

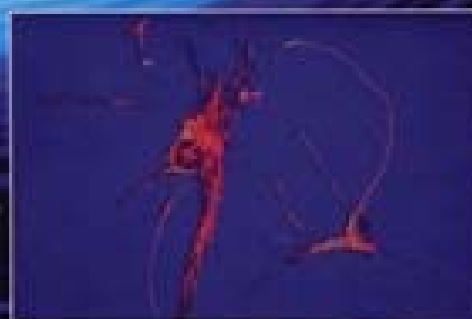
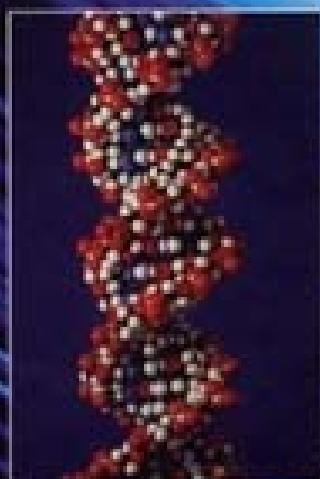


С. Ю. САФАРОВ

Р.С. САФАРОВ



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ЧЕЛОВЕКА



ББК 99
УДК 03
С 21

САФАРОВ С. Ю., САФАРОВ Р. С.

С 21 Занимательная энциклопедия человека. – Махачкала: ИД «Эпоха», 2011. – 368 с.: ил.

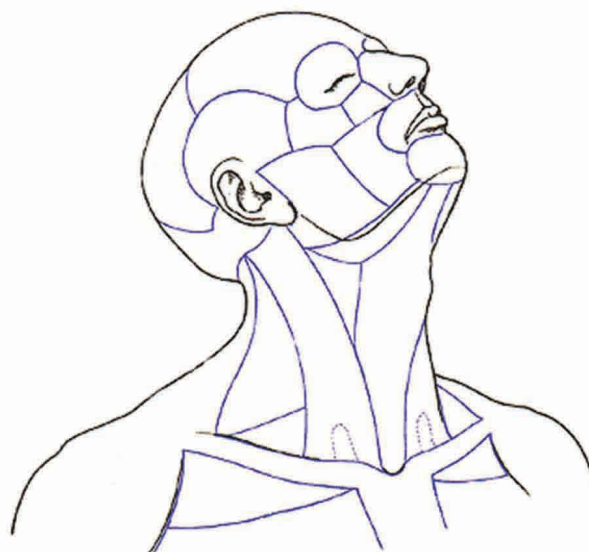
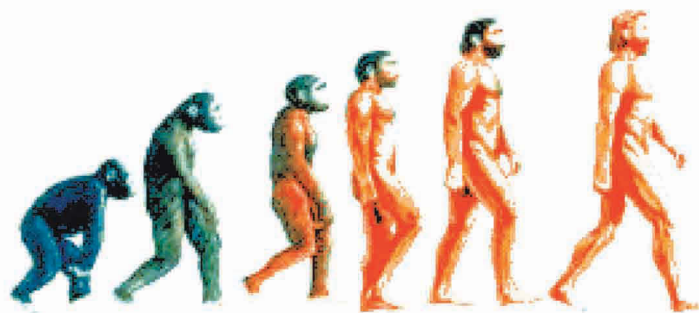
ISBN 978-5-98390-083-7

Авторы в интересной, доступной форме рассказывают о всех органах и системах человека, их функционировании и заболеваниях. Многочисленные поучительные, забавные случаи, факты, высказывания известных древних врачей и современных ученых-медиков, некоторые статистические данные делают книгу привлекательной для чтения самому широкому кругу читателей.

ББК 99
УДК 03
С 21

ISBN 978-5-98390-083-7

© Сафаров С.Ю., 2011
© Сафаров Р.С., 2011
© Издательский дом «Эпоха», 2011



ОГЛАВЛЕНИЕ

■ ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ ДИАЛОГ С ОППОНЕНТОМ	5	■ ГЛАВА 9 КОРНЕВАЯ СИСТЕМА НАШЕГО ОРГАНИЗМА.....	224
■ ГЛАВА 1 КОЛЫБЕЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.....	8	■ ГЛАВА 10 ФИЛЬТРАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ ОРГАНИЗМА.....	259
■ ГЛАВА 2 ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ.....	28	■ ГЛАВА 11 «ВОЖЖИ» НАШЕЙ ЖИЗНИ	266
■ ГЛАВА 3 КАКИЕ МЫ РАЗНЫЕ.....	70	■ ГЛАВА 12 СЛУХ, ЗРЕНИЕ, НЮХ, И ВКУС, И ОСЯЗАНИЯ НИТЬ.....	276
■ ГЛАВА 4 ЗДОРОВЬЕ И БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	101	■ ГЛАВА 13 ФАБРИКА КРОВИ И РЕКА ЖИЗНИ..	293
■ ГЛАВА 5 ЭКОЛОГИЯ И ЭНДОЭКОЛОГИЯ.....	145	■ ГЛАВА 14 ИНТИМ	311
■ ГЛАВА 6 ГОЛОВА – ВСЕМУ ГОЛОВА.....	163	■ ГЛАВА 15 ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ.....	331
■ ГЛАВА 7 ВОЗДУХ – «ПАСТБИЩЕ» НАШЕЙ ЖИЗНИ	192	■ ГЛАВА 16 НАША ЖИВАЯ МАНТИЯ.....	348
■ ГЛАВА 8 «ПЛАМЕННЫЙ МОТОР» И КАНАЛЫ ДОСТАВКИ	205	■ ЛИТЕРАТУРА	367

Много чудес вокруг, но ни одно из них не сравнится с человеком.

Софокл (495-406 вв. до н.э.)

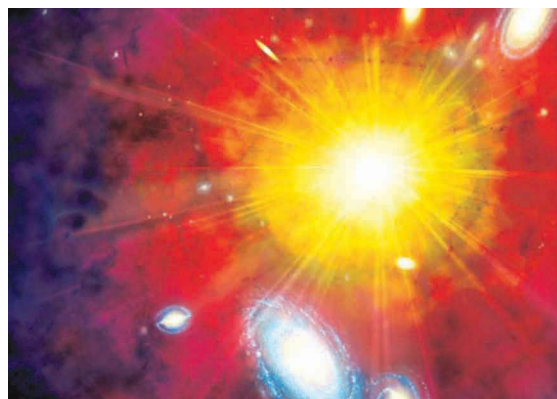
КОЛЫБЕЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Вселенский взрыв. Возникновение Земли. Горящее Солнце и холодная Луна. Зарождение жизни. Формирование биосферы. Инстинкты живого. От амебы до Адама. От Адама до Интернета. Цивилизация. Религия – духовное составляющее человечества.

До последнего времени ученые полагали, что возраст Вселенной – 13-20 млрд лет. Теперь исследователи Боннского университета гипотетически подняли эту планку до 24 млрд лет. По их данным, 24 млрд лет тому назад в центре Вселенной был Большой взрыв, при котором выделилось колоссальное количество энергии. В течение последующих 5 млрд лет Вселенная остывала, образуя изотопы водорода и гелия.

Далее из них сформировались спиралевидные туманности, в недрах которых пошел синтез тяжелых элементов. Последние стали светиться. Эти светящиеся звезды, в последующем взрываясь, обогащали атмосферу азотом, кремнием, углеродом, кислородом и железом.

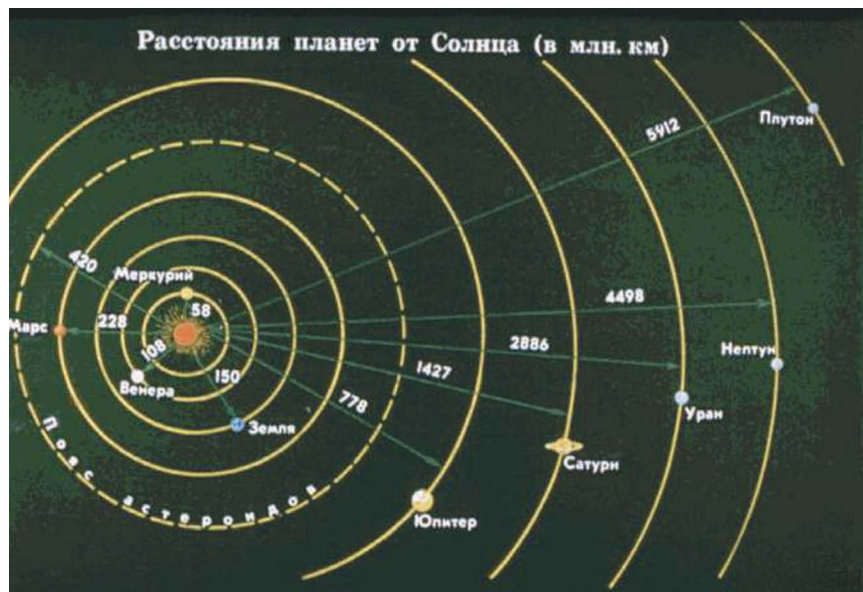
В течение последующих 20 млрд лет шло образование нашей Галактики. А еще спустя 9 млрд лет начало светиться Солнце. С этого времени оно обогревает всю Солнечную систему, т.е. группу миров, состоящую из известных 9 планет, вращающихся вокруг него. Са-



мым близким к Светилу является Меркурий, далее Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон. Из Солнца они извлекают свет и энергию, следовательно – жизнь. Подобных теорий минимум 20.

СОЛНЦЕ – центральное тело Солнечной системы, раскаленный плазменный шар, типичная звезда-карлик. Язычники видели в нем нечто большее, чем сейчас мы. Они молились Богу Солнца Ра, потому что не ведали суть и предназначение Светила. Наука и знание расставило все по местам. Полагают, что возраст раскаленного газового шара – 5-7 млрд лет. Диаметр по экватору – 1 млн 400 тыс. км. Спектральные анализы показали состав Солнца: 90% – водород, 9% – гелий, 1% – остальные элементы таблицы Менделеева.

Водород – самый распространенный элемент во Вселенной, ее главный «строительный материал». Из него состоят звезды, в том числе и Солнце. В центре Солнца располагается ядро, в котором идет непрерывный термоядерный синтез гелия из водорода. Полагают, что в огне гелия происходит перегруппировка атомов: появляются основные элементы жизни – углерод, магний, сера, железо. Жизнь зародилась в огне. Астрофизики предсказывают, что Солнце будет греть нашу планету еще миллиарды лет.



Температура солнечного ядра – 15 млн °С, а на поверхности – 6 тыс. °С. Давление – 20 млрд Па. Светимость равна $3,86 \cdot 10^{28}$ кВт. Период вращения изменяется от 27 сут. на экваторе до 32 сут. у полюсов. Земля, находящаяся на расстоянии 149 600 900 км, получает около $2 \cdot 10^{17}$ Вт солнечной лучистой энергии.

Каждую секунду Солнце «худеет» на 4 млн т. За эту секунду в недрах дневного светила 564 млн т водорода превращаются в 560 млн т гелия. В результате этой ядерной реакции атомы водорода превращаются в гелий, и выделяется энергия. Из-за расширения и сжатия солнечной материи возникает солнечный ветер (плазма). Астрономы утверждают, что плазма летит к нам по сложной траектории, закручиваясь по спирали Архимеда, со скоростью от 500 до 1 тыс. км/сек. и достигает Земли за период от суток до трех. На расстоянии земной орбиты скорость спокойного солнечного ветра составляет около 400 км/сек. К счастью, озоновый слой атмосферы Земли защищает нас от опасного излучения, а геомагнитное поле – от частиц.

А солнечный свет преодолевает расстояние от светила до нашей планеты (149,6 млн км) со скоростью света – 300 тыс. км/сек. Поэтому мы видим Солнце с опозданием – таким, каким оно было 8,5 минуты назад.

Сила притяжения Солнца, удерживающая Землю на орбите, – $3,5 \cdot 10^{22}$ Н. Эта сила могла бы разорвать стальной трос диаметром 3 тыс. км. Смену дня и ночи Коперник объяснил вращением Земли вокруг своей оси, смену времен года – обращением Земли вокруг Солнца. В энергетическом отношении жизнь на Земле обеспечивается постоянным притоком энергии от Солнца и использованием ее в процессе фотосинтеза. Земля улавливает всей своей поверхностью примерно одну двухмиллиардную долю излучения Солнца. Все остальное рассеивается во Вселенной, и для нас не имеет никакого значения.

Где-то внутри раскаленного шара много тысяч лет назад начал свой путь солнечный луч, который и сегодня падает на наши руки. Солнце – источник многих видов излучения:

- тепловое инфракрасное излучение (длина волн – от 780 нм до 1 мм) – мы его чувствуем;
- световое (длина волн – 400-700 нм) – мы его видим;
- ультрафиолетовое (длина волн – 100-400 нм) – мы его не видим и не ощущаем. Это излучение повинно во всех вредных эффектах.

Считают, что с появлением Солнца события развивались по следующему календарю:

- Был январь, и возникло Солнце.
- В феврале появилась Земля.

- В апреле произошло размежевание воды и суши.
- В ноябре распустились первые растения.
- Во второй половине декабря приползли гигантские ящеры – динозавры.
- На святки они вымерли.
- В 23 ч. под Новый год пришла прабабка первобытного человека.
- В 23 ч. 50 мин. появились наши предки – неандертальцы.
- В 23 ч. 59 мин. 30 сек. наступил известный сегодня период человеческой истории.
- В 23 ч. 59 мин. 59 сек. началось сегодня.

Со скоростью 72 тыс. км/час летит Солнце вместе со своими планетами влево, куда-то в сторону созвездия Геркулеса. Будущее Земли зависит от Солнца. Когда через миллиарды лет оно превратится в красного гиганта, говорят ученые, Венера, возможно, расплавится, а Земля испарится.

