

Золото, его значение для экономики

**«Заблуждение скупых
состоит в том, что они
считают
золото и серебро благами,
тогда как это только
средства для приобретения
благ».
(Франсуа VI де Ларошфуко)**



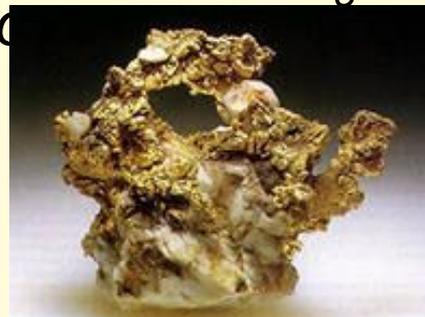
**Учитель географии и
экономики
Совсуняк
Ольга Александровна
МОУ ЦО № 49**

Г. Тверь

Золото

– это металл, который на протяжении всей истории человечества играет большую роль в развитии экономики и культуры.

Не потеряло своего значения золото и в современном мире. Благодаря необыкновенной химической стойкости и высокой электропроводности, золото стало незаменимым металлом не только как составляющее золотовалютных резервов различных стран, но и как высокотехнологичный материал, без которого немыслима современная электроника.



79
Золото
Au
196,967

Распространенность золота в природе

Золота в земной коре очень мало: всего $4,3 \cdot 10^{-7}\%$ по массе, 4 мг в тонне горных пород.

В морях и океанах содержится около 10 млрд. т золота. Примерно столько же содержится золота в речных и подземных водах. В природе золото находится в самородном виде и представляет собой минерал, являющийся твердым раствором серебра в золоте, содержащим до 43% серебра, с примесями меди, железа, свинца, реже висмута, ртути, платины, марганца и других элементов.

Добыча золота – первая десятка

СТРАНА	стран Добыча 2010г	Добыча 2011г
Китай	341	380
Австралия	260	272
США	236	243
ЮАР	209	221
Россия	197	205
Перу	156	163
Гана	92	102
Канада	91	101
Индонезия	128	97
Мексика	72	82

Золотые руды

М 1:105000000



-  Выступы фундамента древних платформ
-  Чехлы осадочных платформенных отложений
-  Складчатые системы

- ### Типы месторождений
-  россыпные
 -  колчеданные
 -  гидротермальные

Страна (данные 2010 года)	Геологичес- - кие запасы (тыс.т)	Ежегодная добыча (тыс.т)	Ресурсообеспе- ченность (количество лет)
1. Чили	2	40	
2. Бразилия	2	50	
3. ЮАР	6	206	
4. Россия	5	199	
5. Австралия	5,8	259	
6. США	3	234	
7. Китай	1,9	344	
МИР	47	1332	

Страна (данные 2010 года)	Геологичес- - кие запасы (тыс.т)	Ежегодная добыча (тыс.т)	Ресурсообеспе- - ченность (количество лет)
1. Чили	2	40	50
2. Бразилия	2	50	40
3. ЮАР	6	206	28,5
4. Россия	5	199	27
5. Австралия	5,8	259	26
6. США	3	234	14
7. Китай	1,9	344	6
МИР	47	1332	20

Широко известен тип месторождений золота - россыпи.

Эти месторождения формируются при разрушении первичных золотоносных кварцевых жил, когда частицы золота освобождаются от вмещающих их минеральных агрегатов и перемещаются водными потоками.



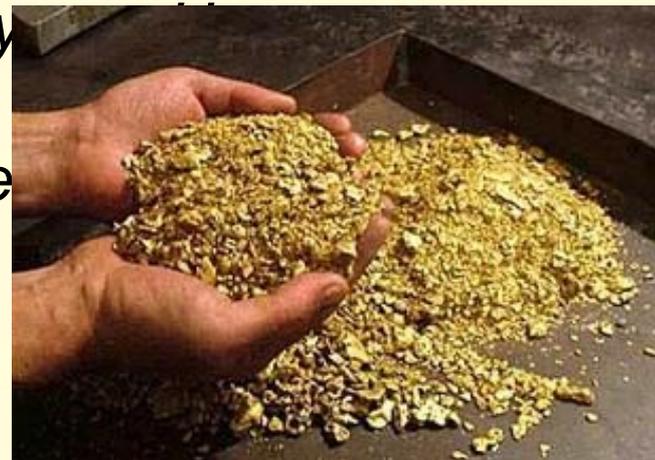
**Опробование и добыча
золота лотком**

Первое русское

золото было добыто в 1702
году

дном

руднике





Промышленная добыча золота драгой

Кроме россыпного различают рудное золото.

