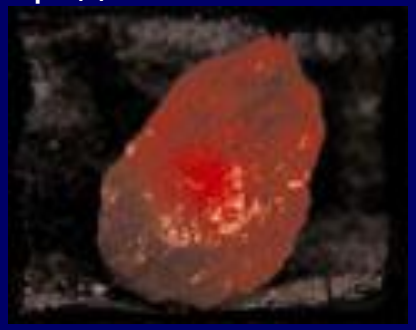
Золото

Философский камень

- Философский камень (ребис) — в описаниях средневековых алхимиков некоторый химический реактив, необходимый для успешного осуществления превращения (так называемой трансмутации) металлов в золото.

Раствор его, так называемый золотой напиток (aurum potabile), принятый внутрь в малых дозах, должен был исцелять все болезни, молодить старое тело и делать жизнь более продолжительной.



Другое таинственное средство, носившее название белого льва или белой тинктуры, ограничивалось способностью превращать в серебро все неблагородные металлы.

Металл богов - золото

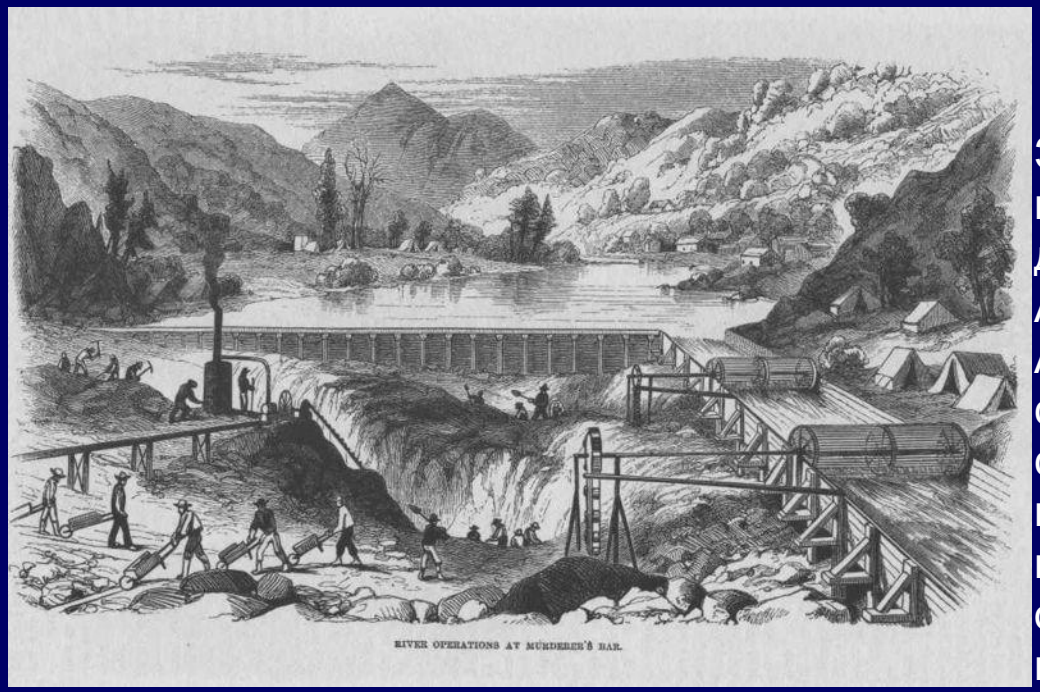
- С давних времен золото считалось металлом богов, особенно бога солнца. Бога солнца Ра называли также "золотая гора, которая озаряет землю". В представлении египтян тела богов были из чистого золота, и сам металл мог придавать божественные способности тому, кто его носил.

иероглиф золота

Усопшим царского происхождения надевали на лицо золотые маски, в то время как простые люди должны были довольствоваться желтой краской. Гробницу фараона, богато украшенную золотом, называли "золотой дом".

Калифорнийская золотая лихорадка

Калифорнийская золотая лихорадка (1848—1855) началась в январе 1848, когда золото было обнаружено вблизи лесопилки на реке Американ-Ривер. Как только новость об обнаружении распространилась, около 300 тысяч человек прибыли в Калифорнию из других штатов.



