

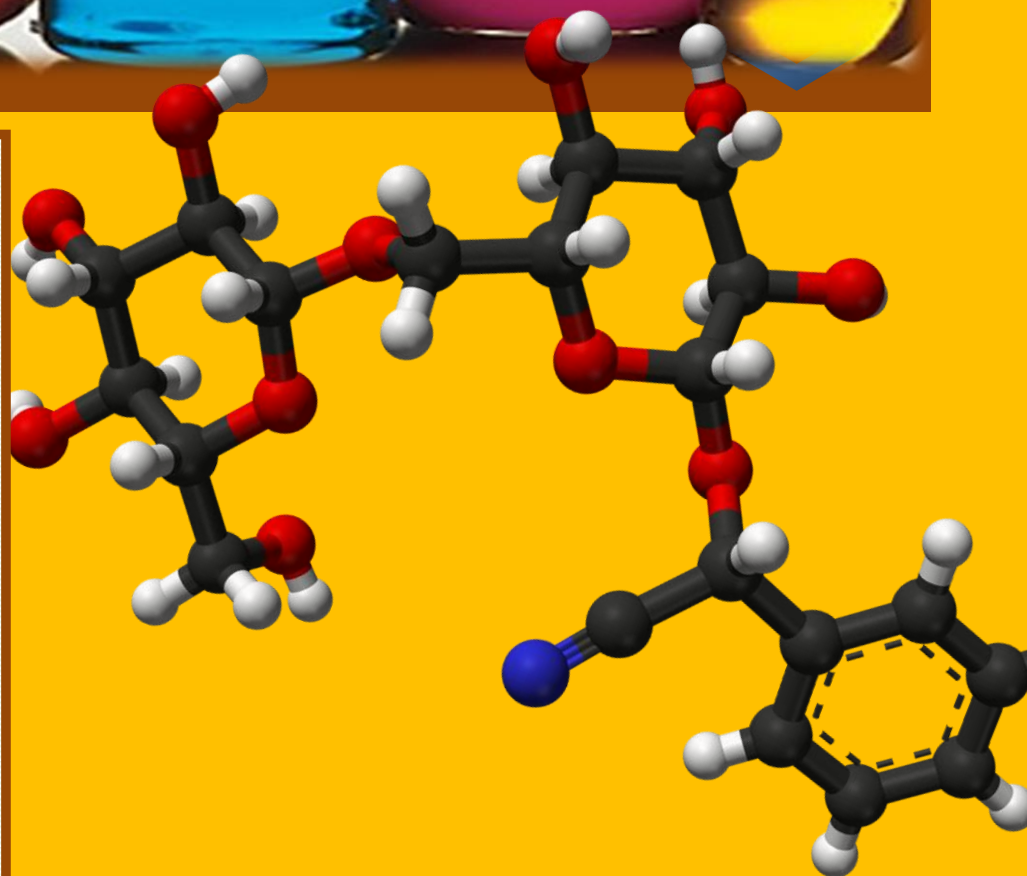
Dicas e Macetes

QUÍMICA



Neste Manual de química você terá acesso a várias dicas e macetes que podem lhe auxiliar a memorizar a Tabela Periódica, os Ácidos e Fórmulas.

Mas, os macetes servem apenas como um suporte e não devem ser a base do estudo. Ou seja, é importante o estudo. Por isso siga também as dicas de como estudar química, facilitando seu aprendizado.



DICA 1 - Melhore a sua "química" com a Química

Costumamos dizer que rolou química, quando duas pessoas tem interesse uma na outra. Nos estudos isso também é válido e é importante gostar de química, de modo a torná-la uma matéria mais agradável de ser estudada. Pesquisas demonstram que memorizamos muito mais facilmente o que nos interessa e consideremos agradável ou importante. Diga diariamente frases para si mesmo do tipo: "Adoro estudar química, pois ela se relaciona com muitas coisas no meu dia a dia". "Quanto mais aprendo química, mais entendo o mundo e as reações químicas que acontecem ao meu redor".

