

Ох, уж эта химия

Презентацию выполняли ученицы 7 «А»
класса
Крук Анастасия
Засько Анна

Что же такое химия и что она изучает

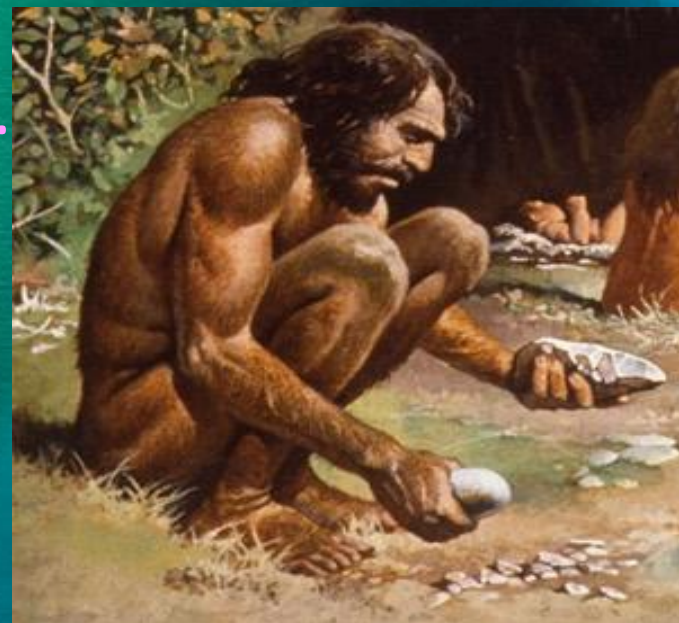
Химия — это наука о веществах, их свойствах и превращениях в другие вещества.

В основном химия занимается изучением взаимодействий между атомами и молекулами, полученными в результате различных реакций.

История химии

Зачатки химии возникли ещё со времён человека разумного. Человек всегда так или иначе имел дело с химическими веществами. Его первые эксперименты с огнём, приготовлением пищи можно назвать зачатками практической химии. Постепенно практические знания накапливались, и в самом начале развития цивилизации люди умели готовить некоторые краски, эмали, яды и лекарства. На заре цивилизации человек использовал только биологические процессы, такие, как брожение, гниение, но с появлением огня начал использовать процессы горения, спекания, сплавления.

Использовались окислительно-восстановительные реакции, не протекающие в живой природе —



Разделы химии

Современная химия – очень обширная область естествознания. Многие её разделы представляют собой самостоятельные, хотя и тесно связанные отрасли.

По признаку изучаемых предметов(веществ) химия делится на - **органическую** и **неорганическую**. Так же выделяют: **физическую, аналитическую и коллоидную химию**. Кроме выше перечисленных существует также более трёх десятков её отраслей, каждая из которых самостоятельна, но все тесно связаны между собой.

Химия – рациональная наука, даже гипотезы в химии имеют чисто рациональный характер. Современная химия счастливо избежала того налета иррациональности, которые присутствует в физике, биологии, астрономии, особенно когда обсуждаются вопросы происхождения Вселенной, вещества и жизни. Традиционно также слаба связь химии и философии (в течение последних 250–300 лет после исключения ахимических представлений из химии)

Содержание

1. Основные понятия химии. Атом.
Молекула. Вещество.

2. Классификация неорганических
веществ.

Соли. Кислоты. Основания. Оксиды.

3. Периодическая система химических
элементов Д.И.Менделеева.

4. Интересные факты о химии.

Атом

Атом - мельчайшая, химически неделимая частица вещества, которая является носителем его свойств.

Атомы соединяются при определённых условиях и образуют молекулы.

На рисунке представлен макет двух групп атомов, объединённых в молекулу.

Интересный факт:
Если удалить пространство из всех атомов человеческого тела, то то, что останется, сможет пролезть в игольное ушко.



Молекула

Молекула – наименьшая частица вещества, образованная при слиянии двух и более атомов, способная существовать самостоятельно и сохранять его химические свойства.