*Рудное золото встречается в виде вкрапленных в кварц мелких (от 0,0001 до 1 мм) золотинок, в таком виде оно встречается в кварцевых породах в форме тонких включений или более мощных жил. Зерна золота, имеющие массу более 1 г, получили название **самородков**.*



Крупнейшие самородки – "Плита Хольтермана" (285 кг) и "Желанный Незнакомец" (71 кг) найдены в Австралии. Находки самородков известны во многих районах Урала, Сибири, Якутии и Колымы.



«Плита
Хольтермана»



«Желанный
незнакомец»
(Копия
натуральной
величины)

Характеристика и свойства золота

Золото (Au) обладает исключительно высокой теплопроводностью и низким электрическим сопротивлением.

Золото — очень тяжёлый металл: плотность чистого золота равна 19321 кг/м^3 (шар из чистого золота диаметром 46 мм имеет массу 1 кг). Золото — самый инертный металл, стоящий в ряду напряжений правее всех других металлов.

*Золото вместе с серебром, рутением, родием, палладием, осмием, иридием и платиной входит в группу **благородных металлов**, получивших своё название из-за весьма стойкого «нежелания» подвергаться химическому воздействию вступать в реакцию, они не образуют оксидов.*

Химическая инертность золота имеет исключения. Не растворимое в большинстве кислот, оно растворяется «царской водкой» — смесью соляной и азотной кислот. Соединения золота с хлором устойчивы и практически используются в некоторых процессах, связанных с производством золота.

Исторический факт. Когда во время войны Н. Бор решил бежать из оккупированной Дании, он не рискнул взять с собой золотую медаль Нобелевского лауреата. Он растворил ее в «царской водке», а бутылку с раствором оставил на видном месте в шкафу. Вернувшись на родину после войны, Бор извлек золото из раствора и заказал себе из него новую медаль.

Физические свойства

Золото считается самым пластичным из известных металлов, а также одним из лучших проводников тепла и электрического тока.