DICA 2 - Bote na cabeça que estudar química é fácil

A verdade é que não existe essa coisa de fácil e difícil, qualquer matéria poderá se tornar fácil ou difícil se você assim determinar. Quem acredita e diz a si mesmo que "é impossível aprender química", jamais se empenhará para realmente aprender. Nosso cérebro só se dedica com afinco em tarefas que ele acredita que pode realizar. Se ele não acredita, não irá perder seu tempo. Por isso diga sempre para si mesmo "Química é fácil", "Aprendo química com facilidade", "Quanto mais estudo e me dedico a matéria de química, mais familiar e fácil ela se torna para mim".

DICA 3 - Domine os assuntos mais simples que dão base ao estudo da química

Uma grande quantidade do que aprende no início em química é fundamental na compreensão do restante dos assuntos. Veja alguns exemplos de princípios básicos:

- Álgebra simples;
- Sistema métrico (comprimento, massa, volume);
- Números significativos;
- Temperatura (Fahrenheit, Celsius, Kelvin);
- Números exponenciais;
- Método "factorlabel" (ou análise dimensional);
- Símbolos químicos e nomes de cerca de 40 elementos habitualmente usados;
- Símbolos (fórmulas) e nomes de iões simples e poliatômicos habitualmente usados;
- Elaboração e catalogação de fórmulas químicas de substâncias iônicas e moleculares.

DICA 4 - Procure pelos conceitos básicos para compreender seus conteúdos

Alguns tópicos considerados difíceis em química, para serem compreendidos, antes devemos observar os tópicos da ligação química, nomenclatura e estrutura atômica. Por exemplo: Se não soubermos o que é HNO_3 ,

realmente será difícil perceber o que acontece com o Ácido Nítrico. Se você não souber a estrutura atômica básica, com certeza não saberá responder de que maneira os íons são formados.

DICA 5 - Estude matemática para ajudar a entender química - Antes e durante o estudo de química procure estudar também princípios de matemática básica e álgebra elementar. Estudar matemática é essencial para melhor compreensão de química. Por isso, reveja e pratique adição, subtração, multiplicação, divisão, frações, porcentagens, números exponenciais, álgebra simples e logaritmos.

DICA 6 - Aprenda a linguagem da química

Adquira um dicionário de química, digital ou impresso, que facilite a compreensão dos termos químicos. Você precisa aprender novos símbolos, novas palavras: Termos e fórmulas químicas para que não tenha dificuldades quando for resolver alguma questão.

DICA 7 - Procure entender perfeitamente os assuntos de química

Devido à complexidade da matéria de química, Procure aplicar estratégias corretas de raciocínio, para facilitar a compreensão dos assuntos. Evite estudar vários assuntos de uma só vez, pois isso é extremamente prejudicial a qualidade do raciocínio. Faça mais de uma leitura, destacando no texto estudado os pontos principais e fazendo anotações resumindo os conceitos principais.

Aprenda mais sobre estratégias de raciocínio na página: Como Entender com facilidade a Química

DICA 8 - Analise o porquê da dificuldade na resolução de certas questões de química

Ao ficar de frente com um problema de difícil resolução, procure entender o porquê de não estar conseguindo resolver a questão. Isso pode acontecer por três motivos principais:

(1) Você não entendeu corretamente a teoria desse assunto, que dá a base para solução do problema de química,

(2) Pode ser que você tenha entendido perfeitamente, mas esqueceu os detalhes, como as regras, formulas, símbolos químicos, etc. que são importantes para solução dos problemas. Nesse caso, use técnicas de memorização desses detalhes, e

(3) Isso pode também estar acontecendo, por você não ter aprendido corretamente outro assunto de química,

de extrema importância, indispensável, para entender e resolver questões difíceis sobre esse assunto.