Вещество может быть в трёх агрегатных состояниях: твёрдом, жидком и газообразном.

В твёрдом состоянии молекулы очень близко расположены друг к другу и образуют так называемую кристаллическую решётку. Благодаря ей в н.у. твёрдое тело держит форму и объём.

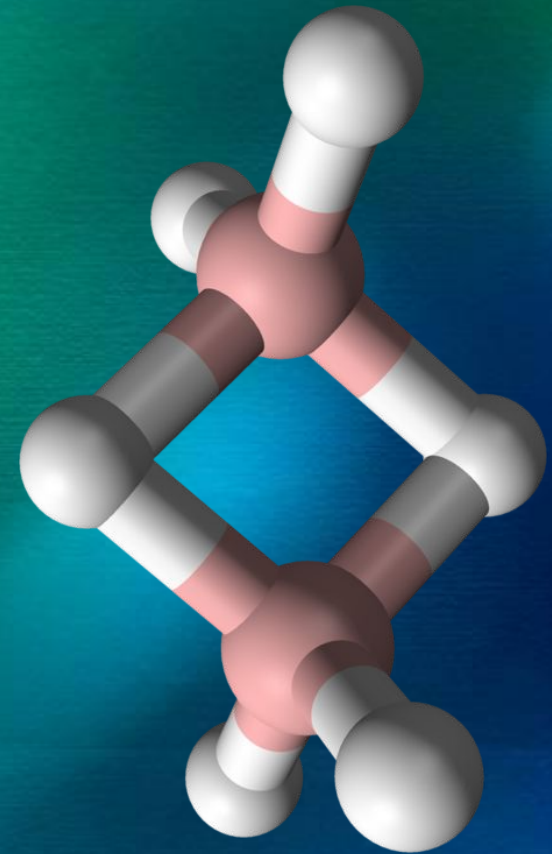
В жидком состоянии молекулы вещества близко расположены друг к другу. Благодаря слабой связи между ними вещество в жидком состоянии способно сохранять объём, но не способно самостоятельно сохранять форму.

А в газообразном состоянии молекулы вещества находятся в хаотичном состоянии, взаимосвязь между ними нарушена. В связи с этим вещество в газообразном состоянии не способно сохранять самостоятельно ни форму, ни объём.

Справа представлена модель молекулы диборана (B_2H_6).

Интересный факт:

Молекулы кислорода при обычной комнатной



Оксиды

Оксиды – сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.

Классификация оксидов:

- солеобразующие:
 - кислотные;
 - основные;
 - амфотерные.
- несолеобразующие.

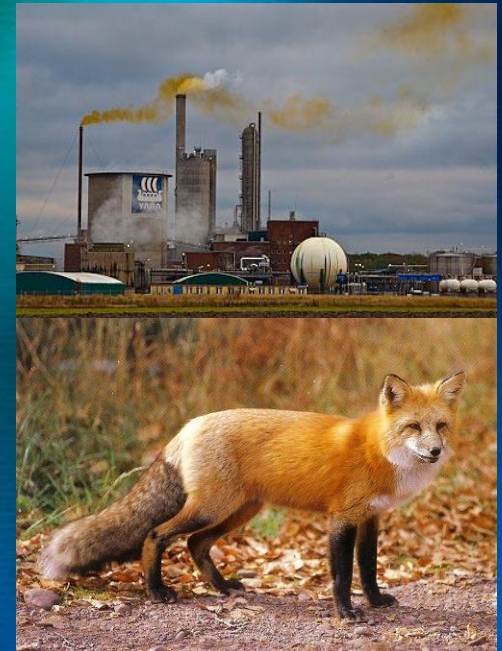
Оксиды — весьма распространённый тип соединений, содержащихся в земной коре и во всей Вселенной. Примерами таких соединений являются ржавчина, вода, песок, углекислый газ, ряд красителей.

