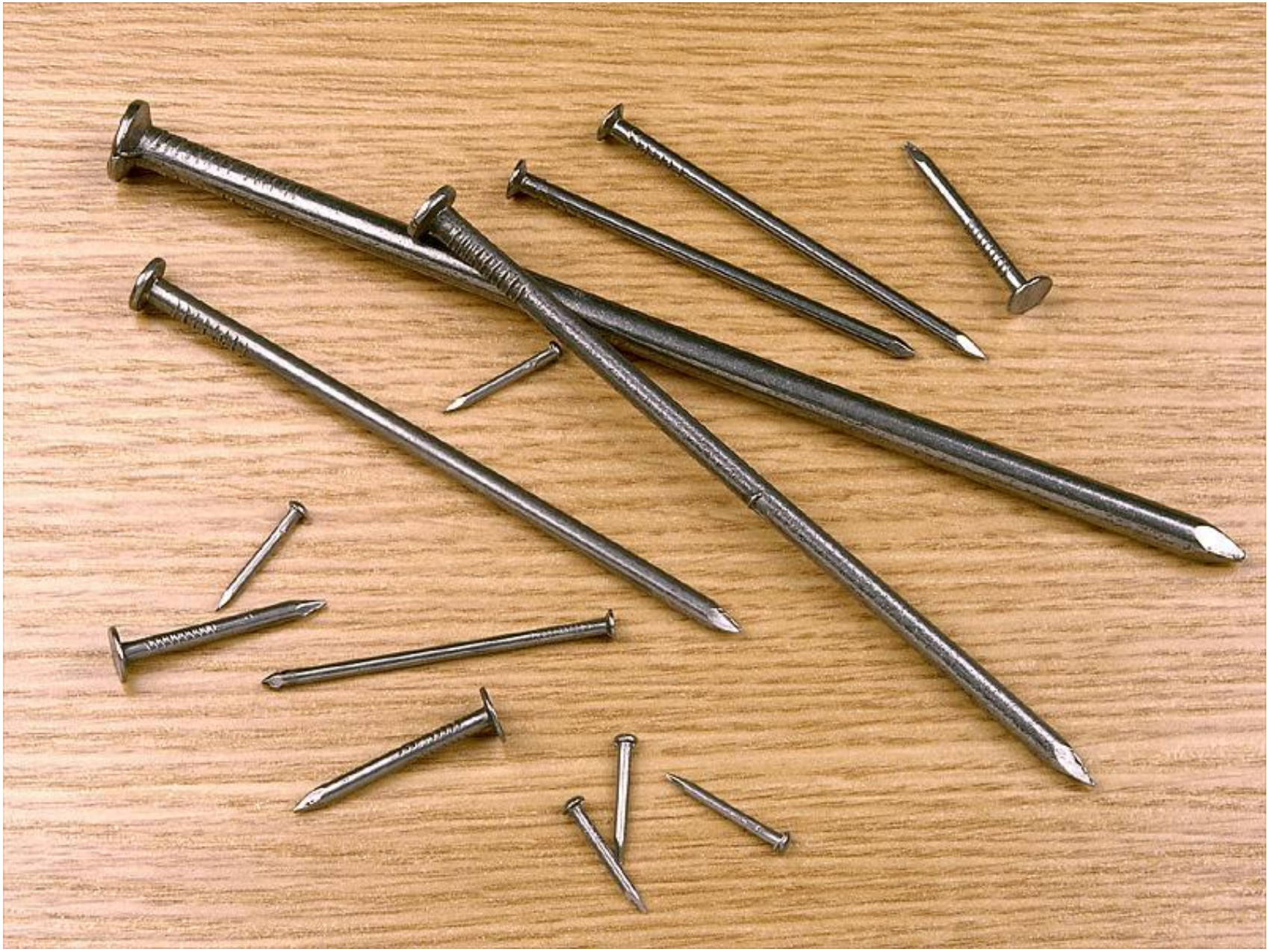
325461
CREDIT
SUISSE
10 OZ
GOLD
99.9
325461
CREDIT
SUISSE
10 OZ
GOLD
99.9