Золотая лихорадка также привлекла десятки тысяч добровольцев из стран Латинской Америки, Европы, Австралии и Азии. Было обнаружено золото на сумму в несколько миллиардов сегодняшних долларов, что привело к увеличению состояния некоторых старателей. Другие, однако, вернулись домой с пустыми руками.

Золотой эквивалент

Наибольшей популярностью сегодня (впрочем, как и всегда) пользуются операции с золотом, которые составляют 90-95% от общей суммы операций с металлами.

Несмотря на сложившийся стереотип о том, что в банковские металлы инвестируют лишь для того, чтобы уберечь свои сбережения от обесценивания, данный вид вложения способен принести доход, причем немалый. Цена на металлы уже несколько лет подряд растет с завидным постоянством. Так, за последние пять лет золото на международном рынке подорожало на 54,4%

Цвета золота

В зависимости от цвета, в золотой сплав входят следующие металлы:
Белое золото – палладий, никель, платина

Желтое золото – серебро, медь (в другом процентном соотношении)

Красное золото – серебро, медь

Белое золото – палладий, никель, платина

Физические свойства

- Чистое золото — мягкий металл жёлтого цвета. В тонких плёнках золото просвечивает зелёным. Золото обладает исключительно высокой теплопроводностью и низким сопротивлением. Золото – очень тяжелый металл: шар из чистого золота диаметром 46 мм имеет массу 1 кг.

Литровая бутыль, заполненная золотым песком, весит приблизительно 16 кг. Золото очень ковко и тягуче. Из кусочка золота весом в один грамм можно вытянуть проволоку длиной в три километра или изготовить золотую фольгу в 500 раз тоньше человеческого волоса (0,0001 мм). Мягкость чистого золота настолько велика, что его можно царапать ногтем.

Химические свойства

Золото — самый инертный металл, стоящий в ряду напряжений правее всех других металлов, благодаря чему было отнесено к благородным металлам. Затем была открыта способность царской водки растворять золото, что поколебало уверенность в его инертности.

Золото растворяется только в горячей концентрированной селеновой кислоте:

$$2Au + 6H2SeO_4 = Au_2(SeO4)_3 + 3H_2SeO_3 + 3H_2O$$

Золото сравнительно легко реагирует с кислородом и другими окислителями при участии комплексообразователей:

$$4Au + 8CN^- + 2H_2O + O2 \rightarrow 4[Au(CN)_2] + 4OH$$

С сухим хлором золото реагирует при ~200 °C с образованием хлорида золота, в водном растворе (царская водка) золото растворяется с образованием хлораурат-иона уже при комнатной температуре:

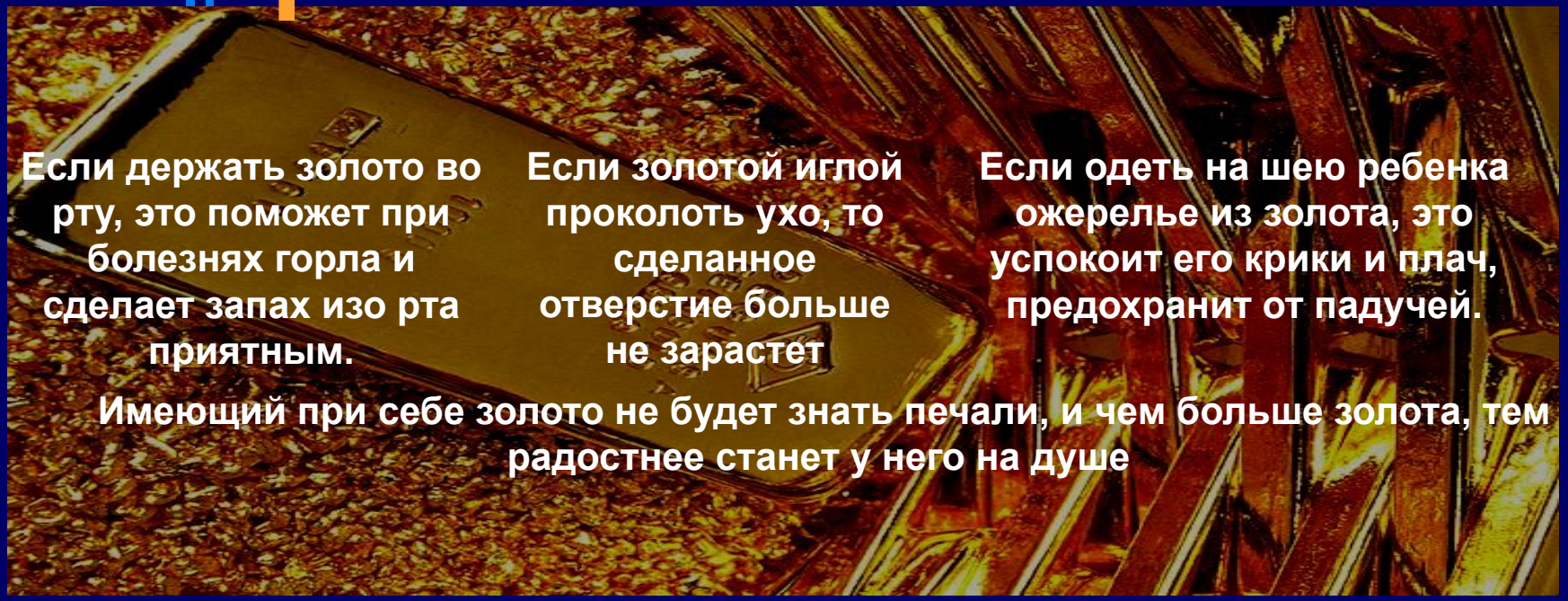
$$2Au + 3Cl2 + 2Cl^- \rightarrow 2[AuCl4]$$