Интересные факты:

Несмотря на токсичность, нитрит натрия используется в пищевой промышленности для улучшения цвета мясных и рыбных продуктов, а также в качестве консерванта (E250). Например, нитрит натрия добавляют в колбасы. Без нитрита натрия колбасы часто имеют зеленовато-серый, неаппетитный цвет, зато с нитритом натрия - ярко-розовый

Выбросы оксидов азота из заводских труб получили название «Лисий хвост», потому что имеют ярко оранжевый цвет.

На рисунке оксид хрома(III)



Вещество

Вещество – это то, из чего состоят физические тела.

Тела могут состоять из одного и нескольких веществ. В настоящее время известно более 60 млн. различных веществ. И с каждым годом их число увеличивается примерно на 1 млн.

Вещества имеют физические и химические свойства.

Физические:

- агрегатное состояние, цвет, плотность, температура кипения и плавления, растворимость в воде и других жидкостях, электропроводность, теплопроводность и др.

Химические:

- химические свойства – это способность одного вещества реагировать с другим веществом.

Примеры веществ: алюминий, медь (на рисунке), стекло и др.



Соли

Соли – класс неорганических веществ, состоящих из атомов металлов и кислотных остатков.

Типы солей:

- средние (нормальные) соли - все атомы водорода в молекулах кислоты замещены на атомы металла. Пример: Na_2CO_3 ;
- кислые соли - атомы водорода в кислоте замещены атомами металла частично. Они получаются при нейтрализации основания избытком кислоты. Пример: NaHCO_3 ;
- основные соли - гидроксогруппы основания частично замещены кислотными остатками. Пример: $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$;
- двойные соли;
- смешанные соли;
- гидратные соли;
- комплексные соли;

Названия солей:

Пример соли - $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ - нитрат свинца(II)
(серебряно-белый)



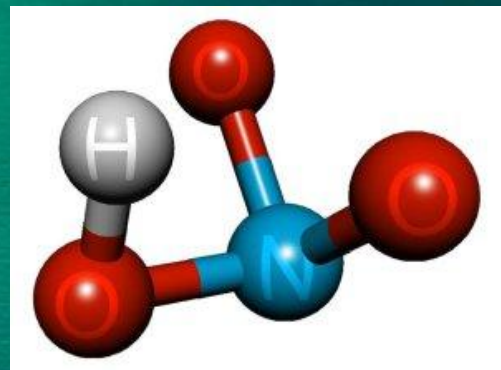
Кислоты – сложные вещества, состоящие из атомов водорода, способного замещаться на атомы металлов, и кислотные остатки.

Классификация кислот:

- по содержанию кислорода:
 - бескислородные;
 - кислородосодержащие;
- по количеству атомов водорода:
 - одноосновные;
 - двухосновные;
 - трёхосновные;
- по силе:
 - слабые;
 - сильные;
- по устойчивости:
 - устойчивые;
 - неустойчивые
- принадлежности к классам химических соединений:
 - органические;
 - неорганические;
- летучести:
 - летучие;
 - нелетучие;
- по растворимости в воде:
 - растворимые
 - нерастворимые (кремниевая кислота)

На рисунке представлен макет молекулы азотной кислоты (HNO_3).

Кислоты



Основания – группы сложных веществ, состоящих из атомов металлов и гидроксогрупп.

Основания классифицируются по:

- растворимости в воде:
 - растворимые;
 - практически нерастворимые;
- количеству гидроксогрупп:
 - однокислотные;
 - двухкислотные;
 - трехкислотные;
- летучести:
 - летучие;
 - нелетучие;
- стабильности:
 - стабильные;
 - нестабильные;
- силе:
 - сильные ($> 30\%$);
 - слабые ($< 3\%$);
- наличию кислорода:
 - кислородосодержащие;
 - бескислородные;
- типу соединения:
 - органические основания;
 - неорганические основания.

Справа представлен образец основания -гидроксид алюминия ($\text{Al}(\text{OH})_3$).