DICA 9 – Aprenda a memorizar melhor a teoria da química

Como já dissemos, no estudo de química precisamos decorar muitos elementos químicos, símbolos, palavras difíceis, etc. e uma maneira de facilitar e acelerar a memorização desses conhecimentos é aprendendo técnicas adequadas de memorização. Quanto mais rápido você memorizar, mais rápido poderá passar para outro assunto de química. Aprenda mais sobre estratégias de memorização na página: Como Memorizar mais rápido a Química

Dica 10 – Memorize cada abreviatura e símbolo de química

É importante perceber que uma fórmula ou uma molécula é simplesmente uma combinação de símbolos. Estes símbolos retêm os seus significados originais na fórmula e caso você memorize o símbolo, logo saberá o significado da fórmula, tornando-se capaz de resolver problemas de estequiometria com facilidade. Por isso, é importante saber todos os significados diferentes de um símbolo químico. Por exemplo, Cl é a abreviatura de Cloro, ou pode significar 1 átomo de cloro, ou pelo peso de 35.5 unidades de massa atômica de cloro, ou 35.5 gramas de cloro, ou 6.02×10^{23} átomos de cloro.

DICA 11 – Estude química pela manhã ou quando seu raciocínio estiver mais desperto

Qual o horário do dia em que seu cérebro costuma estar mais alerta e desperto? Para maioria das pessoas esse horário é 1 hora após acordar. Descubra qual é esse horário para você e dedique-o ao estudo de matérias como química e matemática.

DICA 12 – Se familiarize naturalmente com a matéria de química

Busque fazer associações dos fatos e compreendê-los com facilidade, trocando ideias com colegas e buscando observar os fenômenos com atenção, pedindo sempre que necessário à orientação do professor.

DICA 13 – Observe as transformações químicas no dia a dia

Além das práticas de laboratório é muito importante prestar atenção nas transformações que ocorrem ao nosso redor, tentando explicá-las para aumento do nível de compreensão de química. Por exemplo: A combustão (fogo); o processo de queima do combustível no motor do carro (coloca-se combustível líquido e saem gases e calor, além de movimento mecânico); Formação de

ferrugem; dissolução de açúcar na água, no café, no leite; o uso de antiácidos para diminuir o excesso de acidez estomacal; uso de água de lavadeira (água sanitária, hipoclorito) para deixar a roupa mais branca; uso de soda cáustica (NaOH) para limpar caixas de gordura das residências, etc.

DICA 14 – Faça questionamentos sobre o mundo que o cerca

Faça para si mesmo perguntas relacionadas à química, mesmo que infantis, do tipo: Por que o céu é azul, por que o navio não enferruja, por que o mar é salgado. Escreva cada pergunta num papel e busque depois a resposta para cada uma delas.

DICA 15 – Faça suas próprias experiências químicas

Após o aprendizado das informações teóricas do professor e dos livros, procure praticar através de produtos de baixo custo. Não é necessário ter grandes laboratórios (até o laboratório pode ser dispensado em muitos casos) nem manipular instrumentos e substâncias caros. Há muita coisa em nossas casas que podem ser usadas, como também em farmácias, supermercados, quitandas, etc. Há livros que trazem descrições de experiências de pequeno custo, que podem ser feitas com produtos facilmente encontrados no mercado.

DICA 16 – Procure se atualizar constantemente sobre os assuntos de química

É necessário observar as mudanças e o desenvolvimento da química, unindo as novas descobertas ao conhecimento que você já possui. Dessa forma, as informações vão sendo estruturadas de uma forma que você não fique perdido no decorrer da matéria.

Dicas e Macetes de Química

Tabela de Linus Pauling

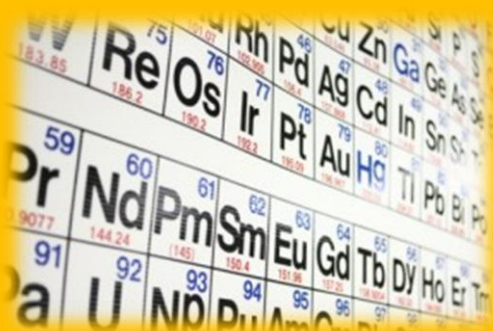
Uso: Para gravar a ordem da tabela de Linus Pauling: S, P, D, F:

Macete: Sepultura Para Defunto Fresco

Se tem uma coisa que deixa um estudante preocupado, são as centenas de fórmulas e nomes para aprender e memorizar, não é mesmo? Quando se fala em química e na tabela periódica então...