Металлы

81

Tl

Таллий

Металлы

Повторить и обобщить знания по теме:

«Металлы»

**Человек не может обойтись без металлов,
если бы не было металлов,
люди влачили бы самую жалкую жизнь
среди диких зверей.**

«МЕТАЛЛОН»

«МЕТАЛЛУМ»

«МЕТАЛЛ»

Расшифруйте выражение, которое и станет девизом нашего урока:

Au Ni Al Na In Eu –
Sr Ir Li Am.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ								
	А I В	А II В	А III В	А IV В	А V В	А VI В	А VII В	А VIII В	
1	(H)						H 1 1.00794 Hydrogenium Водород	He 2 4.002602 Helium Гелий	
2	Li 3 6.941 Lithium Литий	Be 4 9.0122 Beryllium Бериллий	B 5 10.811 Borum Бор	C 6 12.011 Carboneum Углерод	N 7 14.007 Nitrogenium Азот	O 8 15.999 Oxygenium Кислород	F 9 18.998 Fluorum Фтор	Ne 10 20.179 Neon Неон	
3	Na 11 22.99 Natrium Натрий	Mg 12 24.305 Magnesium Магний	Al 13 26.9815 Aluminium Алюминий	Si 14 28.086 Silicium Кремний	P 15 30.974 Phosphorus Фосфор	S 16 32.066 Sulfur Сера	Cl 17 35.453 Chlorum Хлор	Ar 18 39.948 Argon Аргон	
4	K 19 39.098 Kalium Калий	Ca 20 40.08 Calcium Кальций	21 44.956 Sc Scandium Скандий	22 47.90 Ti Titanium Титан	23 50.941 V Vanadium Ванадий	24 51.996 Cr Chromium Хром	25 54.938 Mn Manganum Марганец	26 55.847 Fe Ferrum Железо	27 58.933 Co Cobaltum Кобальт 28 58.70 Ni Nicolum Никель
	29 63.546 Cu Cuprum Медь	30 65.39 Zn Zincum Цинк	Ga 31 69.72 Gallium Галлий	Ge 32 72.59 Germanium Германий	As 33 74.922 Arsenicum Мышьяк	Se 34 78.96 Selenium Селен	Br 35 79.904 Bromum Бром	Kr 36 83.80 Krypton Криптон	
5	Rb 37 85.468 Rubidium Рубидий	Sr 38 87.62 Strontium Стронций	39 88.906 Y Yttrium Иттрий	40 91.22 Zr Zirconium Цирконий	41 92.906 Nb Niobium Ниобий	42 95.94 Mo Molybdaenum Молибден	43 97.91 Tc Technetium Технеций	44 101.07 Ru Ruthenium Рутений	45 102.906 Rh Rhodium Родий 46 106.4 Pd Palladium Палладий
	47 107.868 Ag Argentum Серебро	48 112.41 Cd Cadmium Кадмий	In 49 114.82 Indium Индий	Sn 50 118.71 Stannum Олово	Sb 51 121.75 Stibium Сурьма	Te 52 127.60 Tellurium Теллур	I 53 126.9045 Iodum Иод	Xe 54 131.29 Xenon Ксенон	
6	Cs 55 132.905 Cesium Цезий	Ba 56 137.33 Barium Барий	57 138.9055 La* Lanthanum Лантан	72 178.49 Hf Hafnium Гафний	73 180.9479 Ta Tantalum Тантал	74 183.85 W Wolframium Вольфрам	75 186.207 Re Rhenium Рений	76 190.2 Os Osmium Осмий	77 192.22 Ir Iridium Иридий 78 195.08 Pt Platinum Платина
	79 196.967 Au Aurum Золото	80 200.59 Hg Hydrargyrum Ртуть	Tl 81 204.38 Thallium Таллий	Pb 82 207.19 Plumbum Свинец	Bi 83 208.980 Bismuthum Висмут	Po 84 208.98 Polonium Полоний	At 85 209.99 Astatum Астат	Rn 86 [222] Radon Радон	
7	Fr 87 [223] Francium Франций	Ra 88 [226] Radium Радий	89 [227] Ac** Actinium Актиний	104 [261] Rf Rutherfordium Резерфордий	105 [262] Db Dubnium Дубний	106 [263] Sg Seaborgium Сиборгий	107 [262] Bh Bohrium Борий	108 [265] Hs Hassium Хассий	109 [266] Mt Meitnerium Мейтнерий 110 [269]
ФОРМУЛЫ ВЫСШИХ ОКСИДОВ	R_2O	RO	R_2O_3	RO_2	R_2O_5	RO_3	R_2O_7	RO_4	
ФОРМУЛЫ ЛЕТУЧИХ ВОДОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ				RH_4	RH_3	RH_2	RH		
ЛАНТАНОИДЫ*	58 140.12 Ce Cerium Церий	59 140.908 Pr Praseodymium Празеодим	60 144.24 Nd Neodymium Неодим	61 144.91 Pm Promethium Прометий	62 150.36 Sm Samarium Самарий	63 151.96 Eu Europium Европий	64 157.25 Gd Gadolinium Гадолиний	65 158.926 Tb Terbium Тербий	66 162.50 Dy Dysprosium Диспрозий 67 164.930 Ho Holmium Гольмий 68 167.26 Er Erbium Эрбий 69 168.934 Tm Thulium Тулий 70 173.04 Yb Ytterbium Иттербий 71 174.967 Lu Lutetium Лютеций
АКТИНОИДЫ**	90 232.038 Th Thorium Торий	91 231.04 Pa Protactinium Протактиний	92 238.03 U Uranium Уран	93 237.05 Np Neptunium Нептуний	94 244.06 Pu Plutonium Плутоний	95 243.06 Am Americium Америций	96 247.07 Cm Curium Кюрий	97 247.07 Bk Berkelium Берклий	98 251.08 Cf Californium Калифорний 99 252.08 Es Einsteinium Эйнштейний 100 257.10 Fm Fermium Фермий 101 258.10 Md Mendelevium Менделевий 102 259.10 No Nobelium Нобелий 103 260.10 Lr Lawrencium Лоуренсий