Основания



К середине XIX века были открыты 63 химических элемента. Учёными неоднократно предпринимались попытки найти закономерность их взаимного расположения.

В 1869 г. Д. И. Менделеев опубликовал свою первую схему периодической таблицы. Ещё ранее было отправлено научное извещение ведущим химикам мира.

По легенде, мысль о системе химических элементов пришла к Менделееву во сне, однако известно, что однажды на вопрос, как он открыл периодическую систему, учёный ответил: «Я над ней, может быть, двадцать лет думал, а вы думаете: сидел и вдруг... готово».

Д.И.Менделеев в результате модернизировал свою систему. В 1870 г. публикуется 2-ой вариант таблицы, более похожий на современный, с прообразами современных групп и периодов.

Менделеев оставил несколько ячеек пустыми для дальнейшего заполнения, поскольку тогда были открыты далеко не все элементы.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

Современная периодическая система элементов Д.И.Менделеева																	
Атомный номер, относительная атомная масса, обозначения, распределение электронов, температура плавления (°C), температура кипения (°C), электроотрицательность (по Полингу/Аллену и Роули), название, латинское название																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H	2 He	3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	72 Hf
73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn	87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th
91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs
109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og	119 Uu	120 Uub	121 Uut	122 Uuq	123 Uub	124 Uuq	125 Uub	126 Uuq
127 Uut	128 Uuq	129 Uub	130 Uuq	131 Uub	132 Uuq	133 Uub	134 Uuq	135 Uub	136 Uuq	137 Uub	138 Uuq	139 Uub	140 Uuq	141 Uub	142 Uuq	143 Uub	144 Uuq
145 Uub	146 Uuq	147 Uub	148 Uuq	149 Uub	150 Uuq	151 Uub	152 Uuq	153 Uub	154 Uuq	155 Uub	156 Uuq	157 Uub	158 Uuq	159 Uub	160 Uuq	161 Uub	162 Uuq
163 Uub	164 Uuq	165 Uub	166 Uuq	167 Uub	168 Uuq	169 Uub	170 Uuq	171 Uub	172 Uuq	173 Uub	174 Uuq	175 Uub	176 Uuq	177 Uub	178 Uuq	179 Uub	180 Uuq
181 Uub	182 Uuq	183 Uub	184 Uuq	185 Uub	186 Uuq	187 Uub	188 Uuq	189 Uub	190 Uuq	191 Uub	192 Uuq	193 Uub	194 Uuq	195 Uub	196 Uuq	197 Uub	198 Uuq
199 Uub	200 Uuq	201 Uub	202 Uuq	203 Uub	204 Uuq	205 Uub	206 Uuq	207 Uub	208 Uuq	209 Uub	210 Uuq	211 Uub	212 Uuq	213 Uub	214 Uuq	215 Uub	216 Uuq
217 Uub	218 Uuq	219 Uub	220 Uuq	221 Uub	222 Uuq	223 Uub	224 Uuq	225 Uub	226 Uuq	227 Uub	228 Uuq	229 Uub	230 Uuq	231 Uub	232 Uuq	233 Uub	234 Uuq