Во Вселенной существует бесконечное множество вещей, но нет двух совершенно одинаковых, обязательным является движение. Единственной является и планета Земля.

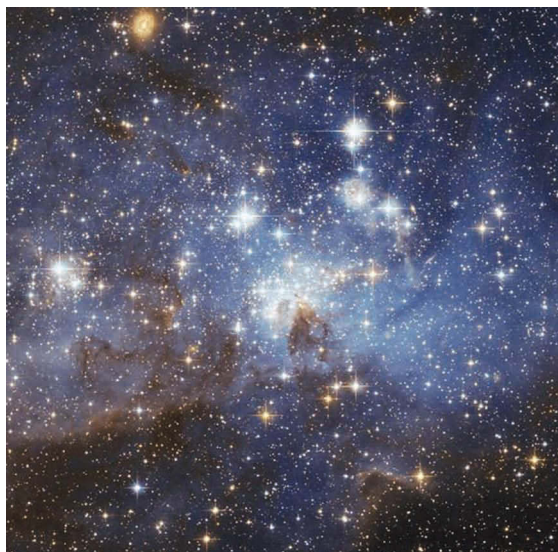
Солнце остывает очень медленно, и на Землю за весь период ее существования попадает примерно одно и то же количество световой энергии в единицу времени и на единицу ее поверхности. Основной источник биологической жизни на Земле – солнечный световой поток. На 1 м² Земли падает мощность в три раза меньше мощности киловаттного утюга. По оценкам ученых, Солнечная система будет существовать еще около 5 млрд лет.

Солнечная энергия поддерживает стабильность всех земных биосферных процессов, т.е. растительный и животный мир (его коротко называют «биотой») и взаимодействующую с биотой биосферу, т.е. атмосферу, океан и сушу.

Ученые полагают, что постоянство параметров биосферы начало нарушаться только последние 200 лет из-за деятельности человека. Все было нормально, пока население планеты, разбившееся в конкурентной борьбе на государства, в конце XIX в. не превысило 600 млн человек. При этом доля невозобновляемого потребления человечеством продукции биосферы превысила 1% (5% «испорченной» суши и 20% растительного и животного мира). Это тот рубеж, при котором биота еще могла самовосстанавливаться.

Оптимисты утверждают: ближайшая к нам космическая цивилизация – за границей 10 тыс. световых лет. Пессимисты провозглашают в свою очередь, что одна человеческая цивилизация приходится на 10 тысяч Млечных Путей.

Кстати, о времени. Загадку времени мыслители всех времен считали тайной тайн. Время то непрерывно, то дискретно, то линейно, то циклично, то переставляет причину и следствие местами, то превращается в одновременность. Античная философия в лице элейцев даже решила изгнать изменчивое время из бытия, но породила лишь неразрешимые противоречия.



Вселенная включает в себя звезды, планеты, туманности, Солнце, Млечные Пути, которых насчитывают 10 млрд, и в каждом Млечном Пути можно насчитать 100 млрд звезд, названных древними «глазами богов». Скорость распространения света огромна – 300 тыс. км/сек. Тем не менее с ближайшей звезды свет доходит до нас 4 года и 4 месяца. С самой далекой звезды в нашей Галактике свет идет до нас дольше, чем за 100 тыс. лет. Тишина и покой вселенских просторов обманчивы, как обманчиво и спокойное небо. Это ад, рев, что-то вертится, кипит, бурлит, вечное беспокойство, в нем постоянно что-то происходит.

Никакой конструктор не создаст систему, в которой бы, как во Вселенной, сохранился удивительный баланс планет, не дающий человечеству сгореть или замерзнуть. Как в атоме вокруг ядра вращаются электроны, так вращаются планеты вокруг нашего Солнца, и сотни других солнц нашей Галактики, которая тоже вращается, делая полный оборот каждые 200 млн лет. Поражает воображение, что микроскопический атом и Галактика имеют одинаковое строение. Не поддающиеся объяснению упорядоченность и согласованность строения человека и Вселенной приводят ученых к вере в Создателя.

Открытия М. Слайфера и Э. Хаббла потрясли мир: Галактики удаляются от нас, разбегаясь в разные стороны со скоростью больше миллиона км/час, – значит Вселенная расширяется, причем одинаково во всех на-

правлениях. «Теория пульсации» сразу была отвергнута, потому что Вселенная «открыта» и не может иметь предела для растягивающейся и сжимающейся космической «пружины». Суть теории Большого взрыва: если все тела Вселенной разбегаются друг от друга, то в прошлом существовал момент начала расширения Вселенной. Так кто же этот «террорист», бросивший во Вселенной «гранату»?

Единственная разница между мирами различных измерений состоит в длине волны, являющейся ключом Вселенной. Длина волны нашего трехмерного мира равна 7,23 см. Усредненные размеры всех физических объектов также составляют 7,23 см. В настоящее время нам известны 7 измерений миров. Мы живем в трехмерном пространстве с его координатами: высота, ширина, длина, где функцией времени является любой вид движения.

Если согласиться с некоторыми воззрениями физиков о том, что в трехмерном пространстве – вперед-назад, вверх-вниз, направо-налево – вещество будет напоминать треугольник, а в объемном выражении – тетраэдр, в четырехмерном пространстве вещество должно соответствовать двум треугольникам, соединенным в прямоугольник, а в объемном выражении – октаэдру. И так далее.

Американский ученый Друнвало Мельхиседек, которого многие считают Посвященным, первым высказал предположение о пришельцах из параллельных миров на земле Древнего Египта. Более того, он указал на рост людей разных пространственных измерений: 1,5-2 м – люди третьего (нашего) измерения; 3,6-4,5 м – четвертого измерения; 10,6 м – пятого измерения; 18 м – шестого; 26-28 м – седьмого измерения.

Проф. Эрнст Мулдашев во время экспедиции в Египет тщательно измерил рост громадных статуй необычных людей – 13-метровая каменная статуя Рамзеса II и размеры статуй сидящих 27-метровых колоссов в храме Абу-Симбел сопоставимы с размерами 10-этажного дома. Размеры каменных колоссов полностью совпали с расчетами пространственных измерений Д. Мельхиседека.

Наше Светило бывает то смирным, то яростным. Периодически с поверхности Солнца поднимаются газовые столбы диаметром 1 тыс. км и высотой 8 тыс. км, скорость подъема и опускания – 20 км/сек., время их жизни – несколько минут. В пору ярости в нем происходят гигантские взрывы, по мощи подобные ядерным. Раскаленное облако плазмы – Солнечный ветер – движется со скоростью 450 км/сек. и достигает Земли на 5-6 сутки, вызывая геомагнитные «возмущения» нашей планеты.

«Солнце – не только великий созидатель,

но и великий разрушитель» (К.А. Тимирязев). До 1/3 всех жителей Земли являются «метеопатами» и страдают от резких погодных изменений, особенно от магнитных бурь, ощущая их приближение нередко за 1, 2, а то и за 3 дня, или во время самих бурь. Когда они достигают Земли и начинается «сердиться» магнитная оболочка планеты, тогда, по данным статистов, примерно на 13% достоверно увеличивается число инфарктов миокарда и на 7,5% – инсультов.

Годы, на которые пришли пики солнечной активности, полны грандиозных исторических событий: 1848, 1906, 1917, 1937, 1991. В период активного солнца бушевали чума и холера, микробы становились более агрессивными. Биолог В.Л. Чижевский в своей книге «Земное эхо солнечных бурь» писал: «Бывают дни, когда для больного человека Солнце является источником смерти».

В период очень низкой солнечной активности между 1645 и 1715 годами на солнечном диске почти не было видно пятен. Именно в те годы наблюдались такие сильные холода, что период с 1550 по 1850 годы называли Малым ледниковым периодом в Европе. Было одно лето, когда лед на реке Темзе, на берегу которой расположился Лондон, даже не растаял.

ЛУНА. Полагают, что 4-5 млрд лет назад от Земли откололся небольшой ее кусок и стал вращаться вокруг нее на расстоянии 384-400 км. По другим гипотезам, Луна и Земля – «сестры», появившиеся одновременно. А по теории проф. Накадзава, Луна – «пришелец». Якобы много миллионов лет назад Луна могла быть «захвачена» Землей, когда однажды приблизилась к ней. А до этого Луна вращалась вокруг Солнца в пространстве между Венерой и Землей.

Общая площадь поверхности Луны равна $3,8 \cdot 10^7$ км² и составляет 3/40 земной. Объем – $2,2 \cdot 10^{19}$ м³, или 1/49 объема Земли. Масса Луны – $7,35 \cdot 10^{22}$ кг, или 1/81,3 земной. Радиус – 1738,2 км. Поверхность осколка нашей планеты испещрена древними кратерами, как лицо человека оспинами. Луна светится холодным отраженным солнечным светом. Доля видимой с Земли поверхности составляет 59% Луны. Температура поверхности в ночное время – 1690°С, когда Солнце в зените +122°С. Период обращения вокруг Земли – 27,3 суток. Средняя скорость движения по орбите – 1,02 км/сек.

Возраст Земли можно определить по слою космической пыли на безветренной Луне, зная интенсивность осадения пыли и толщину ее слоя. Поскольку Земля и Луна одногодки, а предположительный возраст

нашей планеты – 4-5 млрд лет, значит, пыли на Луне должно быть несколько метров. Так рассуждали космические конструкторы, оборудовавшие первые ракеты, летящие на Луну, спецприспособлениями, чтобы они не утонули в толще пыли. Каково же было изумление астронавтов, когда их ракета, приземлившись, только сдула тонкий слой пыли с поверхности спутника.

20 июля 1969 г. американские астронавты Нил Армстронг и Эллин Олдрин посадили кабину космического корабля «Аполлон» на Луну и отпечатали свои следы в море Спокойствия. Оттуда они и доставили на Землю десятки килограммов лунного грунта.

ЗЕМЛЯ – третья от Солнца планета Солнечной системы. Образовавшись 4,5-5 млрд лет назад из газово-пылевого облака, Земля на первых этапах своего формирования имела очень высокую температуру. По мере остывания планеты тяжелые элементы перемещались к центру, образуя ядро Земли, а более легкие оставались на поверхности. В то же время земная ось наклонилась под углом 23,5 градуса, что обеспечивает планете смену сезонов.



По последним данным, сердце нашей планеты – ядро «видится» исследователям крупным жидким железом, раскаленным до невероятного уровня. Диаметр ядра определен в 240 км. Это примерно 1% от объема Земного шара, но по весу твердое вещество претендует на основной показатель массы. Температура в центре ядра близка к +5 тыс. °С. От ядра зависит уровень магнитного поля Земли, который защищает нас от стремительного по своему воздействию Солнечного ветра.

Расшифрован состав Земли. Он таков: железо – 34,6%, кислород – 29,5%, кремний – 15,2%, магний – 12,7%. Земля вращается вокруг Солнца со скоростью 29765 км/сек. за 365,24 средних солнечных суток на среднем

расстоянии 149,6 млн км. Радиус Земли – 6371,032 км. Площадь поверхности – 510,2 млн км². Масса ее – $5976 \cdot 10^{21}$ кг. Объем – $1,083 \cdot 10^{12}$ км³.

В XVI в. планету Земля открыл известный польский лекарь и по совместительству астроном Николай Коперник, живший в 1473–1543 гг. В своей книге «О вращении небесных сфер» он описал гелиоцентрическую систему мира, поместив в центре мира не Землю, как это делали до него, а Солнце. И Земля оказалась не центром мира, а спутником Солнца. Поэтому-то на памятнике Копернику в Варшаве начертано: «Он остановил Солнце и сдвинул Землю».

Все, наверное, помнят нарисованную в учебниках «геологическую колонну», напоминающую слоеный пирог – от древнейших слоев земли до самых молодых, хотя ни один геолог не нашел пласта, соответствующего этой схеме. Все типы горных пород, все типы минералов, все типы структур есть в отложениях любого возраста, и даже часто старые геологические слои лежат поверх молодых. Нет способа отличить одну геологическую эпоху от другой. Отсюда ряд геологов делает вывод: времени для эволюции не было. Геологический разрез был сформирован быстро, в одну эпоху, вследствие катаклизма.

То, что жизнь любого человека измеряется месяцами и годами, общеизвестно. Что такое год? Это оборот Земли вокруг Солнца, месяц – оборот Луны вокруг Земли, день – оборот Земли вокруг своей оси. Как видим, все существе измеряет свою жизнь в терминах планетарного движения, а стало быть, в терминах астрономии.

Едва ли найдется на планете человек, согласный с утверждением философа А. Шопенгауэра: «Наш мир – наихудший из миров, вопиющая нелепость, арена замученных и запуганных существ, которые существуют только тем, что одно пожирает другое...».

Поверхность Земли равна 510,2 млн км². Каков же ее ландшафт? Водой покрыто 70,8 % ее поверхности, сушей – 29,2 %. Из них: 1/3 – горы, 10 % – сельхозугодия, 1/5 – леса, вода занимает около 70% биосферы Земли. Из общей площади земной поверхности на Мировой океан приходится 361 млн км² со средней соленостью воды – 35 г/л. В Мировом океане содержится более 5 трлн тонн растворенных солей и почти 80 химических элементов, например, йод, магний, кальций, цинк, железо, серебро. Большинство из них присутствуют и в теле человека. Еще в 1897 г. французский биолог Рене Кентон выявил сходство морской воды и плазмы крови человека.

Из соли, содержащейся в водах всех мировых морей и океанов, можно построить столб

километрового диаметра, высота которого в 47 раз больше расстояния от Земли до Луны. Каждый год в мире добывают 200 млн т соли, и только треть доходит до прилавков. Остальное используется в производстве мыла, пластмассы, стекла, бумаги и многого другого. В год в РФ потребляют 4,5 млн т соли.

