

ТАЙНА ЖИЗНИ

глазами науки
и традиции

НА
НОВЫЙ АКРОПОЛЬ

Выставки «Нового Акрополя»

**Тайна Жизни глазами
науки и традиции**

«ИП Карелин»

2015

Тайна Жизни глазами науки и традиции / «ИП Карелин»,
2015 — (Выставки «Нового Акрополя»)

Мы привычно считаем, что все в природе делится на живое и неживое. Легко отличить неживой камень от живой собаки. Но так ли все очевидно? Почему считается, что одна из самых больших тайн природы – это жизнь? Мы приглашаем вас поразмышлять о том, как проявляется жизнь вокруг нас, познакомиться с научными концепциями и традиционными представлениями о жизни, а также прикоснуться к загадке жизни человека. Эта книга создана по мотивам выставки «Тайна Жизни глазами науки и традиции», организованной культурным центром «Новый Акрополь».

, 2015

© ИП Карелин, 2015

Содержание

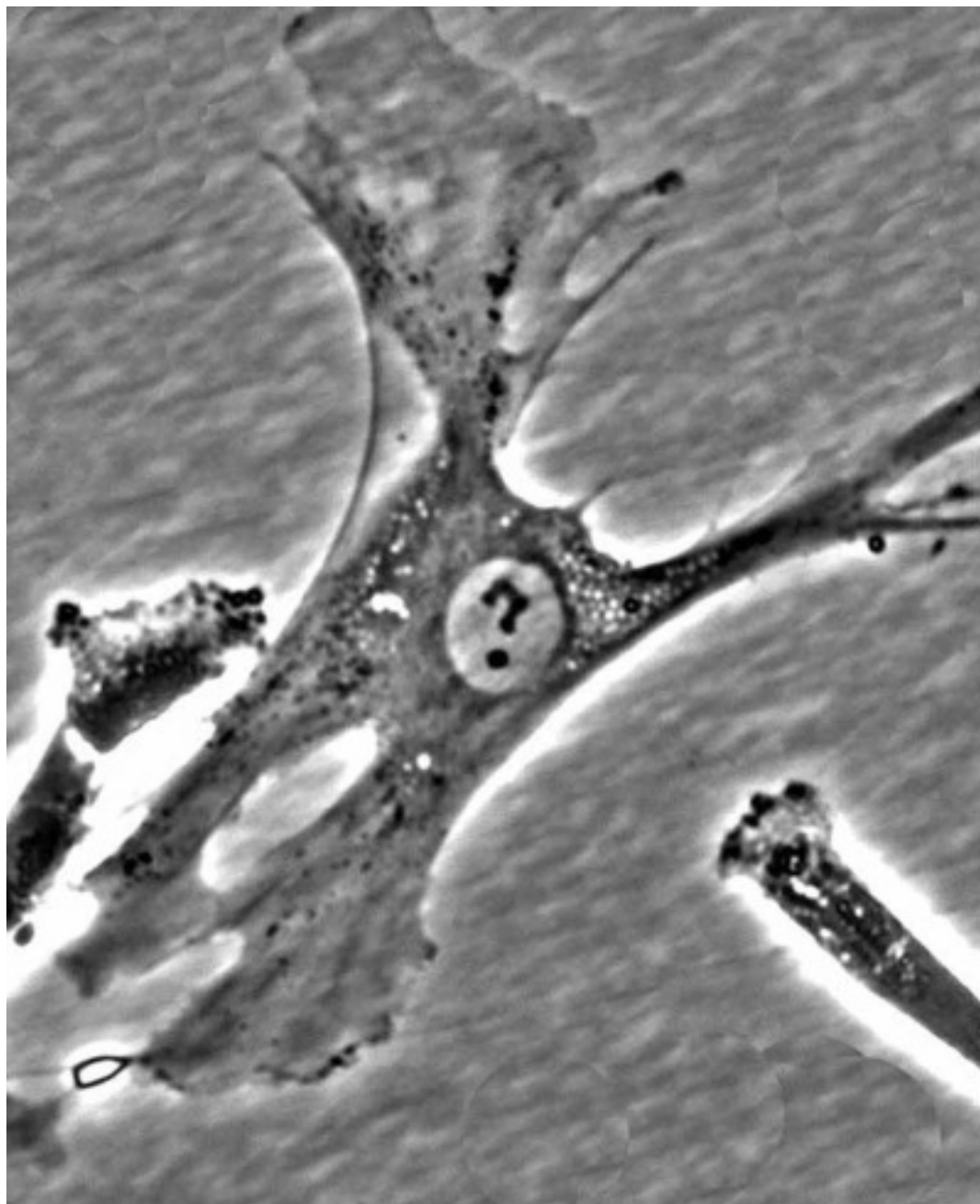
1. Объединение	7
1.1. Часть и целое	7
Конец ознакомительного фрагмента.	10



Тайна Жизни глазами науки и традиции. Сборник Составитель В. В. Карелин

Как часть планетарного земного живого вещества мы инстинктивно и бессознательно ярко чувствуем загадку жизни – своего существования и существования жизни... Перед нами в течение тысячи поколений стоит загадка неразрешенная, но принципиально реальная – загадка жизни.