237 Uub	238 Uuq	239 Uub	240 Uuq	241 Uub	242 Uuq	243 Uub	244 Uuq	245 Uub	246 Uuq	247 Uub	248 Uuq	249 Uub	250 Uuq	251 Uub	252 Uuq	253 Uub	254 Uuq
257 Uub	258 Uuq	259 Uub	260 Uuq	261 Uub	262 Uuq	263 Uub	264 Uuq	265 Uub	266 Uuq	267 Uub	268 Uuq	269 Uub	270 Uuq	271 Uub	272 Uuq	273 Uub	274 Uuq
277 Uub	278 Uuq	279 Uub	280 Uuq	281 Uub	282 Uuq	283 Uub	284 Uuq	285 Uub	286 Uuq	287 Uub	288 Uuq	289 Uub	290 Uuq	291 Uub	292 Uuq	293 Uub	294 Uuq
297 Uub	298 Uuq	299 Uub	300 Uuq	301 Uub	302 Uuq	303 Uub	304 Uuq	305 Uub	306 Uuq	307 Uub	308 Uuq	309 Uub	310 Uuq	311 Uub	312 Uuq	313 Uub	314 Uuq
317 Uub	318 Uuq	319 Uub	320 Uuq	321 Uub	322 Uuq	323 Uub	324 Uuq	325 Uub	326 Uuq	327 Uub	328 Uuq	329 Uub	330 Uuq	331 Uub	332 Uuq	333 Uub	334 Uuq
337 Uub	338 Uuq	339 Uub	340 Uuq	341 Uub	342 Uuq	343 Uub	344 Uuq	345 Uub	346 Uuq	347 Uub	348 Uuq	349 Uub	350 Uuq	351 Uub	352 Uuq	353 Uub	354 Uuq
357 Uub	358 Uuq	359 Uub	360 Uuq	361 Uub	362 Uuq	363 Uub	364 Uuq	365 Uub	366 Uuq	367 Uub	368 Uuq	369 Uub	370 Uuq	371 Uub	372 Uuq	373 Uub	374 Uuq
377 Uub	378 Uuq	379 Uub	380 Uuq	381 Uub	382 Uuq	383 Uub	384 Uuq	385 Uub	386 Uuq	387 Uub	388 Uuq	389 Uub	390 Uuq	391 Uub	392 Uuq	393 Uub	394 Uuq
397 Uub	398 Uuq	399 Uub	400 Uuq	401 Uub	402 Uuq	403 Uub	404 Uuq	405 Uub	406 Uuq	407 Uub	408 Uuq	409 Uub	410 Uuq	411 Uub	412 Uuq	413 Uub	414 Uuq
417 Uub	418 Uuq	419 Uub	420 Uuq	421 Uub	422 Uuq	423 Uub	424 Uuq	425 Uub	426 Uuq	427 Uub	428 Uuq	429 Uub	430 Uuq	431 Uub	432 Uuq	433 Uub	434 Uuq
437 Uub	438 Uuq	439 Uub	440 Uuq	441 Uub	442 Uuq	443 Uub	444 Uuq	445 Uub	446 Uuq	447 Uub	448 Uuq	449 Uub	450 Uuq	451 Uub	452 Uuq	453 Uub	454 Uuq
457 Uub	458 Uuq	459 Uub	460 Uuq	461 Uub	462 Uuq	463 Uub	464 Uuq	465 Uub	466 Uuq	467 Uub	468 Uuq	469 Uub	470 Uuq	471 Uub	472 Uuq	473 Uub	474 Uuq
477 Uub	478 Uuq	479 Uub	480 Uuq	481 Uub	482 Uuq	483 Uub	484 Uuq	485 Uub	486 Uuq	487 Uub	488 Uuq	489 Uub	490 Uuq	491 Uub	492 Uuq	493 Uub	494 Uuq
497 Uub	498 Uuq	499 Uub	500 Uuq	501 Uub	502 Uuq	503 Uub	504 Uuq	505 Uub	506 Uuq	507 Uub	508 Uuq	509 Uub	510 Uuq	511 Uub	512 Uuq	513 Uub	514 Uuq
517 Uub	518 Uuq	519 Uub	520 Uuq	521 Uub	522 Uuq	523 Uub	524 Uuq	525 Uub	526 Uuq	527 Uub	528 Uuq	529 Uub	530 Uuq	531 Uub	532 Uuq	533 Uub	534 Uuq
537 Uub	538 Uuq	539 Uub	540 Uuq	541 Uub	542 Uuq	543 Uub	544 Uuq	545 Uub	546 Uuq	547 Uub	548 Uuq	549 Uub	550 Uuq	551 Uub	552 Uuq	553 Uub	554 Uuq
557 Uub	558 Uuq	559 Uub	560 Uuq	561 Uub	562 Uuq	563 Uub	564 Uuq	565 Uub	566 Uuq	567 Uub	568 Uuq	569 Uub	570 Uuq	571 Uub	572 Uuq	573 Uub	574 Uuq