Mas alguns macetes podem ajudar a deixar as coisas frescas na mente. São as chamadas frases mnemônicas (que é auxiliar da memória, ajuda na memorização). Frases comuns, mas que “escondem” informações importantes.

- Quatro dicas para estudar a tabela periódica de uma maneira divertida



Confira a seguir cinco dicas para decorar famílias e elementos da tabela periódica

1. Frases para decorar as famílias da tabela

As letras em laranja das palavras são os símbolos dos elementos químicos daquela família.

1A - Hoje **Li Na Kama Robinson Crusoe** em **Francês**

H / Li / Na / K / Rb / Cs / Fr

2A - **Bela Margarida Casou** com o **Senhor Bartolomeu Ramos** - Be / Mg / Ca / Sr / Ba / Ra

3A - **Belas Alunas Germânicas Indo** **Telefonar**

B/Al/G/In/T/L

Bom, Algum Gato Invadiu o **Telhado**

B/Al/Ga/In/T/L

Bebi Álcool e **Ganhei** uma **Indigestão Tola**

B/Al/Ga/S/N/P/B

4A - **Casou Silicia Germana** com **Senador Paraibano**

C/Si/Ge/S/N/P/B

Comi Siri Gelado **Sen** **Problemas**

Co/Si/Ge/S/N/P/B

Com o Silêncio Geralmente Sanamos **Problemas**

Co/Si/Ge/S/N/P/B

Com Sinceridade Geralmente **tenho** **Sonhos Proibidos** - Co/Si/Ge/S/N/P/B

5A - **Nossos Pais Assam** **Saborosos Bifes**

N/P/As/S/B/Bi

Não Posso Assinar **nada Sobre** a **Bíblia**

N/P/As/S/B/Bi

Não é Possível Assar **Saborosos Biscoitos**

N/P/As/S/B/Bi

6A - **OS SeTe Porquinhos**. - O / S / Se / Te / Po

O Sangue do Senhor Tem Poder - O/S/Se/Te/Po

7A - **Foram Clamados Bravos Índios Ateus**.

F/Cl/Br/I/At

Foi Cláudio o Bravo quem **Invadiu Atenas**

F/Cl/Br/I/At

Ficou Claro que Brahma é Igual a Antártica
F/Cl/Br/I/A/T

8A - **Hélio Negou Arroz** a **Kristina** e foi pra **Xerém** com **Renata**.

He - Hélio;

Ne - Neônio;

Ar - Argônio;

Kr - Criptônio;

Xe - Xenônio;

Rn - Radônio

1B - **Cuspi** no cão de **Agnaldo**, ele fez **Au - Cu/Ag/Au**

2B - **Zenilda** tem **Cada Holograma** - Z/N/C/D/H/L

3B - **Sócios Ygnorantes Lavam Ácaros**- S/C/Y/La/Ac

4B - **Tio Ziro** viajou com **Half** e **Rafa** - Ti/Z/H/L/R/F

5B - **Vi** o **Nobel**, ele **Tá Débil** - V/N/Ta/D/B

6B - **Creunice Morou** com **Walter Sargento**

Cr/Mo/W/S/G

7B - **Minha Torcida** é de **Recife** - M/N/T/C/Re

8B - **Conheci** a **RH**, **Irmã** do **Mateus** - Co/RH/Ir/M/T

2. *Frase para decorar os elementos mais eletronegativos da tabela periódica*

F > O > N = Cl > Br > I = S = C = P = H

Fui Ontem No Clube Brasileiro **I Só Comi Pão** **Holandês**.