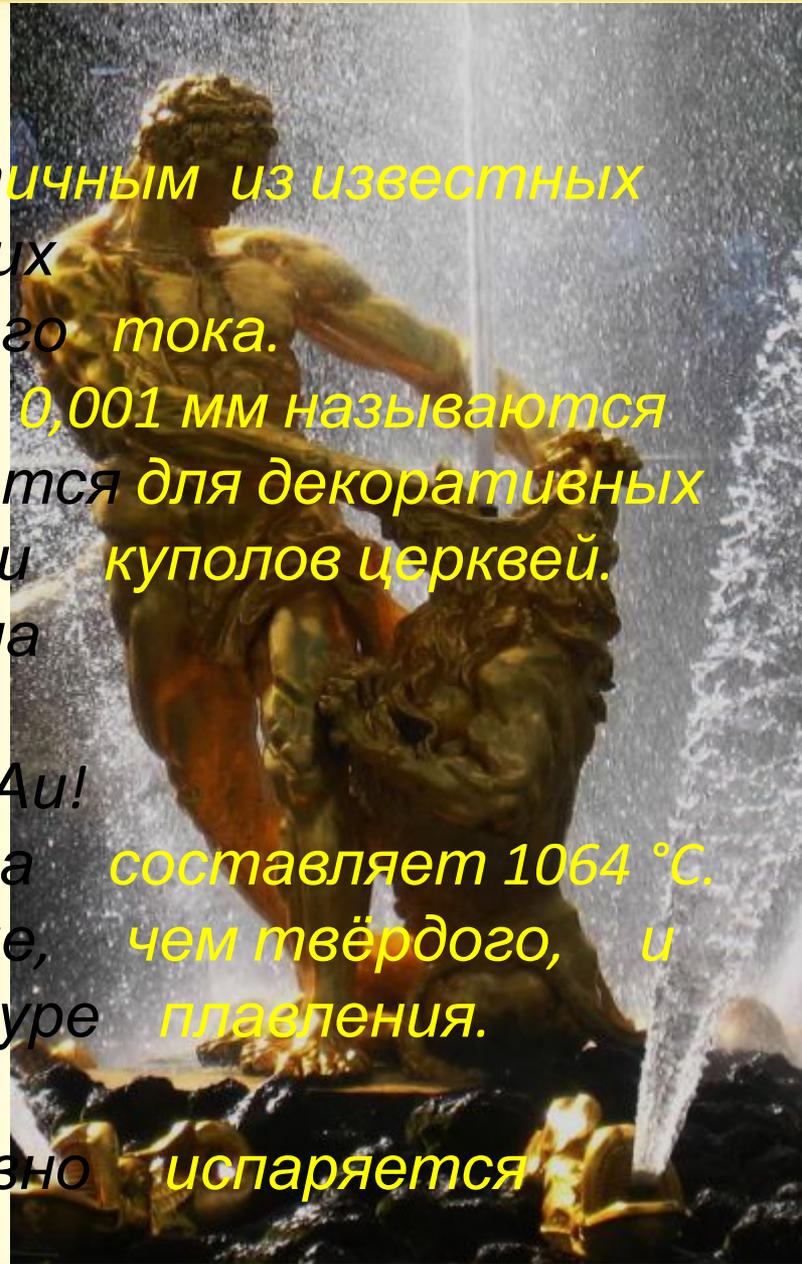
Листы золота толщиной около 0,001 мм называются сусальным золотом. Они применяются для декоративных покрытий, в частности алтарей и куполов церквей.

Например, для покрытия фонтана «Самсон» в Петродворце, было использовано всего лишь - 5 грамм Au!

Температура плавления золота составляет 1064 °С. Плотность жидкого золота меньше, чем твёрдого, и составляет 17 г/см³ при температуре плавления.

Жидкое

золото довольно летуче, и активно испаряется задолго



Золото очень редко, находят его мало, и добыть его можно только приложив силы.

Золото стойко к воздействию практически всех кислот и щелочей, оно не подвержено коррозии и обладает высокой устойчивостью к истиранию.

Золотые изделия, в том числе и монеты, могут храниться сколь угодно длительное время, практически вечно.

Последним аргументом в пользу **золота, как основного претендента на роль мировых денег,** стало то обстоятельство, что этот желтый металл ценился практически у всех древних народов.

Натуральные качества золота - однородность, делимость, прочность, долговечность - наиболее отвечают требованиям, которые относятся к мировым деньгам.



Древние

денежки
Кости оленевырезанными
на них знаками. XII-X вв. до н.э.



Раковины каури ценились в зависимости от расцветки и величины. Добывать их было трудно, поэтому они имели большую ценность. Для того, чтобы превратить их в монеты, раковины раскалывали на две половинки и подвергали шлифовке в специальных мастерских.

Древние деньги

Золотой амулет с изображением раковин каури, бусинами аметиста и ляпис-лазури. Египет. Среднее царство. 1991-1750 гг. до н.э



Монета, сделанная из крохотных красных пёрышек, склеенных вместе. Использовалась на островах Тихого океана

Древние деньги



На Руси, как и повсюду, вначале деньгами при обмене служили скот или шкуры животных, например белки, соболя, куницы и другой «мягкой рухляди», как называли тогда меха. Русская пушнина — теплая, мягкая, красивая — привлекала на Русь купцов и с Востока, и с Запада во

все времена. Знакомы были Руси и раковины каури: Их завезли к нам заморские купцы, торговавшие с Новгородом и Псковом. А потом уже сами новгородцы распространили каури по всей русской земле вплоть до Сибири. В Сибири раковины каури использовались в качестве денег до XIX века. Там каури называли «змеиной головкой».