577 Uub	578 Uuq	579 Uub	580 Uuq	581 Uub	582 Uuq	583 Uub	584 Uuq	585 Uub	586 Uuq	587 Uub	588 Uuq	589 Uub	590 Uuq	591 Uub	592 Uuq	593 Uub	594 Uuq
597 Uub	598 Uuq	599 Uub	600 Uuq	601 Uub	602 Uuq	603 Uub	604 Uuq	605 Uub	606 Uuq	607 Uub	608 Uuq	609 Uub	610 Uuq	611 Uub	612 Uuq	613 Uub	614 Uuq
617 Uub	618 Uuq	619 Uub	620 Uuq	621 Uub	622 Uuq	623 Uub	624 Uuq	625 Uub	626 Uuq	627 Uub	628 Uuq	629 Uub	630 Uuq	631 Uub	632 Uuq	633 Uub	634 Uuq
637 Uub	638 Uuq	639 Uub	640 Uuq	641 Uub	642 Uuq	643 Uub	644 Uuq	645 Uub	646 Uuq	647 Uub	648 Uuq	649 Uub	650 Uuq	651 Uub	652 Uuq	653 Uub	654 Uuq
657 Uub	658 Uuq	659 Uub	660 Uuq	661 Uub	662 Uuq	663 Uub	664 Uuq	665 Uub	666 Uuq	667 Uub	668 Uuq	669 Uub	670 Uuq	671 Uub	672 Uuq	673 Uub	674 Uuq
677 Uub	678 Uuq	679 Uub	680 Uuq	681 Uub	682 Uuq	683 Uub	684 Uuq	685 Uub	686 Uuq	687 Uub	688 Uuq	689 Uub	690 Uuq	691 Uub	692 Uuq	693 Uub	694 Uuq
697 Uub	698 Uuq	699 Uub	700 Uuq	701 Uub	702 Uuq	703 Uub	704 Uuq	705 Uub	706 Uuq	707 Uub	708 Uuq	709 Uub	710 Uuq	711 Uub	712 Uuq	713 Uub	714 Uuq
717 Uub	718 Uuq	719 Uub	720 Uuq	721 Uub	722 Uuq	723 Uub	724 Uuq	725 Uub	726 Uuq	727 Uub	728 Uuq	729 Uub	730 Uuq	731 Uub	732 Uuq	733 Uub	734 Uuq
737 Uub	738 Uuq	739 Uub	740 Uuq	741 Uub	742 Uuq	743 Uub	744 Uuq	745 Uub	746 Uuq	747 Uub	748 Uuq	749 Uub	750 Uuq	751 Uub	752 Uuq	753 Uub	754 Uuq
757 Uub	758 Uuq	759 Uub	760 Uuq	761 Uub	762 Uuq	763 Uub	764 Uuq	765 Uub	766 Uuq	767 Uub	768 Uuq	769 Uub	770 Uuq	771 Uub	772 Uuq	773 Uub	774 Uuq
777 Uub	778 Uuq	779 Uub	780 Uuq	781 Uub	782 Uuq	783 Uub	784 Uuq	785 Uub	786 Uuq	787 Uub	788 Uuq	789 Uub	790 Uuq	791 Uub	792 Uuq	793 Uub	794 Uuq
797 Uub	798 Uuq	799 Uub	800 Uuq	801 Uub	802 Uuq	803 Uub	804 Uuq	805 Uub	806 Uuq	807 Uub	808 Uuq	809 Uub	810 Uuq	811 Uub	812 Uuq	813 Uub	814 Uuq
817 Uub	818 Uuq	819 Uub	820 Uuq	821 Uub	822 Uuq	823 Uub	824 Uuq	825 Uub	826 Uuq	827 Uub	828 Uuq	829 Uub	830 Uuq	831 Uub	832 Uuq	833 Uub	834 Uuq
837 Uub	838 Uuq	839 Uub	840 Uuq	841 Uub	842 Uuq	843 Uub	844 Uuq	845 Uub	846 Uuq	847 Uub	848 Uuq	849 Uub	850 Uuq	851 Uub	852 Uuq	853 Uub	854 Uuq
857 Uub	858 Uuq	859 Uub	860 Uuq	861 Uub	862 Uuq	863 Uub	864 Uuq	865 Uub	866 Uuq	867 Uub	868 Uuq	869 Uub	870 Uuq	871 Uub	872 Uuq	873 Uub	874 Uuq
877 Uub	878 Uuq	879 Uub	880 Uuq	881 Uub	882 Uuq	883 Uub	884 Uuq	885 Uub	886 Uuq	887 Uub	888 Uuq	889 Uub	890 Uuq	891 Uub	892 Uuq	893 Uub	894 Uuq
897 Uub	898 Uuq	899 Uub	900 Uuq	901 Uub	902 Uuq	903 Uub	904 Uuq	905 Uub	906 Uuq	907 Uub	908 Uuq	909 Uub	910 Uuq	911 Uub	912 Uuq	913 Uub	914 Uuq