Из всего запаса воды на Земле 1300 млн км³ – пресная вода, составляющая всего 3%. Основная масса ее находится в виде льда (75%), а в атмосфере циркулирует только 0,35%. Ежедневно с водной поверхности испаряется 16 млн т.

Из пресной воды к употреблению человеком пригоден всего лишь 1%. Первый из семи греческих мудрецов Фалес назвал воду божественной, живительной, считая, что она первоначало и первооснова всего сущего. Гидроресурсы РФ превышают 97 тыс. км³. Если перевести все это в деньги, можно говорить о 800 млрд долларов в год.

Собственные водные ресурсы на душу населения в год:

Исландия – 609 319 м³; Суринам – 292 566 м³; РФ – 30 522 м³; ОАЭ – 58 м³; Кувейт – 10 м³.

Сейчас в хроническом дефиците воды живут 1,1 млрд землян. К 2025 г. будет 3 миллиарда.

АТМОСФЕРА ЗЕМЛИ. Когда сформировалась планета Земля, атмосферы еще не было. Спустя миллиарды лет на ее поверхности началась возгонка газов и летучих элементов: азота, водорода, углерода. Тогда кислород в воздухе еще отсутствовал. Ныне масса земной атмосферы колоссальна – более 5 квадриллионов тонн. На каждый квадратный метр поверхности Земли воздушный слой давит весом в одну тонну (!). На каждый см² нашей кожи – в один килограмм. Общая масса атмосферы – $5,15 \cdot 10^5$ т, состоит она главным образом из смеси азота – 78,08 %, кислорода – 20,95 %.

Уже много миллионов лет состав воздуха практически не меняется: 78,1% азота, 21% кислорода, 0,9% аргона, углекислого газа, водорода, гелия, неона, которые образуются естественным путем или в результате хозяйственной деятельности человека. Даже незначительные колебания состава от привычных значений воспринимаются организмом болезненно, способствуя развитию метеотропных реакций.

В 1968 г. в Западной Сибири была зарегистрирована максимальная величина атмосферного давления – 812 мм рт. ст., а в 1958 г. в Тихом океане, недалеко от острова Галь, – самая минимальная – 658 мм рт.ст. Разумеется, такие экстремальные отклонения от средне-

го значения (760 мм. рт. ст.) бывают чрезвычайно редко.

Среды обитания живого сосредоточены: в гидросфере (океаны, моря, реки и озера), в нижних слоях атмосферы (тропосфере), в стратосфере, простирающейся до 55-55 км над Землей. Выше этих значений находится ионосфера. Она охватывает Землю со всех сторон. Верхний предел жизни биосферы ограничен озоновым слоем на высоте 20-25 км, выше которого ультрафиолетовая часть солнечного спектра исключает жизнь. Нижняя граница биосферы опускается до 3 километров ниже поверхности суши и на 1-2 км ниже дна океана. Между Землей и ионосферой существует электрическое поле. При ясном небе на расстоянии одного метра от поверхности сухой земли разность потенциалов достигает примерно 125 вольт.

В отличие от ионосферы, Земной шар имеет отрицательный заряд, т.е. избыточное количество свободных электрозарядов. Его заряд составляет 0,6 кулона, а емкость Земли равна 1 фараде. Отталкиваясь друг от друга силами кулона, электроны стремятся скопиться на поверхности Земного шара. На этом фоне не удивительно, что 99% физических процессов, протекающих в организме, имеют электрическое или электромагнитное происхождение.

ПОЯВЛЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

По мнению ученых Средневековья, рыбы могли зарождаться из ила, черви – из почвы, мыши – из тряпок, мухи – из гнилого мяса. Однако наука полагает, что примерно 3,5-4 млрд лет назад, когда было много углекислого газа и не было кислорода, на Земле начала проявляться первая бескислородная, или анаэробная, жизнь. Она царствовала более млрд лет. Такая форма жизни встречается и ныне в виде анаэробной газовой инфекции у больных. Даже на нашей коже анаэробных микробов в сто раз больше, чем кислородолюбивых.

Приблизительно 2,5 млрд лет назад содержание кислорода в воздухе и воде достигло 1%, а углекислый газ составлял 7%. Такой уровень разности газового состава способствовал возникновению первой живой клетки – представителя низших грибов. Она стала поглощать кислород из воздуха и выделять углекислый газ (растительный мир поступает обратно). В результате этого в атмосфере наступило равновесие, а на Земле появился новый процесс: аэробная, или кислородная, фаза дыхания.

Теперь полагают, что около 3 млрд лет назад, по всей вероятности, из космоса на землю был занесен один из видов сине-зеленых

водорослей – алга. Она и стала тогда источником 90% кислорода на планете и заполнила все экологические ниши от гейзеров до ледников. Именно алге, производившей гигантское количество кислорода, обязаны мы нынешней атмосферой Земли. С накоплением кислорода началось снижение уровня углекислого газа на планете.

Для чего земным существам кислород? Оказывается, для более легкого получения энергии. Благодаря кислороду животные способны работать в 10 раз экономичнее, чем существа бескислородные. Если бы в нашем организме не происходили кислородные процессы, то мы были бы вынуждены потреблять в 10 раз больше продуктов питания.

Сейчас в атмосфере углекислого газа содержится всего лишь 0,03%, в альвеолярном воздухе в легких человека – 4,5-6%, что превышает атмосферные значения в 150-200 раз, а в живых клетках этого газа должно быть не меньше 7%.

ФОРМИРОВАНИЕ ЖИВОГО МИРА НА ПЛАНЕТЕ

С появлением кислорода и аэробной жизни на Земле началось формирование биогеоценоза. Это целостная саморегулирующаяся и самоподдерживающаяся система, включающая 5 неживых и живых компонентов:

1. Климатический режим: температура и другие физические факторы.
2. Органические вещества: белки, углеводы, жиры и прочие.
3. Продуценты: организмы – главным образом зеленые растения, синтезирующие органические вещества из неорганических.
4. Консументы: растительные и плотоядные организмы – потребители живого органического вещества.
5. Редуценты: организмы, которые разрушают мертвые останки животных и растений, превращая их в простые соединения.

Биомасса суши планеты составляет 0,1% массы земной коры и оценивается в 2420 млрд т, из которых 2400 млрд растений, остальное – 20 млрд – это животный мир + микроорганизмы. Биомасса Мирового океана – 3,2 млрд т, из которых лишь 0,2 млрд т – растения. Следовательно, суммарная масса живого вещества суши превосходит водную в 750 раз, хотя поверхность океана занимает 70,8% всей поверхности Земли. Это объясняется меньшей эффективностью фотосинтеза: использование лучистой энергии Солнца на площади океана равна 0,04% относительно 0,1% на суше.

В общей сложности сейчас нашу планету

населяют около 2 млн видов животных и 0,5 млн разнообразных растений. Животное население Земли называют фауной, растительное – флорой.

Флора и фауна распределены на поверхности Земли неравномерно. С учетом родства видов, населяющих те или иные территории, на планете выделяют следующие 5 биогеографических областей:

1. Голарктическая: Северная Америка с Гренландией, Евразия без Индии, Исландия, Корея, Япония и Северная Африка.
2. Палеотропическая: Африка южнее Сахары, Мадагаскар, Индия, Индокитай.
3. Австралийская: Австралия, Новая Гвинея, Новая Зеландия, Океания.
4. Неотропическая: Южная и Центральная Америка.
5. Антарктическая: Антарктида.

Насчитывающиеся в мире 2 млн живых существ делятся на 2 класса:

1. Прокариоты – организмы, не обладающие типичным клеточным ядром и хромосомным аппаратом. Это бактерии, сине-зеленые водоросли, риккетсии, микоплазмы и другие.
2. Эукариоты – одно- или многоклеточные организмы, у которых тело клеток дифференцировано на протоплазму и ядро, – это царство животных и растений.

Полагают, что жизнь закрепилась на суше в следующей последовательности:

На смену бесклеточным существам пришли существа одноклеточные и многоклеточные, растения и насекомые, черви плоские, черви кольчатые.

250 млн лет назад на арену выступили: ланцетовидные (и сегодня они в песках теплых морей): рыбы, мозг которых покрыт черепом; лягушки с корой головного мозга; пресмыкающиеся, птицы, животные с постоянной температурой тела.

150 млн лет назад: яйцекладущие, живородящие, млекопитающие.

60 млн лет назад: полуобезьяны, человекообразные обезьяны, лемур, макака, гиббон, шимпанзе – предшественники человека.

3 млн лет – возраст самых древних человеческих костей, обнаруженных в Эфиопии. Это женский скелет, известный под именем Люси.

Вероятнее всего, первоначальные формы жизни представляли собой неклеточные скопления белков, плавающих в воде. В мелких и хорошо прогретых водоемах было чем поживиться, поскольку в них распадалось множество неживых соединений. И только позднее неклеточные соединения преобразуются

в клеточные. Этот несложный белок, возраст которого исчисляется миллиардами лет, содержится и в цветке, и в рыбе, и в человеке.

Благодаря чему существует бесконечное многообразие живой природы? Благодаря бесконечному множеству возможных вариаций элементов, атомов, молекул, содержащихся в белках. Мы отличаемся друг от друга и от остальной живой природы всего лишь другим переплетением цепочки этого же белка.

Молекула воды состоит всего из трех атомов: Н–О–Н. Два – водорода и один – кислорода, а какое многообразие явлений они способны вызвать к жизни: дождь, снег, море, океан, лед, иней, морозные узоры на стекле, водопад и многие, многие другие. Теперь напрягите воображения и представьте, на что способны молекулы, сложенные из тысячи атомов.

Мы почти не осознаем, что, кроме мира человека, существуют миры иные. Мир воды и растений, мир рыб и птиц, мир микроорганизмов намного старше и огромнее, чем мир человека. На нашей планете мы живем не одни, но очень часто ведем себя именно так. В одном коме глины мы можем найти больше живых существ, чем людей на Земле.

Муравьи подобно людям или, может быть, люди подобно муравьям, – переходят от дикарского сбора даров природы к охоте, от охоты – к приручению животных, к пастушеству, от пастушества – к возделыванию растений, к земледелию (*И.Халифман*. Муравьи. М., 1963). Давно сказано: «Немало надо знать, чтобы осознать, как мало знаем».

Формы проявления жизни поразительны своим многообразием и сложностью. Ныне описано около 2 миллионов живых существ, более 300 видов бактерий и сине-зеленых водорослей, сотни тысяч грибов и примерно полмиллиона видов растений. Число еще не описанных видов оценивается по меньшей мере в 1-2 миллиона. Задача биологов – выявить их и установить общие явления для всего многообразия организмов.

ОСНОВНЫЕ ИНСТИНКТЫ ЖИВОГО. Все живые существа подвергаются воздействию следующих сильных и естественных инстинктов:

- пищевой инстинкт – потребление пищи для поддержания своей жизнедеятельности и адаптации к внешним условиям (поиск комфорта);
- инстинкт самосохранения или стремление избежать поглощения другими биосуществами, что заставляет бороться за свою жизнь;
- инстинкт пола, который ведет к соединению особей мужской и женской, благодаря чему продолжается род.

В отличие от животных, люди регулируют эти два инстинкта разумом и моралью.

Четыре этапа в жизни живого: рождение, зрелость, старение, смерть.

Здесь проявляется изначальный, природный трагизм бытия. А если учесть, что пищевое удовлетворение происходит через поедание одних другими по так называемым «пищевым цепочкам», следовательно, постоянное напряжение, страх и безжалостная жестокость являются сущностными элементами понятия жизни.

Четыре отличия живого от неживого:

- все живое состоит из клеток, представляющих собой химические заводы жизни;
- все живое основано на одном генетическом коде;
- все формы жизни появились в результате естественного отбора;
- все живое и среда его обитания связаны между собой. В этом и заключена суть экологии.

Подтвердим последнее следующим примером. Ежедневно в мире вымирают один-два вида диких растений. Между тем один вид растения обеспечивает существование в среднем 11 видов животных, а в тропиках - 20 видов. Пищевые цепи в природе обычно включают 3-4 звена. Это обусловлено тем, что большая часть получаемой энергии (80-90%) используется живым организмом на поддержание жизнедеятельности. В среднем из 1 тыс. кг растений образуется 100 кг тела травоядных животных.

Пять видов энергии, используемых живым организмом: биохимическая, химическая, механическая, физическая, тепловая. Самые качественные из них первые два. Мертвое от живого отличается понижением всех видов энергии и сведением их до тепловой энергии, которая рассеивается в пространстве.

Семь основных свойств живого:

- сложность и высокая степень организации;
- каждая часть организма имеет специальное предназначение и выполняет определенные функции;
- способность извлекать, преобразовывать и использовать энергию окружающей среды, т.е. способность к обмену веществом и энергией;
- способность специфически реагировать на изменения окружающей среды;
- приспособляемость к среде обитания (адаптация);
- способность к самовоспроизведению, т.е. размножению;
- способность к историческому развитию и изменению от простого к сложному.

Сейчас Международная Красная книга на-

считывает около 600 видов животных и птиц, находящихся на грани исчезновения. Начиная с 1600 г. исчезло 150 видов млекопитающих и 120 видов птиц. Человек, вооружившись автоматическим ружьем, виноват в гибели 60 млн американских бизонов.

Восемь уровней организации живой природы: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценитический, биосферный.

Одиннадцать особенностей живого: единство химического состава; раздражимость; обмен веществ; дискретность (прерыв); самовоспроизведение (репродукция); саморегуляция; наследственность; ритмичность; изменчивость; энергозависимость; рост и развитие.