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Be, Mn, Zn, Fe, Cd, Co, Ni, Sn, Pb, H_2, Sb, Cu, Hg, Ag, Rt, Au

Символ элемента
Относительная атомная масса
Порядковый номер
Ar 18 39.948
Argon Аргон
Название элемента
Распределение электронов на энергетических уровнях

ХИМИЯ
учебное пособие

А теперь среди этих металлов найдите и назовите:

– самый легкий металл;

– самый электропроводный металл;

- самый активный металл;

-самый тяжелый металл;

-самый тугоплавкий металл;

-самый пластичный металл;

11. Какой металл участвует в свертывании крови?

12. Почему литий хранят не в керосине, а в вазелине?

13.Чего больше всего боится славный и бесстрашный воин- железо?

14.Что такое белое золото?

15.Самый пластичный металл.

16. Какой металл убивает бактерий?

После контрольной работы по химии была обнаружена шпаргалка, Правда от нее осталась только правая часть. Восстановите шпаргалку:

*правая часть шпаргалки:

Na_2O_2

$Al_2O_3 + 3H_2O$

$2KOH + H_2$

$NaAlO_2 + 2H_2O$

$CaCl_2 + 2H_2O$

$Fe_3O_4 + 4H_2$

Нужна помощь!

Задание: Постарайтесь узнать героев рассказа, под именами которых зашифрованы вещества.
Расскажите, о каких химических превращениях идет речь? Напишите соответствующие химические реакции.