3. *Estrofe para decorar as camadas eletrônicas*

Para gravar a ordem da tabela de Linus Pauling: S, P, D, F:

Sapo Pula Dando Facadas

Sexo Pode Dar Filhos

SoPa De Feijão

São Paulo Distrito Federal

4. *Macete para se lembrar do significado de átomos isóbaros, isótonos e isótopos*

Isóbaros têm o mesmo número de massa.

isob A ros (A é o símbolo para massa atômica)

Isótonos têm o mesmo número de neutrons.

isoto N os

Isótopos têm o mesmo número de prótons.

isoto P os

Mas é bom lembrar que decorar as frases não substitui o estudo para valer! Elas servem apenas para ajudar em alguns momentos, como quando dá um branco no meio da prova. E o mais importante é entender a tabela periódica e não decorá-la, ou seja, entender por que os elementos estão organizados daquela maneira e quais informações podem ser tiradas dali.

E vocês, gostam dessas frases mnemônicas? Conhecem mais dicas? Escrevam nos comentários!

5. Metais Alcalinos

Uso: Para lembrar elementos da tabela periódica da família dos alcalinos: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Macete: "Li Na Kartilha Robinson Crusoe Francê = Li, Na, K, Rb, Cs, Fr"

6. Metais Alcalinos Terrosos

Uso: Para lembrar a família dos alcalinos terrosos: B, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

Macete: "Bela Magrela Casou-se com o Senhor BaRão = B, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra"

7. Elementos da Tabela Periódica

NOME DOS COMPOSTOS QUÍMICOS (Família 1a à 8a)

1A - LiNaK Robou Césio da França

Li - lítio, Na - sódio, K - potássio, Rb - rubídio, Cs - césio, Fr - francio

2A - Bela e Magnífica Casa do Sr BaRao

Be - berílio, Mg - magnésio, Ca - cálcio, Sr - estrôncio, Ba - bário, Ra - rádio

3A - Belas Alunas Galinhas Indo Telefonar

B - boro, Al - alumínio, Ga - gálio, In - índio, Tl - telúrio

4A - Casou Silícia Germana com Senador Paraibano ou Como a Simone Gerimunda Somente Pela Bunda!

C - Carbono, Si - Silício, Ge - germânio, Sn - estanho, Pb - chumbo

5A - Nossos Pais Assam Saborosos Bifes

N - nitrogênio, P - fósforo, As - arsênio, Sb - antimônio, Bi - bismuto

6A - Os Sete Poloneses

O - oxigênio, S - enxofre, Se - selênio, Te - telúrio, Po - polônio

7A - Fiat Claro Branco Inteiramente Atolado ou Foi Clóvis Bornai que Incendiou Atenas!

F - flúor, Cl - cloro, Br - bromo, I - iodo, At - astato

8A - Helio Nem Argumentou Kravou Xereca da Rainha ou Helio Negou Armas de Kriptonita ao Xerife Radonio

He - hélio, Ne - néon, Ar - argônio, Kr - criptônio, Xe - xenônio, Rn - radônio

* Ácido + prefixo + Nome do Elemento + sufixo

NOX	PREFIXO	SUFIXO
+7	per	ico
+6, +5	ñ tem	ico
+4, +3	ñ tem	oso
+1, +2	hipo	oso

08. Óxidos Anfóteros

Ordem: Sn As Al Pb Be Fe Zn Sb Mn Cr

Macete: SeNdo ASSim ALguém Passou GEI BEm FEdoretoZNHo SoBre MiNha CaReca

09. Nomenclatura de Ácidos

Uso: Nomenclatura de ácidos, troca-se ISO por OSO, ATO por ICO e ETO por IDRICO.

Macete: mosQUITO teimOSO, te mATO te pICO, te mETO no vIDRICO

10. Principais ácidos terminados em ICO.

Você precisa primeiro escrever isso: N, C, B, Cl, S, P, Si. Para isso, use a frase: "Não Como Bolo Claro, Só Pão Sírio". Depois disso, complete a tabela com a frase: "Hidrogênio: 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4 e Oxigênio: 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4!" E escreva enquanto fala e vá completando a tabelas.