Растения могут рассматривать как подобие живых существ:

- ствол и ветки – опорно-двигательный аппарат;
- листья – легкие;
- сок – кровь;
- хлорофилл – гемоглобин;
- корень – желудочно-кишечный тракт.

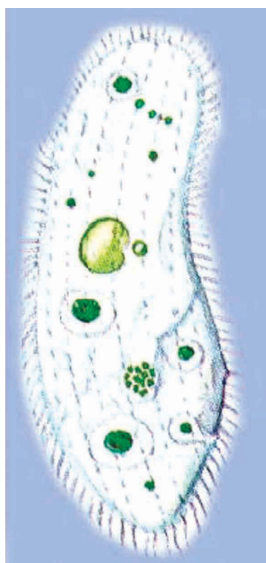
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЛЕБАНИЯ. Нормальное строение и функционирование белков, от которых зависит само существование жизни, возможно в пределах от 0 до 50° С. Между тем температурные границы, в пределах которых обнаруживается жизнь, гораздо шире. В ледяных пустынях Антарктики температура может опускаться до -90° С, а в безводных пустынях поднимается до + 58° С в тени.

Некоторые виды бактерий и водорослей обитают в горячих источниках при температуре + 80° С и во льдах Антарктики, где температура 90° С ниже нуля. Таким образом, диапазон колебаний температуры на разных территориях Земли, где встречается жизнь, достигает 170° С.

Наиболее высокая температура на нашей планете + 57° С зарегистрирована в Долине Смерти в Калифорнии. В средней Австралии в тени температура доходит до 55° С. опыты по определению температуры, которую может выдержать человек в сухом воздухе, показывают, что 1000° С человек может выдержать 30 минут, а 70° С – в течение часа.

Американская экспедиция зафиксировала в 1959 г., что австралийские аборигены спят обнаженными при температуре воздуха 0° С на голой земле. Ученые утверждают, что такой невосприимчивости к холоду аборигены достигли благодаря вынужденному недоеданию или просто голоданию в холодном климате и при отсутствии одежды.

ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО ОТ АМЕБЫ ДО АДАМА



Дарвин считал, что все разнообразие живой природы имеет предком примитивное одноклеточное живое существо – амёбу, появившуюся около 3,5 млрд лет назад. Это произошло одновременно с формированием биосферы и процессом химической эволюции на дне океана. Вопрос и сегодня в том, из чего образовалась первая клетка. Во времена Дарвина идея о происхождении живых организмов из неживой материи получила широкое распространение в научном мире.

Согласно наиболее известной в то время материалистической теории о самопроизвольном рождении считалось, что все живые существа могут произойти от неживых, что лягушки, например, происходят от грязи, а насекомые – из остатков еды. В доказательство даже приводились «опыты», когда на кусок грязной материи насыпали немного зерна и ожидали, что из этой смеси возникнут мыши. Зачервившее мясо считалось доказательством зарождения жизни из неживой материи. Позже выяснилось, что мясные черви не могут возникнуть сами по себе, а появляются из микроскопических яиц, не видимых нашим глазом.

Спустя всего пять лет после опубликования работы Дарвина известный французский биолог Луи Пастер «выдал» результаты множества своих опытов: создать жизнь из неживой материи невозможно. Далее русский биолог А.Опарин, выясняя, как же образовалась первая живая клетка, которую теория эволюции считала предком всех живых существ, заключил: «К сожалению, происхождение клетки образует самую темную точку, затягивающую в себя всю теорию эволюции».

Журнал «Земля» (февраль, 1998 г.): «... Сегодня, на пороге XXI века, мы до сих пор упираемся в преследующую нас проблему: как же началась жизнь на Земле». Электронно-микроскопические исследования последних лет показали весьма слож-

ную и упорядоченную структуру клетки. Она имеет механизмы, вырабатывающие энергию подобно электростанциям; продуцирует иммунные гормоны – системы по сбору и внедрению комплексов защиты организма и жизни. Это целые очистительные лаборатории. Подобная сложная система никак не могла возникнуть случайно.

Даже сейчас в современных лабораториях, где применяются высочайшие компьютерные биотехнологии, получить живые существа путем смешивания неживых материй невозможно. Известный американский математик и астролог, проф. Рей Хоук так объясняет нереальность этого процесса: «Образование жизни из неживой природы случайным образом, по принципу «само по себе» также невозможно, как и создание «Боинга-747» ураганом по чистой случайности из кучи хлама».

И первыми живыми существами были одноклеточные амёбы, представители низших грибов. Спустя более миллиарда лет из них образовались первые многоклеточные существа (губки, кишечнополостные, плоские черви, членистоногие, моллюски). Многие этапы развития как первых, так и вторых протекали в водной стихии.

Приблизительно 2-2,5 млрд лет назад примитивные живые существа начали выходить из воды на сушу. По этому поводу существует притча-гипотеза. Однажды рыбы «сообразили», что чешуей, расположенной у рта, можно не только пассивно обороняться, но и применять ее как оружие. Так чешуя на губах перекечевала в рот и стала рыбьими зубами. Приобретая эти прочные «кусачки», животные начали выбираться на берег и жестко охотиться друг на друга. Эволюция сразу пошла быстрее: естественный отбор становился все качественнее.

Миллиарды лет, используя метод проб и ошибок для размножения живого, природа удовлетворялась самым простым методом – клеточным делением. Немногим более 500 млн лет назад, в кембрийском периоде палеозойской эры, появились беспозвоночные организмы – ракообразные, улитки, водоросли. И они продолжали размножаться бесполом путем, когда новый дочерний организм возникал в результате деления материнского или отпочковывания от него.

Немногим более 300 млн лет назад, в девонском периоде, на Земле возникли первые позвоночные – амфибии. У них размножение начинает осуществляться половым путем, когда новый организм возникает после слияния двух половых клеток – мужской и женской, т.е. путем оплодотворения.

Попытки понять и объяснить наше собственное происхождение отражены в веро-

Строение амёбы



ваниях, легендах, сказаниях разных племен и народов. Несмотря на то, что генетика сделала здесь немало интересных открытий, ученые до сих пор не могут честно ответить на самый главный и определяющий вопрос: кто мы, от кого и каким образом произошли?

По антропологу Стивен Джуан, в классификации форм жизни мы принадлежим к царству животных, подцарству многоклеточных, отделу хордовых, подотделу позвоночных, классу млекопитающих, подклассу плацентарных, инфраклассу эутерий и отряду приматов.

Далее внутри отряда приматов находится подотряд – антропоиды, включающий в себя человекообразных обезьян, а также человека. Внутри подотряда антропоидов существует надсемейство под названием гоминоиды с человекообразными обезьянами, вымершими и современными людьми. Человекообразные обезьяны – гиббоны, шимпанзе, гориллы и орангутаны – лишены хвостов. Внутри надсемейства гоминоидов существует семейство гоминидов, отличающихся от всех остальных большим мозгом и двуногостью.

Крупные отечественные и зарубежные биологи и социологи утверждают: теория Дарвина небезупречна. Идея божественного творения или происхождения от инопланетной цивилизации больше похожа на сказку. Поэтому насчет появления первого человека Адама, являющегося отцом рода человеческого, существует много версий. Остановимся на некоторых из них.

Версия научная. Спустя тысячелетия, в эпоху палеоцессии, из одноклеточных развились более сложные живые существа, которые начали плодиться иначе – с помощью зародышевых клеток. По одним данным, 5-6 млн, по другим – 10 млн лет назад на планете появилась небольшая обезьянка. И вскоре она спустилась с дерева в поисках пищи.

По Чарльзу Дарвину, это выглядит примерно так:

- 600-700 млн лет назад появилось очень много разнообразных растений и животных;
- 500 млн лет назад возникли древнейшие рыбоподобные животные, обладающие костным скелетом;
- 345 млн лет назад возникли первые рептилии;
- 230-200 млн лет назад появились первые динозавры, которые спустя 75-95 млн лет начали вымирать, и выросли первые цветы;
- 63 млн лет назад настала эра млекопитающих;
- 35 млн лет назад приматы начали делиться на классы;
- 12 млн лет назад появились многие

виды мартышек и обезьян, в том числе и человекообразных (гориллы, орангутаны, шимпанзе). Именно с этого времени наука рассматривает эволюцию человека;

- 7 млн лет назад непосредственные предки человека жили в Африке – так называемые австралопитеки. Затем появился вид – умелый человек, человек прямоходящий;
- 100 тыс. лет назад возник новый вид – человек разумный – неандерталец;
- 35 тыс. лет назад возник современный подвид – разумный человек – гомо сапиенс. Он начал добывать огонь, делать орудия труда и охоты из камня, начал развивать речь.

По подсчетам эволюционистов, Земля образовывалась миллиард лет. Каждая геологическая эпоха, длящаяся миллионы лет, должна оставлять слой, напичканный, как булка изюмом, всевозможными останками живых организмов, и в идеале такие слои должны ложиться один на другой, свидетельствуя об эволюционировании жизни.

Недостающее звено в доказательстве теории эволюции. Если эволюция была, то известные сложные формы жизни медленно развивались из примитивных форм, а значит, в горных породах тех эпох это должно было оставить след в виде окаменелостей. Но до сих пор не найдено ни одной промежуточно-переходной формы живого существа. Археологические находки представляют только фрагментарную картину: виды как будто сменяли друг друга неожиданно, резко, почти не изменяясь в процессе существования, и так же резко исчезали.

Ничем не доказано происхождение человека от обезьяны. До сих пор не найдено ни одной переходной формы между ними. Найденные многие останки древних людей оказывались впоследствии подделками. Сам Дарвин признавал абсурдным появление путем эволюции такого сложного аппарата, как глаз.

Дарвинисты до сих пор не могут объяснить происхождение явлений, идущих вразрез с эволюционной теорией: птичьи перья, волосная покров у млекопитающих, сегментация у членистоногих и позвоночных, трансформация жабр, зубы, ракушки моллюсков, кровообращение, железы внутренней и внешней секреции, скелет кита и фасеточный глаз. На основании перечисленного антиэволюционисты заявляют: «Чарльз, ты не прав, животные и человек всегда существовали в сегодняшнем виде».

Версия Библейская гласит, что Бог сотворил Адама по образу и подобию своему, взяв горсть от 8 частей: от земли – тело, от моря – кровь, от камня – кости, от Солнца

– очи, от облака – мысли, от света – свет, от ветра – дыхание, от огня – теплоту... «И стал человек с душой живой, нареченный именем Адам. И костей сотворил Бог в Адаме 345. И навел Господь Бог на человека крепкий сон и, когда он уснул, взял одно ребро его и закрыл то место плотью. И создал Господь Бог из ребра, взятого у человека, жену, и привел ее к человеку...». В течение почти двух тысяч лет эта легенда была незыблемой. Сомневающимся в этом ожидали церковное проклятие, плаха, смерть на костре.

Версия третья. Поиски истоков происхождения человечества привели ученых к тому, что мы – продолжатели предыдущей цивилизации – легендарных атлантов, для которых были характерны: трех-, четырехметровый рост, очень большой череп и объемная грудная клетка, вместо носа – клапан. Благодаря необычным глазам они видели объемно – не только по центру, но и по периферии. Имели третий глаз – телескопический орган, перепонки до половины пальцев рук, ластообразную форму ступней. Как описано в буддистской литературе, у них был более длинный язык, 40 зубов. Атланты были 4-й коренной расой на Земле. Видимо, они вели полуводный образ жизни.

Полагают, что цивилизация атлантов в основной массе погибла 850 тыс. лет тому назад, и только на небольшом острове она сохранилась к 10 тыс. до н.э. Атланты делились на 4 основные расы: желтую, черную, красную, коричневую. Полагают, что атланты острова Платона строили египетские пирамиды, возраст которых – 75-80 тыс. лет, а не 4 тыс., как считали до сих пор.

Версия четвертая: «Мы – потомки каннибалов». В 1970-х годах проф. Поршневы выдвинул версию, согласно которой 20-40 тыс. лет назад, в эру верхнего палеолита, в своем становлении человечество прошло страшную стадию аде́льфофагии – поедания себе подобных. Но главное, считают поршневысты, именно каннибализм послужил толчком к эволюции мозга и появлению гомо сапиенс... Профессор Института этнологии и антропологии РАН А.Зубов так комментирует эту теорию: **Да, каннибализм имел место во всей эволюции человека, на каждой стадии, это доказывается раскопками. И падалью питались в свое время. Но каннибализм не был основополагающим, не играл большой роли. Для эволюции достаточно других факторов: конкуренции, группового поведения. В антропологии сейчас теорию Поршнева не вспоминают, все это идет как-то сбоку науки.**

Версия пятая. Обезьяна произошла от человека! Согласно теории антрополо-

га А.Белова, нашими предками были гиганты, и все формы жизни на Земле возникли в результате их инволюции (т.е. деградации). Белов говорит: **Вы до сих пор верите, что человек произошел от обезьяны? Забудьте. Все было с точностью до наоборот: разумный человек, захотевший слиться с природой, бежал от своих сородичей в лес. Дичал, деградировал и превращался в примата. Не сразу, конечно, а в течение миллионов лет, через всякие там промежуточные формы. От него, кстати, пошли и все виды позвоночных животных. Да и не только они.**

Автор считает, что по крайней мере 4 бедствия обрушивались на человечество за всю его историю – одно оледенение и три потопа. После каждой катастрофы численность наших прародителей сокращалась буквально до нескольких семей. Что касается людей-гигантов, то, видимо, после Всемирного потопа около 5 тыс. лет назад их славное племя начало деградировать в больших обезьян. Людьюми осталась лишь незначительная часть, от которых и произошло человечество.

В 1974 г. в Эфиопии найден женский скелет гоминида, жившего около 3,2 млн лет назад. В 1994 г. там же обнаружены детская челюсть и два зуба, которым 4,4 млн лет.

