научитесь замечать то, чего не видят другие. Книга адресована всем, кто заинтересован в разоблачении лжи.

*«Почему лжецы допускают такие промахи в поведении? Ведь порой этого не происходит. И тогда лжец выглядит безупречно; ничто не выдает его обмана. Но почему все-таки это происходит не всегда? В первую очередь, по двум причинам: одна из них касается разума, другая — чувств».*

*“Принцип работы детектора лжи основан на том же стереотипе, и, следовательно, детектор так же уязвим, как и человек, поскольку обнаруживает не сам обман, а только эмоциональное возбуждение. Его провода присоединены к подозреваемому лишь для того, чтобы указывать на физиологические изменения. Повышение же давления или усиление потоотделения сами по себе не являются признаками обмана. То, что руки становятся влажными и сердце начинает биться сильнее, свидетельствует лишь о возникновении некой эмоции — и только. Однако перед тестированием на детекторе многие операторы пытаются убедить подозреваемого, используя так называемую «стимуляцию», что аппарат никогда не терпит неудачу в разоблачении лжецов».*



## ССЫЛКИ НА ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ

Представляем вашему вниманию ссылки на сетевые ресурсы Интернета, публикующие контент из мира науки и технологий.

Это могут быть социальные сети, сайты, порталы, информационные каналы.

Каждый ресурс имеет свои особенности предоставления информации. Кому-то удобнее читать краткие тексты, а кому-то необходим развернутый анализ. Также существуют любители визуального контента. Поэтому мы предлагаем выбор нашим читателям.

Мы подобрали для вас только самое лучшее: качественно сделанное, актуальное и интересное.

## ГРУППА В КОНТАКТЕ "НАУКА И ТЕХНИКА"

<https://vk.com/nayka>



### Описание

«Сообщество, которое взорвет твой мозг!».

Админы - Мария Цветкова & Алина, Маша, Анна



*Группа создана для людей, которые хотят развиваться и познавать мир!*

*У этой группы почти 5000000 подписчиков!!!*

## СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ "NAKED SCIENCE"

<https://naked-science.ru>



### Описание

Российское научно-популярное издание, Лауреат Беляевской премии 2020, лучший научно-популярный сайт рунета.

Лауреат премии «За верность науке» (2022 год,

серебряный диплом в номинации «Лучшее научное СМИ

*На страницах сайта вы можете найти последние новости науки и техники, научно-познавательные статьи, фото дня, интервью с учеными, видеотрансляции запусков ракет и другие интересные материалы.*

*Главные рубрики: астрономия, hi-tech, физика, химия, видео, оружие и техника, live и другие.*

## ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ "НаукаPRO"

<https://www.youtube.com/channel/UCIk8C-ve3vb96jSqlT05wA>



### Описание

«Лекции от учёных и специалистов в своих областях. Короткие ролики, репортажи, длинные лекции и многое другое».



**НаукаPRO**  
просветительский проект

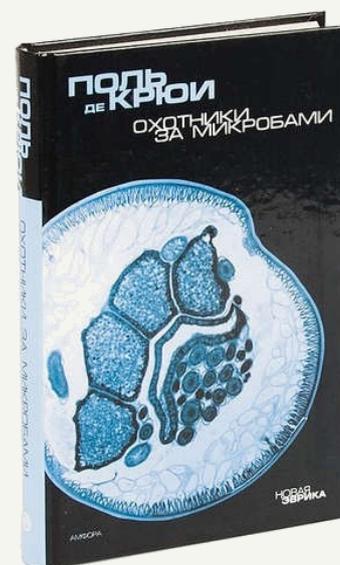
*Команда занимается проектом на энтузиазме, своими силами и силами волонтеров и ставит своей целью популяризацию научного мировоззрения, рационального и критического мышления через освещение культурных, научных и экспериментальных проектов/объектов.*

## ПОЛЬ ДЕ КРЮИ. ОХОТНИКИ ЗА МИКРОБАМИ

Крюи, Поль де. Охотники за микробами / Поль де Крюи. - Санкт-Петербург : Амфора, 2015. - 349 с. - Текст непосредственный.

*Книга входит в сотню лучших научно-популярных книг всех времен и народов. Она была издана в 1926 году, переведена на все языки мира и до сих пор регулярно переиздается и пользуется огромным успехом у читателей. Критики называют ее "историей научного поиска, которая читается как самый увлекательный роман".*

*Американский микробиолог. В 1912 г. получил степень бакалавра медицины в Мичиганском университете, защитил докторскую степень в 1916 г. Оставив карьеру ученого он стал одним из основателей жанра научно-популярной литературы.*



*«...Привратник, лишенный всякого образования, был первым человеком, увидевшим микробов; химик вывел их на свежую воду и указал на таящуюся в них угрозу; скромный сельский врач превратил охоту за микробами в нечто, напоминающее подлинную науку. Вся история охоты за микробами полна нелепейших фантазий, блестящих откровений и сумасшедших парадоксов.*

### ФАКТЫ ОБ УЧЕНЫХ

- ⇒ «Он работал над эволюцией червей, он отчаянно ковырялся своими неуклюжими пальцами во внутренностях ящерицы, стараясь прочесть в них историю эволюции, и, когда не находил того, что ему хотелось, с досадой бросал изуродованную рептилию через всю лабораторию» (МЕЧНИКОВ).
- ⇒ «...мечтал стать исследователем-путешественником или военным хирургом и заслужить Железный крест, или сделаться судебным врачом и объездить весь свет. Но, увы, по окончании медицинского факультета в 1866 году он сделался всего лишь младшим врачом в малоинтересной психиатрической больнице в Гамбурге» (КОХ).
- ⇒ «...с ним случилось кровоизлияние в мозг, и он чуть было не умер. Но когда он узнал, что в ожидании его смерти из экономических соображений прервана постройка его новой лаборатории, он разозлился и решил не умирать» (ПАСТЕР).



*Книга находится на Абонементе научной литературы (УЛК-1, к.128)*



## Избирательное распространение информации (ИРИ)

Система информационного обслуживания, обеспечивающая систематическое информирование о текущих поступлениях информационных источников в соответствии с действующими запросами пользователей при обязательной обратной связи.

## Цель продукта

Мини-дайджест создан в рамках проекта «Развитие ИРИ» (избирательное распространение информации) в соответствии со «Стратегией развития научной библиотеки в условиях цифровой трансформации на 2023-2027 гг.», основная цель которой – совершить интегрированный вход в цифровую трансформацию вуза и стать современной информационной платформой научной, образовательной и социокультурной коммуникации сообществ университета.

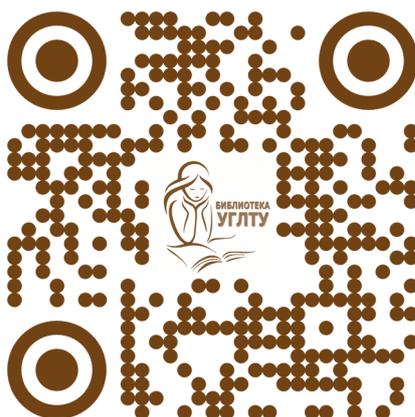
## Научная библиотека УГЛТУ

г. Екатеринбург.  
Сибирский тракт, 37

Контактные данные для корректировки тематики запросов, формирования разовых запросов, обратной связи по качеству информационного продукта

Тел: 343 221 21 52  
Электронная почта:  
[library.ugltu@yandex.ru](mailto:library.ugltu@yandex.ru)

Наша группа  
ВК



Ответственная за выпуск: М. Абубакирова