917 Uub	918 Uuq	919 Uub	920 Uuq	921 Uub	922 Uuq	923 Uub	924 Uuq	925 Uub	926 Uuq	927 Uub	928 Uuq	929 Uub	930 Uuq	931 Uub	932 Uuq	933 Uub	934 Uuq
937 Uub	938 Uuq	939 Uub	940 Uuq	941 Uub	942 Uuq	943 Uub	944 Uuq	945 Uub	946 Uuq	947 Uub	948 Uuq	949 Uub	950 Uuq	951 Uub	952 Uuq	953 Uub	954 Uuq
957 Uub	958 Uuq	959 Uub	960 Uuq	961 Uub	962 Uuq	963 Uub	964 Uuq	965 Uub	966 Uuq	967 Uub	968 Uuq	969 Uub	970 Uuq	971 Uub	972 Uuq	973 Uub	974 Uuq
977 Uub	978 Uuq	979 Uub	980 Uuq	981 Uub	982 Uuq	983 Uub	984 Uuq	985 Uub	986 Uuq	987 Uub	988 Uuq	989 Uub	990 Uuq	991 Uub	992 Uuq	993 Uub	994 Uuq
997 Uub	998 Uuq	999 Uub	1000 Uuq	1001 Uub	1002 Uuq	1003 Uub	1004 Uuq	1005 Uub	1006 Uuq	1007 Uub	1008 Uuq	1009 Uub	1010 Uuq	1011 Uub	1012 Uuq	1013 Uub	1014 Uuq
1017 Uub	1018 Uuq	1019 Uub	1020 Uuq	1021 Uub	1022 Uuq	1023 Uub	1024 Uuq	1025 Uub	1026 Uuq	1027 Uub	1028 Uuq	1029 Uub	1030 Uuq	1031 Uub	1032 Uuq	1033 Uub	1034 Uuq
1037 Uub	1038 Uuq	1039 Uub	1040 Uuq	1041 Uub	1042 Uuq	1043 Uub	1044 Uuq	1045 Uub	1046 Uuq	1047 Uub	1048 Uuq	1049 Uub	1050 Uuq	1051 Uub	1052 Uuq	1053 Uub	1054 Uuq
1057 Uub	1058 Uuq	1059 Uub	1060 Uuq	1061 Uub	1062 Uuq	1063 Uub	1064 Uuq	1065 Uub	1066 Uuq	1067 Uub	1068 Uuq	1069 Uub	1070 Uuq	1071 Uub	1072 Uuq	1073 Uub	1074 Uuq
1077 Uub	1078 Uuq	1079 Uub	1080 Uuq	1081 Uub	1082 Uuq	1083 Uub	1084 Uuq	1085 Uub	1086 Uuq	1087 Uub	1088 Uuq	1089 Uub	1090 Uuq	1091 Uub	1092 Uuq	1093 Uub	1094 Uuq
1097 Uub	1098 Uuq	1099 Uub	1100 Uuq	1101 Uub	1102 Uuq	1103 Uub	1104 Uuq	1105 Uub	1106 Uuq	1107 Uub	1108 Uuq	1109 Uub	1110 Uuq	1111 Uub	1112 Uuq	1113 Uub	1114 Uuq
1117 Uub	1118 Uuq	1119 Uub	1120 Uuq	1121 Uub	1122 Uuq	1123 Uub	1124 Uuq	1125 Uub	1126 Uuq	1127 Uub	1128 Uuq	1129 Uub	1130 Uuq	1131 Uub	1132 Uuq	1133 Uub	1134 Uuq
1137 Uub	1138 Uuq	1139 Uub	1140 Uuq	1141 Uub	1142 Uuq	1143 Uub	1144 Uuq	1145 Uub	1146 Uuq	1147 Uub	1148 Uuq	1149 Uub	1150 Uuq	1151 Uub	1152 Uuq	1153 Uub	1154 Uuq
1157 Uub	1158 Uuq	1159 Uub	1160 Uuq	1161 Uub	1162 Uuq	1163 Uub	1164 Uuq	1165 Uub	1166 Uuq	1167 Uub	1168 Uuq	1169 Uub	1170 Uuq	1171 Uub	1172 Uuq	1173 Uub	1174 Uuq
1177 Uub	1178 Uuq	1179 Uub	1180 Uuq	1181 Uub	1182 Uuq	1183 Uub	1184 Uuq	1185 Uub	1186 Uuq	1187 Uub	1188 Uuq	1189 Uub	1190 Uuq	1191 Uub	1192 Uuq	1193 Uub	1194 Uuq
1197 Uub	1198 Uuq	1199 Uub	1200 Uuq	1201 Uub	1202 Uuq	1203 Uub	1204 Uuq	1205 Uub	1206 Uuq	1207 Uub	1208 Uuq	1209 Uub	1210 Uuq	1211 Uub	1212 Uuq	1213 Uub	1214 Uuq
1217																	