Para Hidrogênio, escreva do lado esquerdo, de cima para baixo. Para Oxigênio, escreva do lado direito, também de cima para baixo. No fim, você terá os ácidos. Com um pouco de treino, você monta essa tabela em questão de segundos. Veja como fica:

H1NO3

H2CO3

H3BO3

H1ClO3

H2SO4

H3PO4

H4SiO4

11. Isóbaros, Isótonos e Isótopos.

Isóbaros têm o mesmo número de massa.

isob A ros

Isótonos têm o mesmo número de nêutrons.

isoto N os

Isótopos têm o mesmo número de prótons.

isoto P os

12. Funções Inorgânicas

Terminação do ácido	Terminação do Ânion
ídrico	eto
ico	ato
oso	ito

Macete: Bico de Pato, Mosquito Teimoso. O que sobra é IDRÍCO e ETO, que se relacionam.

13. Bases Nitrogenadas

Nomes das Bases Nitrogenadas: A - T, G - C

Macete: Agnaldo Timoteo e Gal Costa
No DNA: Adenina, Timina, Guanina, Citosina
No RNA: Substitui Timina por Uracila
Macetes e Dicas de Quimica
Fórmula: $Pv/T=K$

Palmeiras vence todos é uma Konstante

Nos ajuda a memorizar a equação geral dos gases perfeitos.

Fórmula: $C=M.mol$ - (coisa muito mole)

Fórmula: $N=k.M$ - (na kama)

Fórmula: $C=m1/V$ - (como mamar você)

Fórmula: s,p,d,f - (sair para dar uma fugida)

Fórmula: p.v P.V= t T

Para viver tranquilo é Preciso Viver Trabalhando

$Pv=nrt$

Macete: Para Votar Não Rasgue Titulo
Put a velha não nega rapaz tarado

$C=1000dz= m.mol$
Cuidado! mil diabos trabalhando muito mole

Pressão

Fórmula: $pV = nrt$

Macete: por você não resta tesão

Novo macete: puta velha não recusa trabalho

14. Metais Alcalinos

Uso: Para lembrar elementos da tabela periódica da família dos alcalinos: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Macete: "Li Na Kartilha Robinson Crusoe Francê = Li, Na, K, Rb, Cs, Fr"

15. Metais Alcalinos Terrosos

Uso: Para lembrar a família dos alcalinos terrosos: B, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

Macete: "Bela Magrela Casou-se com o Senhor BaRão = B, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra"

Novo macete: Bebi Magnésio na Casa do Sr. BaRata)

16. Família 7A da Tabela Periódica

Uso: Para lembrar a família 7A: **F/CL/BR/I/AT**

Macete: "Fernando Collor Brasileiro Inganou A Todos"

17. Nomenclatura para Oxiácidos

Oxiácidos são ácidos que possuem oxigênio
* Ácido + prefixo + Nome do Elemento + sufixo
i Gear Assim Sabemos Teremos Polenta

18. Família do Fluor: F / Cl / Br / I / At

Macete: Foi Clóvis Bornai que Invadiu Atenas

19. Balanceamento de equações químicas:

Macete: MACHO : Metal, Ametal, Carbono, Hidrogênio, Oxigênio

20. Mais macetes pra Bases Nitrogenadas:

IC-G A-T

Macete: Calcinha grande acaba o tesão.

Macete: Agua Tônica Cerveja e Guaraná.

21. Ordem decrescente dos elementos mais eletronegativos

Ordem: F O N Cl Br I S C

Macete: FONCLore BRasileiro: Indio, Saci, Curupira

Novo Macete: FUI ONTEM NO CLUBE BRIGUEI I SAI CORRENDO

22. Eletronegatividade:

Novo Macete: eletronegatividade= Fui Ontem No Clube Briguei I Saí Carregado Para Hospital

Novo Macete: F-O-N-Cl-Br-I-S-P-C-H

Fui Ontem No Clube Brasil Iasmin Sai Passear Comigo Hoje

Novo Macete: F-O-N-Cl-Br-I-S-C-H

Fui Ontem No Clube Brasileiro Investigar Se Carlos Pega Homem

Transformação de **ÍDRICO** para **ETO**

Macete: "com o ácido clor**ÍDRICO** eu não me m**ETO**"

Esterificação: Ácido carboxílico + Álcool ---> Éster+H₂O

Macete: Ester só bebe água mas é filha de pai alcoólatra e mãe viciada em ácido.



www.cursosena.com.br