В. И. Вернадский



Это фотография живой мезенхимальной стволовой клетки, выделенной из костного мозга человека (фотография сделана автором статьи). Рядом с ней – отростки соседних клеток.

Это не монтаж! Это живая клетка. А знак вопроса – это хроматин (ДНК + белки) в ее ядре.

На следующий день эта клетка поделилась на две новые клетки.

1. Объединение

Современная наука со своим методом познания мира и языком его описания появилась не так давно, в XVII веке. Но и за многие тысячелетия до этого времени люди познавали мир и находили формы передачи Знания из поколения в поколение. Будем называть это идущее из глубины веков Знание Традицией, или Древней Наукой. Сохранилось ли оно до наших дней? Да, но в очень трудно понимаемом виде – в виде эпосов, мифов, притч, сказок. Современному человеку непросто увидеть за образами, сюжетами, именами и персонажами древних текстов скрытое в них глубокое знание об устройстве мира. Попробуем сравнить подход науки и традиции к Тайне Жизни и поищем ключи, которые могут нам помочь в разгадке этой тайны.

1.1. Часть и целое

Тенденция к объединению универсальна. Любой объект мироздания одновременно служит и целым по отношению к составляющим его частям, и частью целого высшего порядка. Например, тело человека состоит из органов, клеток, молекул, атомов, субатомных частиц и входит в состав биосферы, Земли, Солнечной системы, Галактики... Вселенной, наконец. Возникает вопрос: в чем причина и смысл объединения частей? Например, зачем атомам объединяться в молекулы? Жили бы себе на свободе! (Да простит читатель столь вольное упрощение научных постулатов.) На это наука нам говорит, что атомам выгодно объединяться в молекулы, так как снижение так называемой свободной энергии с лихвой компенсируется приобретением – уменьшением хаоса (по-научному энтропии) и возрастанием порядка! А уж тенденция к упорядоченности – это Закон, которому атомы не могут не подчиниться. Кстати, «космос» – результат действия вышеупомянутого Закона – в переводе с греческого и означает «порядок». У атомов с точки зрения науки есть еще один резон объединяться – их родство! Атомы не чужды друг другу, ибо когда-то давно, на заре Вселенной, возникли из Единого в результате так называемого Большого Взрыва. Наконец, помимо стремления к порядку и «кровного» родства, атомы привлекает друг к другу и заманчивая перспектива новых возможностей. Возьмем, к примеру, молекулу глюкозы, состоящую из атомов углерода, кислорода и водорода. «Сладкость» глюкозы есть качество целого, отсутствующее у составляющих ее атомов, взятых по отдельности. В науке появление новых свойств и возможностей в результате объединения называется эмерджентностью.

Платон сформулировал тот же самый принцип так: «Целое есть нечто большее, чем сумма его частей».

Этот принцип не чужд и клеткам. Одиночный нейрон червя по своей структуре и «способностям» практически не отличается от одиночного нейрона человека. Чего не скажешь о строении и возможностях головного мозга человека и червячка. Просто в головном мозге человека нейронов 10^{10} , а в мозге червя вида *C. elegans nematode* – всего 302. Получается, что несопоставимые по сложности процессы в мозге человека – следствие объединения нейронов и установления огромного разнообразия связей между ними.

«Кровное родство» клеток нашего тела тоже очевидно, ибо все они (10^{14}) произошли из одной клетки (оплодотворенной яйцеклетки) в результате процесса, подобного Большому Взрыву.