В пустыне Сахара в 2002 г. обнаружена голова гоминида с чертами лица человека, возраст которого более 7 млн лет. По всему выходит, ошибался Чарльз Дарвин: человек произошел не от обезьяны. Вот здесь и возликовали беловцы: Ну, а мы что говорили!!!

ОТ АДАМА ДО ГОМО САПИЕНС

Как бы ни был продолжителен и тернист его путь, на Земле появился Адам (в переводе – просто человек) – продукт многих миллионов лет. Размножение является обязательной биологической программой всего живого, и человек здесь даже как высшая ступень эволюции не исключение. Когда Адаму исполнилось 178 лет, из его ребра Творец создал Еву. У них родились дети. Первыми на свет появились Люаза и Хабил, а после них – Кабил и Иклима (по-коранически). Близнецы рождались одни за другими, умножая число землян. Хабилу Адам поручил ухаживать за скотом, а Кабилу – присматривать за полями и пастбищами.

Сыновья Хабил и Кабил (по библейски – Авель и Каин) достигли совершеннолетия. Всевышний повелел Адаму женить Хабила на Иклиме. Поскольку Иклима и Кабил приходились друг другу близнецами, то для них брак был объявлен запретным. Однако заблудший Кабил упрямо настаивал, чтобы его, а не Ха-



Адам и Ева у древа познания

била женили на Икклиме. Отец предложил решить спор жертвоприношением. Проиграл Кабил. Нахлынувшая зависть подсказала выход – убить Хабила. В один из дней, отыскав спящего Хабила, едва достигшего 20 лет, Кабил направил на его голову огромный камень. Кабил был первым из потомков Адама, совершившим убийство человека.

Так сказано в Святых писаниях. А по утверждению биологической науки, от тех, кто спустился с деревьев, до первых прапралюдей прошло примерно 5-6 млн лет. И процесс их становления делится на три стадии.

ДРЕВНЕЙШИЕ ЛЮДИ (архантропы) возникли около 2, а может, больше миллионов лет назад как в Африке, так и в Южной Америке. Известно несколько форм древнейших людей: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек. Связующим звеном между животным миром и первыми людьми, мол, были австралопитеки (австрало – южный, питек – обезьяна). Этот наиболее примитивный вид человека был двуногим, небольшого роста – около 120 см, весом 22 кг. Археологи обнаружили его костные останки на юге и востоке Африки, их возраст определен от 2,5 до 4 млн лет.

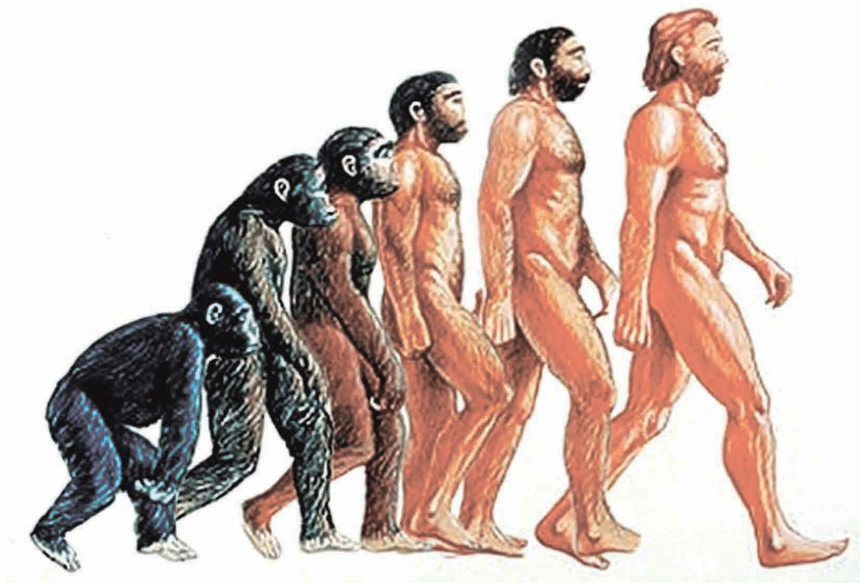
Исследования антропологов говорят о том, что жизнь в каменном веке (2 млн – 6 тыс. лет назад) была не слишком веселой. Наши предки носили на себе черепа умерших родственников в качестве памяти о них, ели сырое слоновое мясо, смазывали тела жиром животных, чтобы не мерзнуть в холодные

зимы, мылись грязью и держали волков в качестве домашних питомцев.

ДРЕВНИЕ ЛЮДИ (неандертальцы). Ископаемый вид человека, появившийся в ледниковую эпоху. Скелетным останкам неандертальцев, найденным в Европе, Азии и Африке, 200 тыс. лет. Их рост – 155-165 см, масса мозга – 1500 г. Погребения неандертальцев с заупокойными приношениями являются первыми свидетельствами религиозных верований. Непрерывающийся процесс эволюции привел к появлению человека умелого – *Homo habilis*, далее человека прямоходящего – *Homo erectus* и, наконец, человека разумного – *Homo sapiens*.

Весьма приблизительное объяснение атмосферы седой древности можно черпать из мифологии, в частности, из греческих сказаний. Вот самые известные из них. О Геракле, сыне Зевса и царицы Алкмены. Особенно популярны 12 подвигов Геракла: укрощение критского быка, похищение царицы амазонок, очистка Авгиевых конюшен и т.д. О Персее, сыне Зевса и Данаи, спасителе царевны Андромеды. О Тесее – десятом царе Афин, убившем человеко-быка Минотавра и спасшего Ариадну, дочь критского царя Миноса. О Прометее – титане, похитившем с Олимпа огонь и передавшем его людям. Об Ахилле – победившем сильнейшего троянского воина Гектора. О пастухе Марсии, с которого

Стадии эволюции человека. Слева – проконсул (23-15 млн лет до н.э.), предположительно изображен как африканская человекообразная обезьяна с наличием как примитивных, так и более развитых черт. От него эволюционировал Australopithecus afarensis (>4 – 2,5 млн лет до н.э.), способный на ходьбу с прямой осанкой на двух ногах. Homo habilis (2,5 млн лет до н.э.) был по-настоящему подобен человеку (гомо), походил на Australopithecus, но уже использовал каменные орудия труда. Примерно 1,5 млн лет до н.э. Homo erectus (в центре) появился в Африке, умел пользоваться огнем, деревянными орудиями труда и мигрировал из Африки в Евразию. Homo neanderthalensis (200 тыс. лет до н.э.) жил в Европе и на Ближнем Востоке и имел близкие родственные связи с современным человеком (справа).



Аполлон содрал кожу за поражение в музыкальном состязании.

СОВРЕМЕННЫЕ ЛЮДИ. Около 28 тыс. лет назад неандертальцы были окончательно вытеснены первыми современными людьми – кроманьонцами или неоантропами. Это высшая ступень живых организмов на Земле, субъект общественно-исторической деятельности и культуры. Они были высокого роста – до 180 см, с высоким лбом и объемом черепной коробки до 1600 см³.

Ученые подсчитали: если возраст Земли приравнять к одному году, то первые люди появились на планете 31 декабря, примерно в 23 часа 10 минут; христианская вера возникла приблизительно за 14 сек. до полуночи, а жизнь 120-летнего человека уложилась бы в три четверти секунды.

Если попытаться уложить историю жизни на Земле в одни сутки, то плацентарные животные появились менее чем за полчаса до конца суток, предки человека – всего за три-четыре минуты, а собственно человек – за считанные секунды до наступления полуночи. Вот таков путь к самому совершенному и удивительному произведению природы.

Далее было установлено, что если всю историю человечества представить в виде метровой ленты, то 99 см приходится на историю первобытного общества и только 1 см – на все последующие общественно-экономические формации.

В начале 90-х годов XX в. на основе сверхсложных исследований молекул японские биохимики сделали вывод, что все ветви человечества, независимо от области проживания, расовых и других признаков, происходят от одной особи женского пола – праматери Евы, жившей где-то в Африке. Со времени Евы сменилось приблизительно 10 тыс. поколений людей. И на это потребовалось 200-300 тысяч лет, т.е. время расцвета культуры неандертальца.

Европеец произошел от соития 10 «Адамов» с 7 «Евами». Все современные мужчины-европейцы являются потомками ровно 10 отцов. К такому выводу пришли генетики из международной научной группы, исследовавшей игрек-хромосомы у 1 тыс. мужчин из различных уголков Европы. Первый «Адам» мигрировал с Ближнего Востока примерно 40 тыс. лет тому назад. Остальные наши праотцы попали на континент 16-32 тыс. лет спустя и расселились в южных районах Испании, на Балканах и на Украине.

После отступления ледника потомки этих 10 «Адамов» двинулись на север. В результате миграции древние испанцы обосновались на севере континента. Жители Балкан остановились в его центральной части. Наследники же

генотипа украинского Адама стали размножаться на территории Восточной Европы.

Годом ранее аналогичные исследования, но только женских икс-хромосом, провел профессор генетики из Оксфордского университета Брайан Сатс. Ученый провел исследования ДНК, пробы которой он взял у 6 тыс. европейских женщин. После тщательной обработки информации у Сатса получилось 7 основных генотипов.

Иначе говоря, все современные европейские женщины произошли от 7 «Ев», первая из которых появилась в Греции 45 тыс. лет назад. Вторая «Ева» – мать пришла спустя 20 тыс. лет с Кавказа. Затем в итальянской области Тоскана появилась «Ева № 3», и примерно в то же время в Испании появились еще 2 праматери. Наконец, две последние мигрировали в Центральную Европу с Ближнего Востока всего 10 тыс. лет назад.

Под занавес XX в. генетики ЮАР установили: небольшие племена бушменов и готтентотов – прямые потомки доисторических людей, населявших юг Африканского континента 100-120 тыс. лет тому назад. В то же время евразийские народы – прямые потомки тех, кто населял суперконтинент Евразии, почти в два раза моложе: они жили 40-60 тыс. лет назад. Далее генетики подтверждают теорию, согласно которой человечество имеет общих предков, вышедших из Африки и распространившихся по всему миру. И, наконец, согласно новейшим исследованиям генетиков, все земляне – родственники, по меньшей мере, в пятидесятом колене.

Итак, живая материя прошла несколько этапов своего развития:

- физическая эволюция (созданы атомы);
- химическая эволюция (созданы молекулы);
- биологическая эволюция (созданы живые существа);
- сейчас IV этап – интеллектуальный: человеческий интеллект активно вмешивается в свой геном и свое эволюционное развитие.

Миллионы видов живой природы, выполнив свою задачу, уходили с эволюционной сцены, передавая эстафету более совершенным видам. Так же и человек, выполнив свою миссию, уйдет с эволюционной сцены. **Кто займет наше место: роботы, живой разум, инопланетяне? Наука уже начала заглядывать в эту бездну** (академик Шабалин).

ЦИВИЛИЗАЦИЯ

Рождаясь и развиваясь, человек подчиняется четырем основным программам: инди-

видуальность, интеллект, социальные взаимодействия, продолжение рода. В своем индивидуальном развитии человек может жить больше или меньше, болеть или не болеть, изменять свое тело и внешность до неузнаваемости и перевоплощаться, может быть лидером, аутсайдером, неудачником. Все это – развитие его субпрограммы. Тогда как эволюционный скачок – это выход за пределы центральной программы.

Представитель русской религиозно-идеалистической философии Н.А.Бердяев в начале XX столетия писал: **В исторической судьбе человечество должно пройти четыре эпохи: варварство, культуру, религиозное преобразование, цивилизацию.**

Цивилизация – слово латинское и означает «гражданский», «государственный», «культура». Трактуются как «совокупность материального, общественного и духовного развития общества и связанного с ним комфорта граждан». Подсчитано, что за последние 3 500 лет в цивилизованном мире было только 230 мирных лет.

О цивилизации как никто точно сказал писатель Даниил Гранин: **Человечество было сформировано не императорами, жрецами, полководцами, а теми, кто создал топор, колесо, самолет, кто нашел злаки, следил за звездами, кто открыл железо, полупроводники, радиоволны.** Академик Евгений Велихов добавил: **Основа цивилизации – наука.**

Библейское учение утверждает, что колыбель человечества – Ближний Восток. И современная наука доказывает, что человек и человеческое общество вначале сформировались на территории Восточной Африки. Первая фаза социальной организации человечества – общинный строй – длилась несколько десятков тысячелетий.

Затем появляются признаки производственной деятельности человека на Земле. Более 1 млн лет тому назад первобытный человек, постепенно расселяясь по Земному шару, начал постепенно осваивать огромные пространства Азии, 300 тыс. лет назад – Европы, 30-40 тыс. лет назад – Америки, Австралии, Океании.

Первая в истории человечества цивилизация сформировалась в долинах крупнейших и наиболее плодородных рек нашей планеты: Тигра и Евфрата на Ближнем Востоке и Нила в Северо-Восточной Африке. С созданием первых цивилизаций в Африке и Азии завершается эра доклассовых обществ и начинается в истории человечества эра классовых обществ и государств, которая длится вот уже 5 тыс. лет, составляя при этом лишь 1% человеческой истории.

Чем древнее цивилизация, тем больше она поклонялась Солнцу. Так, в Древнем Египте ему три раза в день приносили ароматные жертвы. Считают, что последний ледниковый период закончился 10 тыс. лет назад. Подсчитали, что жители легендарной Атлантиды исчезли по календарю древних майя 5 июня 8498 г. до н.э.

Цивилизация пошла семимильными шагами с открытием знаков: семь музыкальных нот, десять математических цифр (от 0 до 9) и тридцать три буквы алфавита (от А до Я). Эти азы цивилизации позволили Человеку Разумному создать чарующие музыкальные произведения и монументальные литературные эпосы, исполненные благородных устремлений и жертвенных деяний. Были придуманы математические таблицы, сконструированы сверхскоростные компьютеры и космические корабли, построены воздушные и океанские лайнеры, сближающие страны и континенты.