До появления монет средствами платежа служили слитки или кольца из золота, серебра или меди, что приводило к большим неудобствам в торговых расчетах. Слитки приходилось взвешивать, делить на более мелкие. Это послужило решающей предпосылкой для перехода к чеканке монет.

В V в. до н.э., в Риме при храме Юноны-Монеты был создан первый монетный двор (считается отсюда по миру пошло слово «монета» дословно означает "советчица", "предшественник»).

Самыми древними монетами в мире считаются **статеры из электрума** царя Гигеса из Лидии (670 г. до н.э.), **электрум** – природный сплав из **Au(73%) и Ag(27%)**. Их применяли греки, римляне и варварские племена. Позднее деньги чеканились из бронзы, меди, значительно реже из серебра, и, как исключение, из золота.

*Монета с
изображением
Александра
Македонского*



Первые золотые монеты в Греции были отчеканены македонским царем Филиппом II. Они назывались «филиппиками».

Сын Филиппа II Александр Македонский — великий полководец древности — приказал чеканить на **золотых монетах, на лицевой стороне, собственный профиль, а на обороте — изображение бога Зевса, восседающего на троне.**

Свои монеты на Руси стали чеканить с конца X века. Это были златники и сребреники. На них изображался великий князь Киевский и трезубец — родовой знак князей Рюриковичей, он же — герб Киевской Руси.



*Златники киевского князя Владимира Святославича.
«ВЛАДИМИРЪ КИЕВСКИЙ»
«ВЛАДИМИРЪ КИЕВСКИЙ»*



Златники Владимира не были деньгами в полном смысле слова. В начале XVII века в России царствовал Василий Шуйский. Мало просидел он на троне, ничем не прославил себя, но успел выпустить первые русские золотые монеты: гривенники и пятаки.

Золотые червонцы Российской империи. "10 рублей" - монета весит 8.6 грамма, золото в этой монете - 900 пробы, т.е. 7,7 грамма

Функция мировых денег.

Начало эры «золотого стандарта» было положено Банком Англии в 1821 году. «Золотой стандарт» возник с уходом биметаллической системы. До этого функцию мировых денег выполняли золото и серебро.

*Юридически эта система была оформлена межгосударственным соглашением на **Парижской конференции в 1867 г.**, которое признало золото единственной формой мировых денег. По месту оформления соглашения эта система называется также как Парижская валютная система.*

Каждая валюта имела золотое содержание. Курс национальных валют жестко привязывался к золоту и через золотое содержание валюты соотносился друг с другом по твердому валютному курсу. В соответствии с золотым содержанием валют устанавливались их золотые паритеты. Валюты свободно конвертировались в золото. Золото использовалось как общепринятые мировые деньги. Сегодня международная валютная система выполняет функцию мировых денег, а именно, мировые деньги выступают как норма стоимости, средство обращения, средство платежа, средство накопления богатства.

Бумажные деньги - денежные знаки, которым государство придает роль и силу официальных денег. Бумажные деньги являются декретными (условными) деньгами, так как их подлинная стоимость, измеряемая затратами на изготовление бумажного знака, банкноты, намного ниже указанного на знаке номинала. В процессе исторического развития бумажные деньги заменили в обращении металлические. Печатаются на специальной бумаге, имеют несколько степеней защиты от подделки.

Валютно-финансовое значение

золота
Объем золотого запаса отображает валютно-финансовые позиции страны и служит одним из показателей ее кредитоспособности.

Обменный валютный курс определяется с помощью пересчета золотого содержания.



Первая десятка стран (данные 2012 года)	Официальные запасы золота, хранящегося в слитках.
1. США	8133.5 тонн
2. Германия	3395.5 тонн
3. Италия	2451.8 тонн
4. Франция	2435.4 тонн
5. Китай	1 054.1 тонн
6. Швейцария	1040.1 тонн
7. Россия	936.6 тонн
8. Япония	765.2 тонн
9. Нидерланды	612.5 тонн
10. Индия	557.7 тонн

Среднегодовой спрос на золото 2007-2001 (в тоннах)

Сегодня наблюдается сокращение ювелирного потребления золота, возрастает инвестиционный спрос. В условиях нестабильности на мировых рынках, **инвестиции в золото(34%)** считаются защитой денежных и других накоплений от обесценивания.