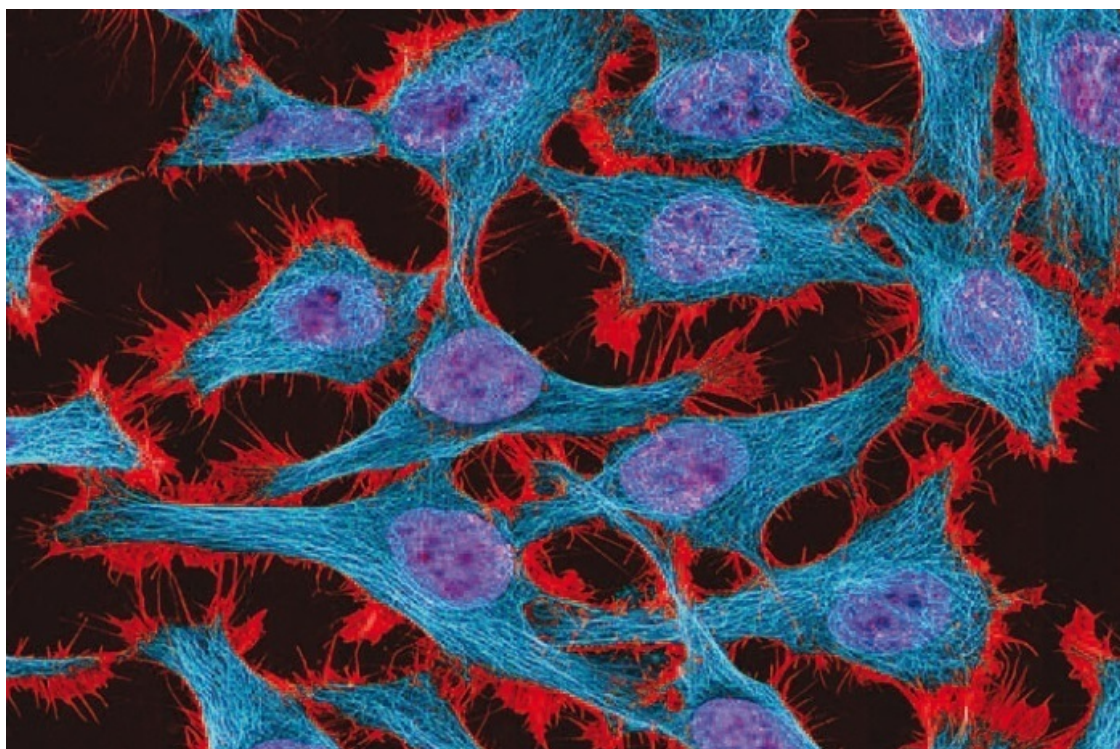
Как организовать такое огромное количество клеток (примерно соответствующее населению нескольких десятков тысяч Земель) в гармоничное целое – тело человека? Которое, к тому же, постоянно меняется, возобновляется (клетки кожи, например, обновляются со скоростью 100 000 в минуту, или 144 млн в сутки).

Должен существовать Закон Целого, выражающийся в упорядочивании множества частей.

На клетку внутри организма Закон накладывает ограничения. Она лишается свободы жить где хочет, делать что хочет и делиться когда хочет. Упомянутые ограничения отнюдь не лишают клетку возможности «самовыражения». Ведь в нашем теле более 250 клеточных типов, совсем друг на друга не похожих. Одни клетки «умеют» связывать и переносить кислород; другие – передавать нервный импульс; третьи – образовывать длинные волокна, способные сокращаться; четвертые – улавливать фотон света; пятые – распознавать и уничтожать «непрошенных гостей»; шестые – производить ферменты, необходимые для переваривания пищи, и т. д. Клетки творят жизнь – «симфонию» организма – подобно инструментам оркестра, принося в единое звучание свой уникальный голос. «Запреты» распространяются лишь на проявления клеткой полной независимости и самодостаточности. Возникает вопрос: а клетка способна жить независимо? Нет, клетка вне организма выжить не сможет, даже если ее поместить в условия, приближенные к «родным» (температура, состав среды). Это хорошо известно клеточным биологам.



Эмерджентность (от англ. *emergent* «возникающий, неожиданно появляющийся») в теории систем – наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих ее элементам, а также сумме элементов, не связанных особыми системообразующими связями; несводимость свойств системы к сумме свойств ее компонентов; синоним – «системный эффект».



HeLa – линия «бессмертных» клеток, используемая в научных исследованиях раковых заболеваний. Была получена 8 февраля 1951 года из раковой опухоли шейки матки пациентки по имени Генриетта Лакс (англ. Henrietta Lacks), умершей от этого заболевания 4 октября того же года.

Чтобы вырастить клеточную культуру, необходимо начинать, как минимум, с сотен клеток. В противном случае они размножаться не станут и, в конце концов, погибнут. Исключением являются две клетки: оплодотворенная яйцеклетка и раковая клетка.

Оплодотворенная яйцеклетка (зигота) может жить и даже начать превращаться в многоклеточный зародыш вне организма. Это используют уже десятки лет в процедурах экстракорпорального оплодотворения – «зачатия в пробирке» – и клонирования. Но это исключение лишь подтверждает Закон. Ведь зигота – это «Единое в потенциале», исходная «точка» «Большого Взрыва», рожающая целый организм.

Раковая клетка идет против Закона Целого в угоду собственным интересам – обретению личной свободы и бессмертия. Она очень похожа своими широкими возможностями и полномочиями на клетку-родоначальницу. С одной лишь разницей: раковая клетка многократно воспроизводит саму себя, в то время как зигота дает начало гармоничному сообществу разнообразных клеток. Раковая клетка в конечном итоге несет смерть, клетка-родоначальница – Жизнь.

В питательной среде вне организма раковая клетка может существовать и воспроизводить себя десятки лет (например, клетки линии HeLa), но без этой среды все равно погибнет.

Используя организм в качестве ресурсов на пути к обретению личного бессмертия, раковая клетка в итоге уничтожает не только «источник ресурсов», но и саму себя. Не подобный ли итог может ожидать человечество, если оно не перестанет упорствовать в следовании «раковой» концепции?

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.