Становление современной европейской письменности с точностью до полстолетия полностью укладывается в период XI-XVI вв. XI в. – праславянская азбука (кириллица); XII в. – иврит, греческое письмо (зодиакальная датировка – 1152 г.), руническое письмо (зодиакальная датировка – 1198 г.) – глаголица, XIII в. – латиница; XIV в. – «искусственные» языки: церковнославянский, богослужебная латынь, языки Торы и Корана, XV век – начало книгопечатания, печатная Библия – XVI в.

Первые попытки одомашнивания диких животных и растений предпринимались кроманьонцами за 20-30 тысяч лет до н.э. и в основном заканчиваются за 1 тыс. лет до рождения Христа. Так, волк – обитатель Северного полушария по-собачьи залаял во дворе азиата за 12 тыс. лет до н.э. Спустя 6-5 тысяч лет азиат попробовал баранину, козлятину и свинину из своего хлеба.

Примерно в этот же период тот же азиат впервые узнал вкус пчелиного меда и попробовал коровье парное молоко. Через 4 тыс. лет в Египте на берегу Нила траву щипали ослики, спустя 1 тыс. лет в Азии то же самое делали кони, бродившие ранее в лесах, а в Индии закудахтали куры, и индийцы с удовольствием смотрели петушинные бои. И, наконец, за 100 лет до н.э. испанец построил небольшую кроличью ферму.

В развитии человечества после того, как оно преодолело стадию дикости, существовало множество великих цивилизаций – в Египте, Месопотамии, Индии, Китае, доколумбовой Америке. Все они условно могут быть разделены на два больших класса: традиционную и техногенную цивилизации. Арнольд Тойнби (1889-1975) выделил и описал 21 известную цивилизацию. Считается, что наиболее

развитой на Земле была цивилизация лемурьцев, овладевшая энергией духа. Эта цивилизация жила несколько миллионов лет тому назад. Развивались цивилизации очень быстро и столь же стремительно рушились.

Ученые различают три потока цивилизационного развития. Первый поток сформировался на Западе, ориентирующийся на индивидуально-личную активность граждан. Ему противостоит цивилизованный поток Востока, где доминирует ориентация на сверхличное устремление к Божественной Первооснове мироздания (это страны ислама и индо-буддистских религиозных систем). В третьем, Срединном цивилизационном потоке (Китай, Россия), преобладает коллективистская государственная ориентация.

В гибели цивилизаций отчасти повинны планетарные катаклизмы. Ученые считают, что в истории Земли была череда крупных катастрофических вымираний, вызванных, по видимому, геологическими, климатическими, космическими, техногенными, биологическими причинами. По данным современной науки, всего за последние 250 млн лет произошло девять вымираний живых организмов со средним интервалом в 30 млн лет. Эти катастрофы можно связать с падением на Землю крупных астероидов или комет.

Геохимические и палеонтологические данные свидетельствуют, что в последний раз 65 млн лет назад, на рубеже мезозойского периода меловой эры, небесное тело 170-300 км в диаметре столкнулось с Землей в северной части полуострова Юкатан. След этого столкновения – кратер под названием Чиксулуб диаметром 180 км. Мощность взрыва оценивается в 100 млн мегатонн. При этом в атмосферу было выброшено гигантское облако пыли общим весом миллион тонн. На Земле наступила полугодовая ночь. Погибло 75% растительного и животного мира, в том числе и динозавры.

Вот некоторые глобальные катастрофы нашей планеты:

- распад Пангеи (суперконтинента) произошел 220-150 млн лет назад;
- оледенение случилось в истории Земли 4 раза. Последнее – 30 млн лет назад;
- гибель Атлантиды – 12-11 тысяч лет назад;
- Всемирный потоп – 10-8 тысяч лет назад.

У проф. Э. Мулдашева своя теория истории нашей планеты и человечества. По его гипотезе, Всемирный потоп произошел 850 тыс. лет назад вследствие поворота оси Земли на 6666 км. Огромная волна высотой до 5 км обошла земной шар. Уровень Мирового океана поднялся на 2 км. Остались только вечный

материк (Тибет) да остров Платона (Бермудский треугольник).

Лучшие из атлантов и арийцев, умевших входить в состояние соматического, сохранились в глубоких подземельях Тибета. А поскольку Земля представляла собой в основном водную пустыню, в первую очередь были созданы рыболоуды. Цивилизация рыболоудей длилась 550 тыс. лет. 300 тыс. лет назад появились наземные люди

По поводу гибели Атлантиды Э. Мулдашев пишет: **13 тыс. лет назад в остров Платона (главная обитель атлантов) ударила комета Тифона. Остров затонул. Земля содрогнулась. Наступила 100-дневная тьма. Атланты исчезли навсегда, а у арийцев из памяти стерлись заклинания. Оставшиеся в живых арийцы растерялись и постепенно одичали. А потом, через дремучие века примитивного образа жизни, постепенно появились мы.** Подобных и иных теорий много в специальной литературе.

Однако Коран отрицает Всемирный потоп и последующее за ним оледенение, которые детально описываются в Библии. Согласно Корану, эти явления были локальными, на Араратском плато, и охватили только народ Ноя. Сейчас больше приверженцев склонно поддерживать кораническую гипотезу.

Л. Гумилев высчитал, что этнос живет примерно 1200 лет: 800 из них развивается, а остальные 300 – угасает. США в этом смысле, по историческим меркам, – почти подросток. Европа, созданная после похода Карла Великого в 812 г., – древняя старушка.

В России этнос зародился во времена Ивана III (1440-1505) – великого князя московского с 1462 года. В его годы правления к Московскому княжеству были присоединены Ярославль, Новгород, Тверь, Пермь и др., свергнуто монголо-татарское иго, и сложилось территориальное ядро единого Российского государства. Полагают, что русский народ зародился во второй половине XV в.

КЛИМАТ. На планете Земля климат меняется циклично. В X в. Гренландия не была покрыта льдом. Это был зеленый остров (откуда и название), на котором выращивали хлеб и пасли овец. В Англии зрел виноград. Похолодание (глобальное!) наступило в XIII в., в XV в. – снова потепление, которое сменилось очередным «большим холодом» в XVII-XIX вв. За XX столетие среднегодовая температура Земли поднялась на 0,45°С. По прогнозам на XXI в., температура дополнительно поднимется еще на 1,5-4,5°С.

По утверждению синоптиков, 1980-е годы стали самыми жаркими в истории человечества. По неизвестным причинам потеплели глубинные слои Индийского, Тихого и Ат-

лантического океанов. Даже под ледяными шапками обоих полюсов стало теплее на 1°С. По одним теориям, это явилось следствием индустриальной деятельности человека (в частности, выброса двуокси углерода в атмосферу), по другим – очередного цикла глобального соперничества тепла и холода на планете.

За изменением климата на планете следят две солидные международные службы – Всемирная метеорологическая организация и Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП). По их расчетам, основные житницы не дадут в закрома от 10 до 30% урожая. Уже сейчас уровень осадков в Северной Африке сократился примерно на 30%, небывало распространились малярийные комары. В результате потепления тропические дожди проливаются не там, где им положено, а севернее. Именно с этим связывают пандемию холеры 1991 г. в 19 африканских государствах.

Официально российские метеорологи находятся на седьмом месте в мире по оправдаваемости прогнозов, что, между прочим, неплохой результат. Примерно на такой же позиции находится Национальная служба прогнозов Германии.

Природные катаклизмы случаются и ныне, хотя и не столь разрушительные. Общее число жертв при них за последние 50 лет XX в. таковы: циклоны, тайфуны, штормы унесли 1,5 млн жизней, землетрясения – 400 тыс., наводнения – 360 тыс., грозы – 40 тыс., цунами – 30 тыс., извержения вулканов – 15 тыс., внезапная жара – 10 тыс., туман, внезапный холод, лавины – по 7 тыс. жизней каждый.

В феврале 1833 г. была зарегистрирована самая высокая в истории морская волна. Ее высота составила 34 м (дом в 11 этажей). Измерение сделали на американском танкере «Рампало», идущем из Манилы (Филиппины) в американский город Сан-Диего. Скорость ветра, поднявшего волну, – 30-40 м/сек.

РЕЛИГИЯ

Какое же верховное, державное качество человека, выявление которого означает – постичь сущность этого природного творения? Многие сходятся во мнении, что его уникальность – это разумность, духовность и этическая ответственность, коих лишено любое другое живое существо на Земле.

Эволюционное развитие человека прошло несколько этапов познания мира: практическое, игровое (как у ребенка), мифологическое, из которого выросли религия и искусство. Религия – специфическая форма общественного сознания, отличающаяся

единством мировоззрения, чувств и культа. Основной и решающий признак религии – вера в сверхъестественное, в Бога. По Стефану Цвейгу: **... Только сострадание создало в человеке религиозное чувство, мысль о Боге. И наиболее таинственный миг у человечества – это зарождение религии.**

В седой древности греки после первобытного зверобожия усердно поклонялись черному быку с белым пятном на лбу. Далее последовала череда других домашних животных, почитаемых не только эллинами, но и другими народами в разных странах. Так что «фабрика по производству богов» всегда размещалась на земле. Там, где ждут чуда, логика уже немыслима, а все здоровое кажется губительным.

Слово «религия» переводится как «связь». Связь верующего с Богом. Некоторые утверждают, что религия возникла на определенной ступени развития первобытно-общинного строя и на ранних этапах понятие «Бог» еще не существовало. Когда этот строй разлагался на племенные объединения, появились классы и государства. Возникли образы племенных и государственных богов. Представление о всемогущественном существе, сотворившем мир и управляющем им, – в иудаизме – это Яхве, в исламе – Аллах, в христианстве – святая троица: Бог – Отец, Бог – Сын и Бог – Святой дух. Они и составляют основу современных форм религии.

Ныне теологи доказывают бытие Бога и представляют его в виде абсолютной идеи, мировой воли, безличного разумного существа. Любое общество при любой форме собственности держится на четырех столпах: науке, здоровье, культуре, экономике. Лучшие умы мировой науки, такие как Аристотель, Эйнштейн, Ньютон, Ломоносов, Павлов, Менделеев, Циолковский, были глубоко верующими и признавали сотворение мира Богом. «Бог есть!» – заявляют 53 крупных американских ученых и в наши дни. Среди них немало нобелевских лауреатов в области физики, химии, биологии. Их откровения можно прочесть в недавно вышедшей книге «Мы верим...».

Граф Л. Н. Толстой утверждал: **Меньшинство нуждается в боге потому, что все остальное у него есть, а большинство потому – что ничего не имеет. Далее: Неверующий не может любить. Он влюбляется сегодня в одну, через год в другую. Душа таких людей – бродяга, она живет бесплодно, это нехорошо. Самое высшее и совершенное – БОГ.**

Тернистый пятидесятилетний путь цивилизации неразрывно связан с появлением духовных и религиозных учений на Земле.

В разные эпохи были основаны 4 фундаментальные религии: христианство, ислам, буддизм, иудаизм. Многие специалисты считают буддизм не религией, а этическим учением. Что касается иудаизма, то это религиозное направление, включающее не более 30 млн приверженцев; по своим масштабам оно никак не может сравниться с исламом и христианством, каждое из которых насчитывает более млрд (!) последователей. Жизнеспособность и перспективы каждой из них определялись достижением высших духовных уровней.

У христианства и ислама много общего. Они едины в том, что **в начале было СЛОВО, Слово было у БОГА, слово было БОГ**. Догматика обеих религий осуждает такие человеческие поступки, как убийство, воровство, прелюбодеяние, призывает к почтительному отношению к своим родителям, к старшим. И мусульмане, и христиане убеждены, что с концом земной жизни не заканчивается существование человеческой души, что жизнь на земле является испытанием для человека перед жизнью вечной. Таких совпадений очень много.

Одно из важнейших разногласий между этими великими религиями – взгляд на роль и сущность Иисуса Христа в человеческой истории и развитии религии. Мусульмане безапелляционно утверждают: Аллах един и единственен. Нет ничего равного и аналогичного Ему. И посему у него нет и не может быть сына, дочери и прочих родственников. В Коране сказано: **«Скажи: «Он – Аллах Единый, Аллах вечный, не рождал и не был рожден, и не был Ему равным никто!»** (Сура «Очищение», аяты 1-4). Мусульмане считают Иисуса человеком – посланником, избранным Всевышним для передачи Слова Божьего людям, а не сыном Бога.

По христианской концепции, Бог представляет собой «Святую троицу», т.е. состоит из трех ипостасей: Бог – Отец, Бог – Сын и Бог – Святой дух. Причем 2 тыс. лет назад Бог-Сын воплотился на земле в образе Иисуса Христа и своим самопожертвованием искупил грехи людей. Л. Н. Толстой, который сто лет назад выразил сомнение в божественности Христа (великий писатель считал, что Бог един и Иисус вовсе не является его сыном), был отлучен от церкви.

Все, без исключения, великие мыслители, люди, создавшие религиозные (и не только) учения, которым следует или по крайней мере стремится следовать наибольшая часть человечества, вначале становились отшельниками, уединялись, и в большинстве случаев – в лес. Заметьте: не в какую-то суперакадемию, а именно в лес! Ветхозаветный Моисей надолго уходил в горный лес и, вернувшись

оттуда, явил миру мудрость, изложенную на каменных скрижалях.