Интересные факты химии

А вы знаете, что:

1. Дмитрий Менделеев принимал у Петра Столыпина экзамен по химии и поставил «5»;

2. Менделеев разработал стандарт для русской водки, чем прославился никак не меньше, чем открытием периодической таблицы;

3. В химии есть такое понятие — сублимация, которое обозначает прямой переход вещества из твердого в газообразное состояние, минуя жидкую фазу. В быту чаще всего такое явление встречается при испарении сухого льда, который превращается в углекислый газ;

4. Что происходит в чашке чая с лимоном? Во время этого химического процесса кислоты взаимодействуют с основаниями. Можно привести пример из бытовой жизни: если опустить кусочек лимона в стакан горячего чая, его цвет светлеет. Азотистые основания, находящиеся в составе чая, взаимодействуют с лимонной кислотой. В результате этого процесса образуется соль, которая имеет

5. Обычное твердое мыло, которое мы используем каждый день, представляет собой смесь натриевых солей различных кислот, пальмитиновой и стеариновой. А изготавливают мыло из растительных и животных жиров с добавлением щелочи. Жиры — это эфиры жирных кислот, при их варке с щелочью происходит реакция гидролиза, а получившиеся соли обладают способностью пениться.

6. Фенолфталеин успешно применялся в медицине как хорошее слабительное. Нам он известен под названием пурген.

7. В IV веке до нашей эры войска Александра Македонского вторглись в Индию. На берегах реки Инд в войсках разразилась эпидемия желудочно-кишечных заболеваний, которая, как ни странно, не затронула ни одного военачальника. Оказалось, что простые воины пользовались оловянной посудой, а их командиры - серебряной. Серебро обладает бактерицидными свойствами, обеззараживая воду, а также способствует быстрому заживлению ран без нагноений.