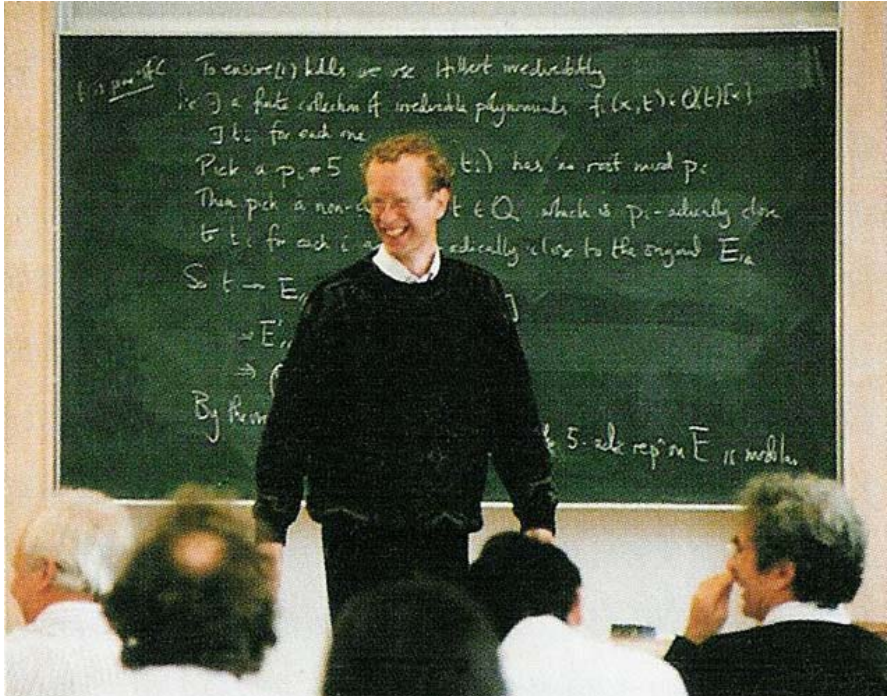


Тем временем

1995 г.



**В 1995 году британский математик Эндрю Уайлс опубликовал доказательство теоремы Ферма**

Научно-техническая революция делает культурные ценности доступными самым широким слоям населения. В тоже время доступ к разного рода развлечениям сопровождается дальнейшим

распространением массовой культуры, рассчитанной на вкусы и стереотипы массового сознания. Кризисные процессы, затрагивающие и окружающую среду, и духовную жизнь общества, находят свое отражение в противоречивых течениях современного искусства и общественной мысли.

В 90-е годы. широкое распространение получили новые формы творчества. Среди них инсталляции – художественные объекты, сконструированные из самых разных материалов, в том числе и предметов быта. А также популярность приобретают перформансы – формы общения художника и зрителя при помощи различных художественных средств (элементы театрального действия, музыка, организация пространства).

Мир вступает в постиндустриальное, информационное общество. Перемены и революция в области информационной технологии происходят в глобальном масштабе, пересекая национальные границы. Создается новое международное разделение труда, где важную роль играют не размещение естественных ресурсов, дешевый труд и даже не капитальные фонды, а способность создавать новые

знания и быстро их применять через информационный процесс и телекоммуникации в самых различных сферах человеческой деятельности и на огромных пространствах.

В конце 80-х – 90-е годы сложилась новая геополитическая ситуация. Определилась многополюсность мира. Три центра современного капитализма (США; Западная Европа, объединенная в Европейском Союзе; Азиатско-Тихоокеанский регион, в качестве центра которого выступает Япония) представлены примерно равными долями в мировом производстве. Появились и новые экономические центры – Китай, Индия, Бразилия, которым предсказывают бурный рост в XXI в.

В 70–90-е годы началась новая фаза научно-технической революции, важнейшими признаками которой являются более тесное соединение науки с производством, сокращение сроков от изобретения и научного открытия до их внедрения в производство. Новый уровень науки и техники олицетворяют собой персональный компьютер, космические станции, сверхзвуковая авиация, сверхскоростные поезда и мировая информационная сеть Интернет.

## **Минимум знаний**

**1995 г.**

### **Открыт гормон лептин, регулирующий накопление липидов в организме**

Содержание глюкозы в крови поддерживается в узких пределах. Как только оно упадет ниже определенной величины, в клетках печени начинается распад гликогена или синтез глюкозы из других веществ, и затем она поступает в кровь. Если после еды содержание глюкозы в крови повышается, островки Лангерганса, находящиеся в поджелудочной железе, выделяют гормон инсулин, и он заставляет клетки печени и некоторых других тканей поглощать глюкозу, снижая ее содержание в крови. На этом примере можно увидеть, что организм работает, как хемостат – устройство, поддерживающее состав в заданных пределах.

В отличие от глюкозы, для жиров долгое время существование такого хемостата было неизвестно. Действительно, содержание жиров в крови может изменяться в гораздо более широких пределах. Однако

в 1995 году ученые установили, что существует гормон, регулирующий количество жира в организме. Этот гормон назвали лептином.

Биологическая значимость такой регуляции понятна. Животному нужны энергетические резервы для того, чтобы двигаться, поддерживать определенную температуру тела, переживать сложные стрессовые ситуации. Жиры при окислении дают гораздо больше энергии, чем углеводы и белки. Именно поэтому многие животные накапливают запасы жира перед зимой. Людям во время неурожая, неудачной охоты, войн или путешествий тоже часто приходилось голодать. Больше шансов на выживание было у тех, у кого были достаточные отложения жира. Эта черта сохранилась, как полезная, даже сейчас, когда в развитых странах нет недостатка в продовольствии – слишком мало времени прошло по масштабам эволюции, чтобы она исчезла.

## **Методические рекомендации**

Материалы этой карточки можно использовать при подготовке уроков по химии по темам: «Аминокислоты, пептиды», а также биологии по темам: «Химический состав клетки. Биологические полимеры. Белки и пептиды». Карточку можно использовать также в курсе «Анатомия. Физиология. Гигиена» при обсуждении тем «Эндокринная система», «Гомеостаз».

## **Что еще можно прочитать**

Литвинов М. Жидкое золото организмов.

«Химия и жизнь», 2004, № 5, с. 46–47.