Иисус Христос уединялся даже от своих учеников в пустыню, в горы, в лес. Живший в Индии в VI в. до н.э. человек по имени Сиддхартха Гаутама уединился на 7 лет в лесу. Вышел отшельник из леса с учением «буддизм», и автора впоследствии называли Буддой. Наши не слишком древние предки, теперь исторические личности, как Серафим Саровский или Сергей Радонежский, тоже уходили в лес отшельниками и через небольшой отрезок времени постигали мудрость такой глубины, что за советом к ним ехали по бездорожью цари мирские.

Что или кто помогал этим людям постичь мудрость? Дал знания, приблизил их к пониманию сути бытия? Как жили, что делали, что с ними там происходило, о чем они думали, уединившись в лесу? Почему-то нигде нет ответов на эти вопросы.

И еще. Путь всех религий к божеству вел до сих пор через бедность и лишения, свои учения основатели религии несли в народ, утверждая жертвою и словом, никогда не были богатыми, не жили в достатке, не царствовали физически, но были величайшими из царей духовных.

Вот они, названия религий, даты и места их возникновения:

Основатели	Религия	Место и период возникновения
Моисей	Иудаизм	Палестина, 1-е тыс. лет до н.э.
Будда	Буддизм	Индия, 623-544 гг. до н.э.
Христос	Христианство	Палестина, 1-й в. н.э.
Мухаммед	Ислам	Аравия, VII в. н.э.

Все религии насыщены обрядами, ритуалами, традиционными праздниками, определяющими облик культурной и духовной жизни современного общества. Каждая из религий имеет свои Священные писания. Таковыми являются Веды у индусов, Авеста у зороастрийцев.

1. Талмуд – «Моисеев закон» – сборник еврейской религиозной литературы, сложившийся с IV в. до н.э. по V в. н.э. Впервые был собран и отредактирован в 210 г. н.э.

2. Трипитака – каноническое собрание текстов буддизма, содержащее откровения Будды (в миру Сиддхартха Гаутама) в изложении его учеников. В течение веков эти откровения передавались изустно. Впервые, по легенде, литературно оформили в I в. до н.э.

3. Библия (от греч. – книга) – собрание древних текстов, канонизированное в иудаизме и христианстве в качестве Священного

Писания. Самые древние сохранившиеся рукописи Евангелий относятся к 300-400 годам н.э., т.е. к периоду 300-400 лет после ухода Иисуса из этого мира. Известно, что в своем нынешнем виде Библия была закреплена лишь в 692 году, почти через 700 лет после описываемых событий. Да и потом в Библию вносились изменения и дополнения.

4. Коран – Священная книга мусульман, представляющая собой собрание божественных откровений, которые были ниспосланы пророку Мухаммеду. Коран является главным источником вероучения для всех мусульман. Он содержит наставления, правила, запреты, повеления культового, этического, юридического, хозяйственного характера. Это 500-страничный том, где 114 глав.

Обычно в Писаниях содержатся сказания о боге и богах, их вестниках, посланниках и пророках, рассказы о загробном царстве, ангелах и чертях, рае и аде, о том, как и кем сотворены мир, земля, человек, животные и растения, установлены обряды и обычаи, определены поступки верующих, порой даже перечисляются, какие из них похвальные, достойные награды – земной и загробной – и какие осуждаемые, преследуемые людскими и небесными законами...

Многие передовые люди своего времени и различные конфессии свои Священные Писания даже в конце XVIII в. считали учебником по древней истории. Основываясь на Библии, пытались вычислить начало мира. Получилось около 200 дат его сотворения в промежутке с 3483 по 6984 годы до н.э. Ирландский архиепископ Ашер в 1636 г., опираясь на библейские тексты, объявил, что мир был сотворен в 4004 г. до н.э. В течение почти 200 лет ханжи Ирландии и Англии считали ересью сомнения в правильности расчетов архиепископа.

Коренной перелом в миропонимании произошел накануне третьего тысячелетия: наш современник папа Римский Иоанн Павел II признал теорию Дарвина и предположил, что тело человека возникло в процессе эволюционного развития, а душу создал Бог.

На горе Синай Моисей получил знаменитые 10 заповедей Закона Божия. Вот они:

- **Я Господь, Бог твой. ...Да не будет у тебя других богов...**
- **Не делай себе кумира и никакого изображения.**
- **Не произноси имени Господа, Бога твоего, напрасно.**
- **Помни день субботний, чтобы святить его...**
- **Почитай отца твоего и мать твою,... чтобы продлились дни твои на Земле.**
- **Не убий.**

- **Не прелюбодействуй.**
- **Не кради.**
- **Не произноси ложного свидетельства на ближнего своего.**
- **Не желай жены ближнего твоего и не желай дома у ближнего твоего...**

Христианизация России. В 980 г. пришедший к власти князь Владимир насильно христианизировал все государство. Ученые пришли к выводу, что Русь, возможно, впервые мог крестить именно апостол Андрей Первозванный – не в 988 г., а на сто лет позже – примерно в 1088 г. по традиционной хронологии. Владимир уничтожает и сжигает живьем всех непокорных, сжигает все древние книги и библиотеки. Умирает в 1015 г. После его смерти остались княжить во всех крупных городах 12 его сыновей.

Древнегреческий философ Эпикур писал: «Познание природы освобождает нас от страха смерти, суеверий и религии вообще». Спустя 2300 лет Николай Бердяев говорил: **Христианство освободило человека от власти космической бесконечности, в которую он был погружен в древнем мире, от власти духов и демонов природы. Оно поставило его на ноги. Укрепило его, поставило его в зависимость от Бога, а не от природы.**

После христианизации русский народ почти все время проводит в войнах. Так, с 1055 по 1462 годы было 245 войн. Из 537 лет со времени Куликовской битвы до окончания Первой мировой войны Россия провела в боях 334 года. За это время ей пришлось 134 раза воевать против различных союзов и коалиций государств, причем одну войну Россия вела с девятью врагами сразу, две – с пятью, 25 раз пришлось воевать против трех, 37 раз – против двух противников. Ни одно поколение русских не жило без войны.

Религия, как известно, основывается на вести, которая, как она утверждает, получена из потустороннего мира (через откровения). Она говорит от имени того (потустороннего) мира, а наука имеет дело и изучает этот реальный мир, в котором мы живем. Связь двух этих миров изучают философы: они пытаются из этого мира всмотреться в другой, потусторонний мир.

Вот как характеризует религию и религиозных деятелей историк и писатель Иван Ефремов: **Верить можно во все, что угодно, но вера становится религией только тогда, когда сплетается с правилами жизни, оценкой поступков, мудростью поведения, взглядом, устремленным в будущее. Только в начале своего возникновения любая религия живет и властвует над**

людьми, включая самых умных и сильных. Потом вместо веры происходит толкование, вместо праведной жизни – обряды, и все кончается лицемерием жрецов в их борьбе за сытую и почетную жизнь. Как верно подмечено!

Приведу мнение крупного писателя французца Г.Мопассана в романе «Милый друг»: **С религией обращаться как с зонтиком вошло в привычку. В хорошую погоду зонт заменяет тросточку, в жару защищает от солнца, в ненастье укрывает от дождя, а когда сидишь дома – он пылится в передней.**

Л.Н.Толстой пишет: **Христос был свободен, Будда – тоже, и оба приняли на себя грехи мира, добровольно пошли в плен земной жизни. Мы все ищем свободы от обязанностей к ближнему, тогда как чувствование этих обязанностей сделало нас людьми, и не будь этих чувствований – жили бы мы как звери...**

Ж.Ж.Руссо: **Юридический закон действует только вовне и руководит поступками. Только нравы проникают во внутрь человека и направляют наши волеизъявления.**

Среди иерархов церкви встречалось немало ярких, самобытных личностей с философским складом ума. Они доходчиво объясняли мирянам, что главное, на чем стоит человек, – это нравственность, верование, обычаи, уклад жизни, законы поведения среди себе подобных. Убеждали прихожан, что общество и государство рушатся, когда падает нравственность и воспитание народа в достоинстве и уважении к предкам, труду и красоте. Тогда маленькие и большие люди пускаются в пьянство и дикие развлечения. В вине тонут вера, честь и достоинство, пропадает любовь к Отечеству и традициям своих предков; так погибло немало цивилизации и империй: Месопотамии, Персии, Рима, Эллады и др. А ведь вера – душа народа, из нее исходят обычаи, законы и поведение людей.

За 1200 лет до Мухаммеда жили Зороастр и Будда, а за 600 лет до него – Иисус. Всего пророков было на Земле 12 400, начиная от первочеловека и пророка Адама и кончая последним Мухаммедом – завершителем пророческих миссий, несущим печати всех пророков. До Мухаммеда в знак почитания арабами Каабы – древнего языческого храма – многие племена поставили вокруг нее скульптурные изображения своих племенных и родовых богов. Всего их набралось около 360.

Впоследствии, скидывая этих идолов в Каабе, Мухаммед произнес: **Закончился малый джихад, впереди у нас большой джихад**

– борьба с самими собою, со своими плохими привычками и поступками, борьба со своим высокомерием и своей якобы исключительностью, которая бывает у человека после победы над другими. Самообуздание, преодоление своих страстей и составляет краеугольный камень в коранических заповедях ислама.

Преследуемый недругами, Мухаммед 16 июля 622 года покинул Мекку и переселился в Медину. Эта дата позже стала первым днем мусульманского летоисчисления. Сейчас ислам проповедует около 1,5 млрд человек. Больше всего их в Азии – 60%, в Африке – 20%, в других странах – столько же. Они делятся в основном на шиитов и суннитов и на множество сект – около 70. По исламской традиции, Аллах имеет 99 эпитетов: Всевышний, Творец, Создатель, Всемиловитый, Милосердный...

Ислам предписывает магометанину выполнение 5 требований:

1. Убеждение в том, что нет другого Бога, кроме одного Бога, и Мухаммед – его пророк.
2. Четкое исполнение пяти ежедневных намазов (молитв) в сутки.
3. Ежегодное пожертвование 1/40 части наличного капитала бедным и нуждающимся (закаат).
4. Совершение хаджа – посещения святых мест в Мекке.
5. Соблюдение уразы – поста в месяц Рамазан.

Пророк Мухаммед предупредил о 9 больших грехах:

- куфр (неверие);
- неоправданное убийство человека;
- обвинение в прелюбодеянии невинного;
- дезертирство с фронта, где идет защита ислама;
- дача денег под проценты (ростовщичество);
- использование денег детей-сирот в личных целях;
- занятие колдовством, магией, знахарством;
- совершение большого греха в главной мечети;
- причинение страданий родителям.

Такие добродетели, как сострадание и справедливость, благотворительность, садака, закаат, растущая богобоязненность, в последние годы обрели новое осмысление.

В различных Законах Божьих различны и некоторые постулаты. Например, Коран призывает своих приверженцев постоянно

учиться, что не упоминается в других Священных Писаниях. Так, в Коране слово «знающие» переводится буквально «ученые».

Сура 39, аят 9 в Священном Коране гласит:

Скажи: разве сравнятся те, которые знают, и те, которые не знают?

Придавая огромное значение науке – знанию, пророк Мухаммед сочинил много хадисов. Вот некоторые из них:

- в Судный день чернила ученых сравниваются с кровью мучеников;
- изучение наук – обязанность каждого мусульманина и мусульманки;
- один час, посвященный получению знаний, приравнивается ко всей ночи, проведенной в молитвах;
- лучше сон ученого, чем молитва невежды;
- наилучшее из служений Всевышнему – это поиск знаний, если даже для этого нужно ехать в Китай;
- знания – наш самый ценный капитал.

В Коране равное значение придается и науке, и вере. На его страницах одинаковое число раз встречаются слова ильму и иман, т.е. наука и вера – по 811 раз. Такую гармонию сочетал в себе великий врач и философ Абу Али ибн Сина (Авиценна), который, как известно, был не только ученым, но и мусульманином.

Из Жития мусульманских святых. Три вещи вредны обществу: глупый ученый, набожный невежда, мулла лицемерящий. Но еще вреднее человек, делающий второй шаг раньше первого.

Как было отмечено выше, Коран не признает также Всемирного потопы, считая этот процесс локальным. В XX столетии это положение Святой книги ислама косвенно подтверждено. В 1916 году русский летчик, позже и американская киносъемка обнаружили необычное деревянное сооружение на заснеженном склоне горы Арарат. Затем итальянский инженер Анджело Палач поднялся

на высоту 4 500 м горы и измерил загадочный гигантский параллелепипед. Его длина равнялась 133 м, ширина – 22 и высота – 13 м. Как свидетельствует древний первоисточник, на этом плавсредстве спасалась во время потопа семья Ноя со своим скарбом и небольшим зверинцем.

По данным исследования куска дерева, отщепленного от каркаса Ноева ковчега, определен его возраст – более 4 тыс. лет. Ряд зарубежных и отечественных ученых свидетельствует, что потоп произошел в Черноморском бассейне примерно 7,5 тыс. лет назад.

В начале XXI в. широкий опрос всех слоев населения показал: из россиян в Бога верят 60%. Религиозную службу при рождении одобряют 67%, обряд венчания – 46,3%, отпевание – 69,2%.

К началу XXI в. число верующих в мире насчитывается (млн человек):

1833 – христиан; 971,3 – мусульман; 732,8 – индуистов; 314,9 – буддистов; 187,1 – приверженцев народных религий Китая; 143,4 – азиатских религий; 96,6 – язычников; 18,8 – сикхов; 17,8 – иудеев; 10, 5 – шаманистов; 8,6 – сектантов; 6,0 – конфуцианистов.

А вот в Бога неверующих (атеистов) в мире всего 876 млн человек.