Золото также растворяется во ртути, фактически образуя легкоплавкий сплав (амальгаму).

Целебные свойства золота

Считалось, что золото обладает не только материальной ценностью, но и мистическими свойствами. Трапеза на золотой посуде с посланником враждебного племени, например, являлась знаком примирения и клятвой верности. Посланник мог быть уверен, что пища в золотой посуде не отравлена, поскольку золото не допускает соседства с ядами. Считалось также, что золото помогает избавиться от болей и перебоев в работе сердца, от душевных расстройств и робости. Золотые пластинки в Древней Греции и Риме использовались как приворотное средство, для этого нужный текст или рисунок гравировали на пластине и носили ее как медальон.

Целебные свойства золота



Если держать золото во рту, это поможет при болезнях горла и сделает запах изо рта приятным.

Если золотой иглой проколоть ухо, то сделанное отверстие больше не зарастет

Если одеть на шею ребенка ожерелье из золота, это успокоит его крики и плач, предохранит от падучей.

Имеющий при себе золото не будет знать печали, и чем больше золота, тем радостнее станет у него на душе

Целебные свойства золота

Наукой доказано, что в крови каждого человека содержится золото. И хотя концентрация его в организме чрезвычайно мала, но врачи-гомеопаты утверждают, что и в таких количествах этот металл физиологически активен.

Для сохранения молодости золото применяется в пластической хирургии. Для этого тончайшие нити из этого металла толщиной всего несколько микрон с помощью специального проводника вводятся под кожу. Через несколько недель вокруг каждой из них формируется эластичная коллагеновая ткань, которая становится «каркасом» для кожи.

В медицине широкое применение получили препараты, содержащие соединения солнечного металла, для лечения ревматоидного артрита и полиартрита.

Применение золота

По своей химической стойкости и механической прочности золото уступает большинству платиноидов, но незаменимо, как материал для электрических контактов. Поэтому в микроэлектронике золотые проводники и гальванические покрытия используются очень широко.

Золото используется в качестве мишени в ядерных исследованиях, в качестве покрытия зеркал, работающих в дальнем инфракрасном диапазоне, в качестве специальной оболочки в нейтронной бомбе.

Золотые припои очень хорошо смачивают различные металлические поверхности и применяются при пайке металлов.

Золочение металлов широко используется в качестве метода защиты от коррозии.