Приключение с господином Ферром Уставший господин Ферр пришел домой. Не успел он стряхнуть с себя металлическую пыль, как неожиданно к нему влетел Кисли и предложил создать совместное предприятие. Зная его коварный нрав, Ферр категорически отказался вступать с ним в контакт, но тут явилась очаровательная Аква и настолько легко вошла в доверие к Ферру, притупив его бдительность и осторожность, что Ферр не заметил, как Кисли вместе с Аквой овладели ситуацией. Ферр стал покрываться бурым налетом и выпал в осадок. Так бы и пропал наивный Ферр, если бы на помощь не пришел Верный Газ, который заставил Ферра как следует прогреться, а затем постепенно восстановил его до прежнего состояния.

Задание: Постарайтесь узнать героев рассказа, под именами которых зашифрованы вещества.
Расскажите, о каких химических превращениях идет речь? Напишите соответствующие химические реакции.

Переведите с химического языка на общепринятый следующие выражения:

а) Не все то аурум, что блестит.

б) Белый как карбонат кальция.

в) Феррумный характер.

г) Слово - аргентум, а молчание – аурум.

д) За купрумный грош удавился.

А знаете ли вы?

Натрий.

Без соли, говорят, что без воли! Но не стоит забывать, что суточная норма соли – 1 грамм. Многие века пищевая соль считалась одним из символов жизни, была священной. У наших предков издавна существовал обычай: встречай гостя “хлебом солью”. Но иногда соль и “проклятие божье”, т.к. соль в избытке подавляет развитие жизни. Известно много мрачных легенд об озёрах и местностях, где вода и земля пересыщены солью.

Алюминий

Алюминий Al – один из “лидеров” среди всех химических элементов Земли. Алюминия в земной коре почти 8%; его опережают по распространенности только кислород и кремний. Однако получить этот металл удалось сравнительно недавно, меньше двухсот лет назад. С тех пор он стал чрезвычайно широко применяемым металлом – в электротехнике, строительстве, авиации. Металлический алюминий первым получил в 1825 г. датский физик Ханс Кристиан Эрстед. Эрстед обработал хлорид алюминия амальгамой калия (жидким сплавом *калия* со *ртутью*). Через два года немецкий химик Фридрих Вёлер усовершенствовал метод получения *алюминия*, заменив амальгаму калия чистым металлическим *калием*. Алюминий входит в состав легких сплавов (применяются для самолетов и вертолетов, в строительстве), из алюминия делают посуду и электрические провода. Соли алюминия применяются при окрашивании тканей и осветления воды.

В 1817 году шведский химик Иоган Арфведсон, ученик знаменитого Йенса Берцелиуса, обнаружил в минерале ***петалите*** присутствие "*огнепостоянной щелочи до сих пор неизвестной природы*". Берцелиус предложил назвать её *литионом* как первую щелочь, найденную в царстве минералов – "камней" (по-гречески камень – ????? = *lithos*). Это слегка трансформированное название для элемента №3 – **литий** – сохранилось до наших дней. Среди редких элементов литий – один из важнейших по значимости в современной силикатной промышленности, металлургии, органическом синтезе, оптоэлектронике, ядерной энергетике и др. Тем не менее в бытовой практике обывателя он получил шанс стать потенциально известным лишь в последние годы – с внедрением компактных литиевых батареек для электронных часов, калькуляторов и т. п.

Я узнал(а).....
Я удивился(лась).....
Я бы хотел(а).....

Проверь себя.

. Предлагаю вашему вниманию отрывок из произведения Луи Буссенара “Похитители бриллиантов”. Пожар пылал несколько часов подряд. Пещера превратилась в настоящую печь по обжигу извести. Неслыханной силы пламя обожгло весь известковый пласт, который представлял собой углекислую соль кальция. Под действием огня известняк разложился, угольная кислота выделилась, и получилось именно то, что называется негашеной известью. Оставалось только, чтобы на нее попало известное количество воды. Так и случилось. Ливень, который последовал за грозой, залил всю эту огромную массу негашеной извести, она разбухла, стала с непреодолимой силой распирать сжимавший ее уголь и выталкивать его по направлению к пропасти.