ЭТО ИНТЕРЕСНО

• В 857 г. во время торжественного церковного шествия тогдашний папа Иоанн VIII неожиданно лишился чувств. Прислужники бросились к нему на помощь и, дабы облегчить доступ воздуха, сорвали с него широкие церковные одеяния. Их изумлению не было предела: наместник Божий на Земле оказался... женщиной! Да еще и на 9-м месяце беременности! Кардиналы тряслись от ярости: к тому времени Папа женского пола правил уже 2 года – и весьма успешно. И никто не заподозрил его принадлежность к слабому полу.

ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

Порочное и непорочное зачатие. Вес оплодотворенной яйцеклетки. Беременность. Рождение. Детство. Зрелость. Видимое из невидимого. Старость. Долгожители. Хронология смерти. Убийства и суицид. Сколько живет вид. Каннибализм

Известны 4 разновидности размножения живого: половым путем, клонированием, почкованием и вегетативным путем. Все позвоночные, в том числе и человек, размножаются половым путем, т.е. слиянием яйцеклеток мужской и женской особей.

Сроки беременности. У 30% здоровых супружеских пар беременность наступает в первые 3 месяца совместной жизни, еще у 60% – в течение последующих 7, у оставшихся 10% – через 11-12 месяцев после начала половой жизни. Таким образом, год – достаточный срок для того, чтобы оценить фертильность пары и при отсутствии беременности говорить о бесплодии.

ЗАЧАТИЕ. 2400 лет назад Аристотель высказал ошибочную мысль, что зачатие и в последующем эмбрион образуются из сгустка крови и семени. Это непоколебимое убеждение просуществовало аж до XVI в. н.э. И только после создания в 1673 г. микроскопа в семенной жидкости мужчин выявили сперматозоиды. Тот факт, что для зачатия необходимы и яйцеклетка женщин, и сперматозоид мужчин, оставался не известным до XVIII в. И лишь в 1914 г. ученому Моллу удалось наблюдать деление зиготы и классифицировать эмбрион по стадиям развития.

Впервые девушки могут зачать по достижении половой зрелости. С конца XX в. средний возраст половой зрелости снижается

с каждым поколением на 2,5 месяца. По некоторым сообщениям, одна бразильская девочка родила в 6 лет 7 месяцев и 3 дня. Самая старая мать родила в 57 лет, 6 месяцев и 15 дней, не используя стимулирующих зачатие средств.

Женщина способна к зачатию всего лишь 1-4 дня в месяц. Срок жизни яйцеклетки, как у бабочки, короток, а для того, чтобы зачатие произошло, сперматозоиды должны успеть встретить ее живой. Поэтому, если правильно определить период овуляции (он обычно приходится на середину менструального цикла), соблюдая осторожность в дни «плодные», пара может неограниченно наслаждаться во все остальные.

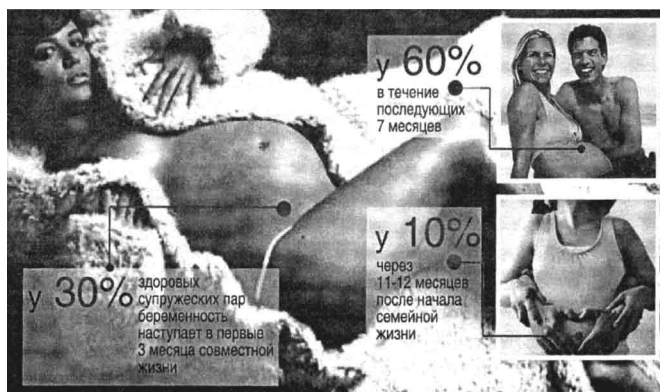
Оказывается, девушка может зачать ребенка даже при первом половом акте; даже во время менструации, независимо от положения, в котором происходит половой акт; даже если после первого полового акта она примет душ или ванну.

Непорочное зачатие (партеногенез) – это воспроизводство без спермы. Известно, что Мария, мать Христа, зачала прежде того, как познал ее муж Иосиф. **Оказалось, что она имеет во чреве от Духа Святого,** – говорится в первой главе Евангелия.

Но задолго до этого греки рассказали миру о рождении богини мудрости Афины непосредственно из головы Зевса. Эллы прозвали Афины в честь «партенос» (т.е. девушек на выданье) и воздвигли знаменитый храм на Акрополе Партеон (по-русски «Парфенон»). Зоологи и поныне называют девственное размножение партеногенетическим. Это и ныне наблюдается у некоторых растений и беспозвоночных, рыб и рептилий, амфибий и птиц, у отдельных видов насекомых, например, у пчел, ос, и некоторых ящериц, обитающих на Кавказе.

Ученые Йельского университета (США) пытались стимулировать партеногенетическое развитие мышей. Яйцеклетка у них начинала развиваться под воздействием трех факторов: электрического разряда, механического

Когда наступает беременность у супружеских пар, желающих родить ребенка



воздействия и соляного раствора. Однако эмбрион неизменно погибал где-то на средней стадии развития.

Но в последующем в умах ученых укоренилось мнение: ничего необычного в непорочном зачатии с точки зрения природы нет. Однако у млекопитающих, в том числе и у людей, партеногенез отсутствует.

Да, мудра и многообразна природа. Сто миллионов лет эволюции потребовалось на создание мужского пениса. Для чего? По большому счету, до сих пор остается загадкой, зачем природе так необходим мужской пол, если все организмы в утробе матери начинают развиваться как женские зародыши и только через пару месяцев, при включении «мужского» гена (если он есть), происходит «перескок» на мальчика.

Вернемся к непорочному зачатию. В случае девы Марии ученые считают, что речь идет о чрезвычайно редком, но все-таки естественном процессе. Единственный пока наукой не объяснимый факт: при таком раскладе у девы Марии должна была родиться только девочка, поскольку в женских яйцеклетках не бывает мужских хромосом. Христос, как известно, девочкой не был. Что опять же, с точки зрения медицины, не такое уж непреодолимое противоречие, так как известно о многочисленных мутациях генов.

Клонирование – создание в лабораторных условиях абсолютной копии живой особи – клона из неполовых клеток. В 1960-е годы доктор Дж. Гордон из Оксфорда сумел получить нормальных лягушек из ядер клеток слизистой кишечника. Прошло всего лишь полтора десятка лет – родилась Луиза Браун, первая девочка из пробирки, что было первым шагом к реальному клонированию человека. Впервые участие отца в священном процессе воспроизводства стало казаться не таким уж обязательным...

Дальше – больше. В начале 1990-х на мышах были разработаны методы получения зародышей без... спермиев! А в 1992 г. впервые в мировой практике мышата родились без участия самцов! Всего через три года в лабораториях Эдинбурга новый метод был опробован на овцах, и у них без участия баранов родилось несколько ягнят. Следуя логике событий, кто следующий, по-вашему? Мы трижды должны быть благодарны мудрой природе, что она не оставила нас без выбора.

Было много теорий, объясняющих, почему в одних случаях рождаются мальчики, а в других – девочки. Мудрый Гиппократ считал, что семя из левой семенной железы мужчины дает потомство женского пола, а правая семенная железа «гарантирует» рождение мальчика. По одной из древних теорий, даже

ветер был причастен к полу младенцев. В конце XX в. некий петербуржец уверял, что все зависит от положения супругов в постели: если муж слева – родится девочка, справа – мальчик.

В специальной литературе описано несколько случаев деления неоплодотворенной яйцеклетки в яичниках девушек: один зародыш состоял из шести клеток, другой – из восьми... Такие яйцеклетки, конечно, погибали на самых ранних стадиях развития, не дойдя до матки.

Генетики полагают: даже если бы зародыш, начавший развитие из неоплодотворенной яйцеклетки, не погиб и прошел все «тайнства» девяти месяцев, то родилась бы обязательно девочка. Ведь Y-хромосома, определяющая развитие мальчика, может быть принесена только сперматозоидом. А значит, без мужчины здесь никак не обойтись. По законам комбинаторики у человека может образоваться 2^{23} различающихся по генетическим особенностям половых клеток. Обычная пара половых хромосом у женщины одинаковые – XX, а у мужчин разные – XY.

При делении соматических клеток каждая дочерняя клетка получает свои «законные» 46 хромосом. А при образовании половых клеток в ядра будущих гамет попадает только по одной хромосоме из каждой пары, то есть $46:2=23$. Половые клетки мужчин и женщин отличаются друг от друга вариантами хромосом и содержащихся в них генов. X- и Y-хромосомы отличаются не только по величине и форме (первая – стройная, крупная, похожа на букву X, а вторая – низенькая коротышка, напоминающая букву Y), но и по содержанию генов.

Сегодня научный факт: пол будущего ребенка определяется в момент слияния ядер половых клеток (зачатия) окончательно и бесповоротно. Будет мальчик или девочка, зависит только от мужчины. От матери все дети – и мальчики, и девочки – получают X-хромосому. Если яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, несущим такую же X-хромосому, получится девочка. Если сперматозоид несет «мужскую» Y-хромосому, родится мальчик. Таким образом, пол ребенка действительно зависит от отца. Вот только жаль – передать будущей маме «хромосому на заказ» папа, к сожалению, не сможет.

Гален, лекарь римских цезарей, считал, что сперма – продукт и печени. В дальнейшем выяснили, что мужское семя – сперматозоиды – образуются только в яичках, затем на 73-75 сутки созревают в придатках яичек. Затем в семенных пузырьках и предстательной железе они разбавляются их секретом, и образовавшаяся готовая смесь носит



Стволовые клетки

название эякулят. Способность к оплодотворению (фертильность) определяется по спермоге (анализ спермы).

На начало XX столетия среднее количество сперматозоидов у мужчин составляло 133 млн в 1 см³ эякулята. К 1960-1970 годам этот показатель снизился до 60 млн. Сегодня (начало XXI в.) нормой считается уже 40 млн. Если этот показатель снизится до 20 млн, то оплодотворяющая способность считается низкой.

Следовательно, за 100 лет сперматогенез снизился более чем втрое. Ученые видят причину в резком ухудшении экологии планеты, бездумном самоотравлении табакокурением, наркотиками, алкоголем, ежедневных стрессах и т.д. В норме из всего количества сперматозоидов 60% должны сохранять подвижность в течение 30-180 минут. Если подвижны лишь 20% – налицо наличие аномалии.

Все слышаны о 12 подвигах Геракла. Главным, конечно, был следующий. В течение 50 дней и ночей он гостил у царя Феспил, отца 50 красавиц – дочерей. Многодетный папаша очень боялся, что дочурки приведут в дом охотников за приданным, и попросил Геракла исполнить роль племенного оплодотворителя. По одним источникам, Гераклу потребовалось для этого 50 ночей, по другим – всего одна, но через положенный срок Феспил стал дедушкой 50 внуков. Согласитесь, это лучший из 12 других подвигов, в том числе избиения львов, быков, гидр и т.д.

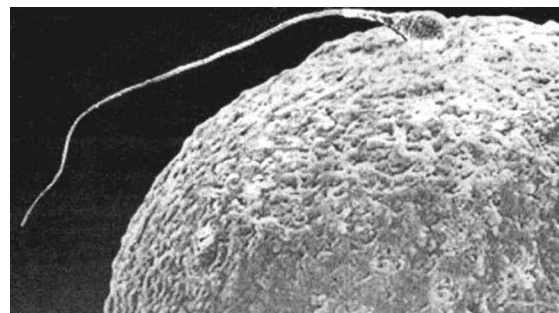
Во время оргазма мужчина вводит в женщину от 1 до 7 мл эякулята, в каждом из которых от 30 до 100 млн сперматозоидов. Значит, одномоментно во влагалище попадает от 30 до 700 млн мужского семени, тогда как для оплодотворения нужен всего ОДИН! Какой перебор! А еще говорят: «Природа очень расточительна!».

Во время женского оргазма несколько миллионов сперматозоидов из влагалища всасывается в матку. Двигаясь со скоростью 3,5 мм/мин., тысяча сперматозоидов достигает яйцевода (маточных труб).

Потратив от 5 до 30 часов времени и рассеяв на пути 90% своей численности, лишь

сотни сперматозоидов приближаются к заветной цели – ждущей их яйцеклетке женщины. Они и устраивают вокруг яйцеклетки последний танцевальный фейерверк, пока, наконец, к одному из них она не станет благоволить и, как выпяченные уста, не выдвинет отросток мембраны. Это значит, избранному счастливчику дозволено проникнуть под «одеяло», после чего все остальные конкуренты «слагают оружие». Вся армада «неудачников» вначале впадает в транс, теряет подвижность, затем в течение двух суток умирает, и «трупы» их бесследно рассасываются.

После встречи ядро яйцеклетки сольется с ядром сперматозоида, завершив тем самым слияние двух противоположностей в единое целое. Это значит, они как таковые отдельно перестали существовать, произошло оплодотворение, или зачатие ребенка. Появился живой крошечный организм, весящий всего лишь 0,0000015 грамма.



Момент встречи сперматозоида и яйцеклетки

К 23 материнским добавляется столько же хромосом отцовских, где хранится полный набор генетической информации обоих родителей. По приблизительным подсчетам, в этих 46 хромосомах содержится около 100 тыс. генов – структурных и функциональных единиц наследственности. Им «предписано» стоять «на смерть», оберегая целостность и постоянство биологического вида, а другая жизненно важная иммунная система призвана сохранять и защищать индивидуальность организма.

Оплодотворенная клетка (зигота) – самая большая (0,2 мм) из всех клеток организма. Она прапрародительница более 200 разновидностей клеток с общим числом во взрослом организме до 100 и более триллионов. К концу первых суток зигота напоминает ягоду малины. Затем она начинает делиться, образуя так называемые стволовые клетки, и одновременно двигаться по яйцеводу (10-12 см) по направлению к матке. В течение 38 часов она делится на две, в течение 48 – на 4 клетки. Эмбриологи до сих пор удивленно чешут затылок: каким образом из кучки в общем-то одинаковых клеток возникает удивительное совершенство организма?