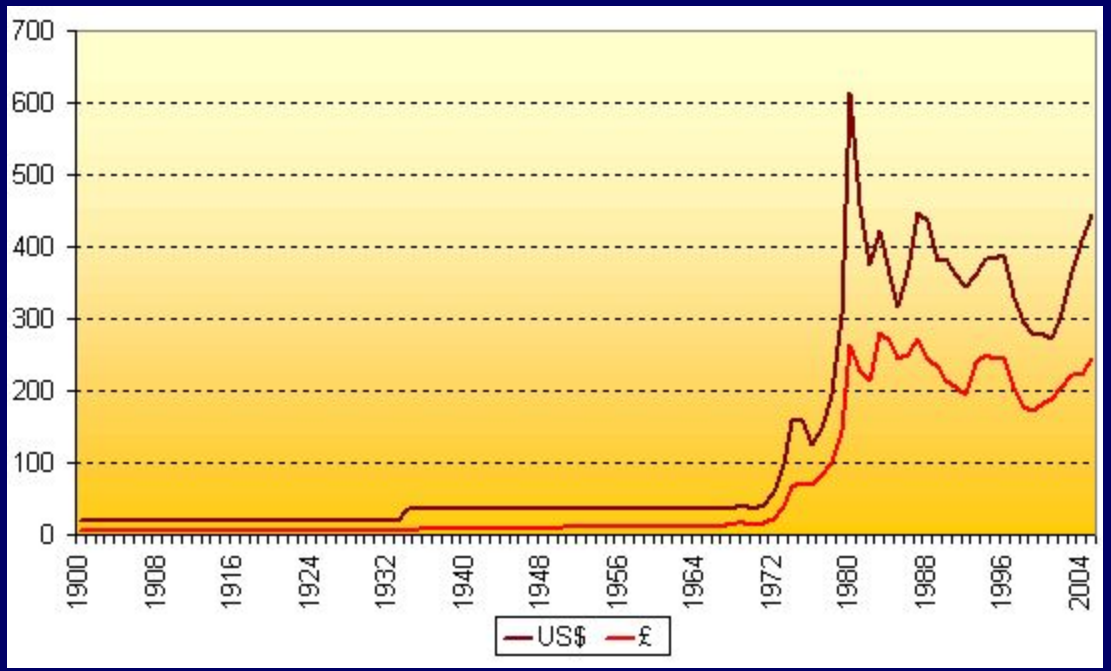
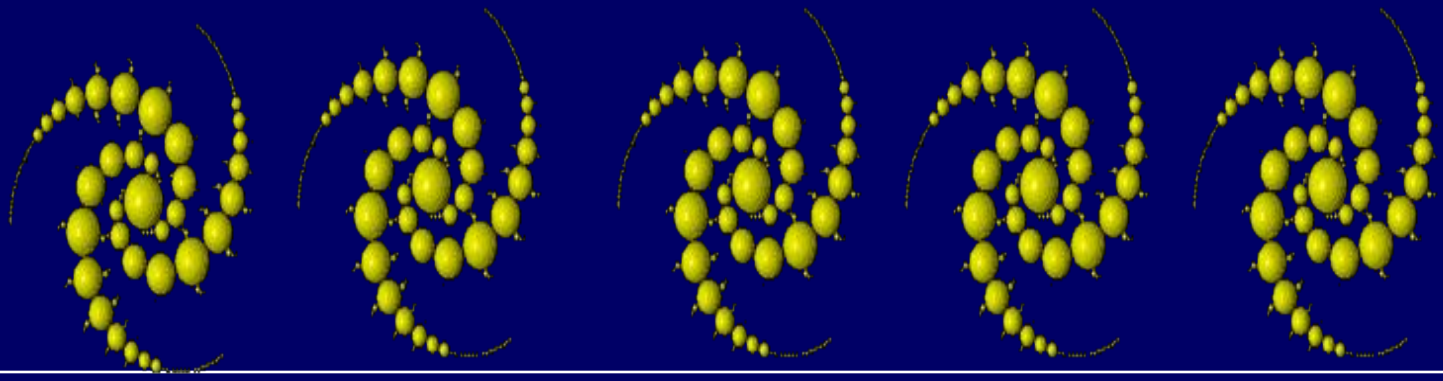
Золото зарегистрировано в качестве пищевой добавки Е175.

Мировые цены

Запасы золота в госрезервах стран мира

США	8135,1
Германия	3427,8
Франция	2825,8
Италия	2451,8
Швейцария	1290,1
Нидерланды	694,9
Япония	765,2
Китай	600,0
Испания	457,7
Португалия	417,5
Россия	386,9
Великобритания	310,8

Динамика среднегодовых цен на золото в Лондоне (рынок наличных контрактов), долл. за тройскую унцию и фунтах за тройскую унцию



Конец