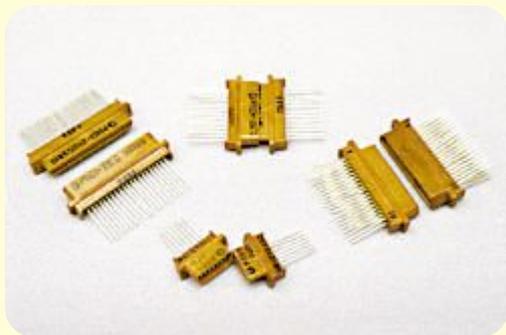


На промышленность приходится примерно **11% мирового спроса** на золото. На продукцию ювелирных изделий **54%**.



Использование золота в

На производство электроники
приходится около **7%** золота



до **2%** - на стоматологию и
медицину



На ювелирную
отрасль – более
50%



В технике золото применяется в виде сплавов с другими металлами, что повышает прочность и твёрдость, и позволяет экономить его. В сплаве с платиной золото используется в производстве химически стойкой аппаратуры, в сплаве с платиной и серебром — в электротехнике.

Применение золота в медицине при лечении опухолей, обычно в сочетании с хирургическим и медикаментозным лечением, а также с диагностическими целями — в виде коллоидных растворов при исследовании печени, селезёнки и других органов.

Выводы по уроку

- 1. Золото привлекало человека с древнейших времен.*
- 2. Золото оправдано считается мировыми деньгами.*
- 3. Применение золота увеличивается в промышленности,
в ювелирной отрасли снижается.*
- 4. Валютно-финансовое значение золота - важный экономический резерв стран мира.*
- 5. Роль золота в экономике стран во все времена очень заметная, а иногда была решающей и спасительной.*

Контрольные вопросы по уроку **(блиц – опрос)**

1. *Характеристика физических и химических свойств золота*
2. *Назовите типы месторождений золота.*
3. *Страны-десятка первых по добыче золота.*
4. *Почему золото выбрали мировыми деньгами?*
5. *Ресурсообеспеченность золотом стран мира.*
6. *Как бумажные деньги связаны с золотом?*
7. *Что отображает объем золотого запаса страны?*
8. *Применение золота.*

Домашнее задание

- 1. Записи по уроку*
- 2. Знать страны – первую десятку стран по добыче золота*
- 3. Уметь рассчитывать ресурсообеспеченность стран по различным видам ресурсов*
- 4. По желанию : составить презентацию и сообщение на темы: а) Золото Испании и его роль в истории страны*
б) Золото России в 20-е годы 20 века и его роль для страны

Список использованной литературы

1. Экономика. Базовый курс. Учебник для 10,11 классов. Липсиц И.В.- М.: 2012. - 272 с.
2. Экономика. 10-11 классы . Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Королева Г.Э., Бурмистрова Т. В. - М.:Вентана-Граф 2012.- 192с.
3. Атлас по географии для 10 класса. Изд-ва АСТ, 2012г.
4. Д.В. Кацюба. История Кузбасса. Краеведческое пособие для учащихся 7-10 классов. Кемеровское книжное издательство. Издание 4-е, переработанное. 1983.
5. Ядринцев Н. М. Сибирь как колония. СПб, 1882, с. 239

Список интернет-источников

1. <http://gold.1prime.ru/gold/info>
2. http://metallicheckiy_portal.ru
3. <http://gold.ru/articles/news>
4. [http://www.allmetals.ru/metals/gold/index.](http://www.allmetals.ru/metals/gold/index)
5. <http://uralgold.ru>
6. <http://www.metalbulletin.ru>
7. <http://profmeter.com.ua/Encyclopedia/detail>
8. <http://102banka.ru>
9. <http://bestmoney.su>
10. <http://dic.academic.ru>
11. <almaz-holding.ru>
12. <inosmi.ru/infographic>