

Claudio C. Conti  
[www.ccconti.com](http://www.ccconti.com)

# A Gênese

---

## Cap. X - Gênese Orgânica

---

- **Formação dos seres vivos**
- Princípio vital
- Geração espontânea
- Escala dos seres orgânicos
- O homem corpóreo

---

# O começo

---

1. - Tempo houve em que não existiam animais; logo, eles tiveram começo. Cada espécie foi aparecendo, à proporção que o globo adquiria as condições necessárias à existência delas.

---

# O começo

---

**1. ... Como se formaram os primeiros indivíduos de cada espécie? Compreende-se que, existindo um primeiro casal, os indivíduos se multiplicaram.**

**Mas, esse primeiro casal, donde saiu? É um desses mistérios do princípio das coisas e sobre os quais apenas se podem formular hipóteses.**

---

# Compostos químicos

---

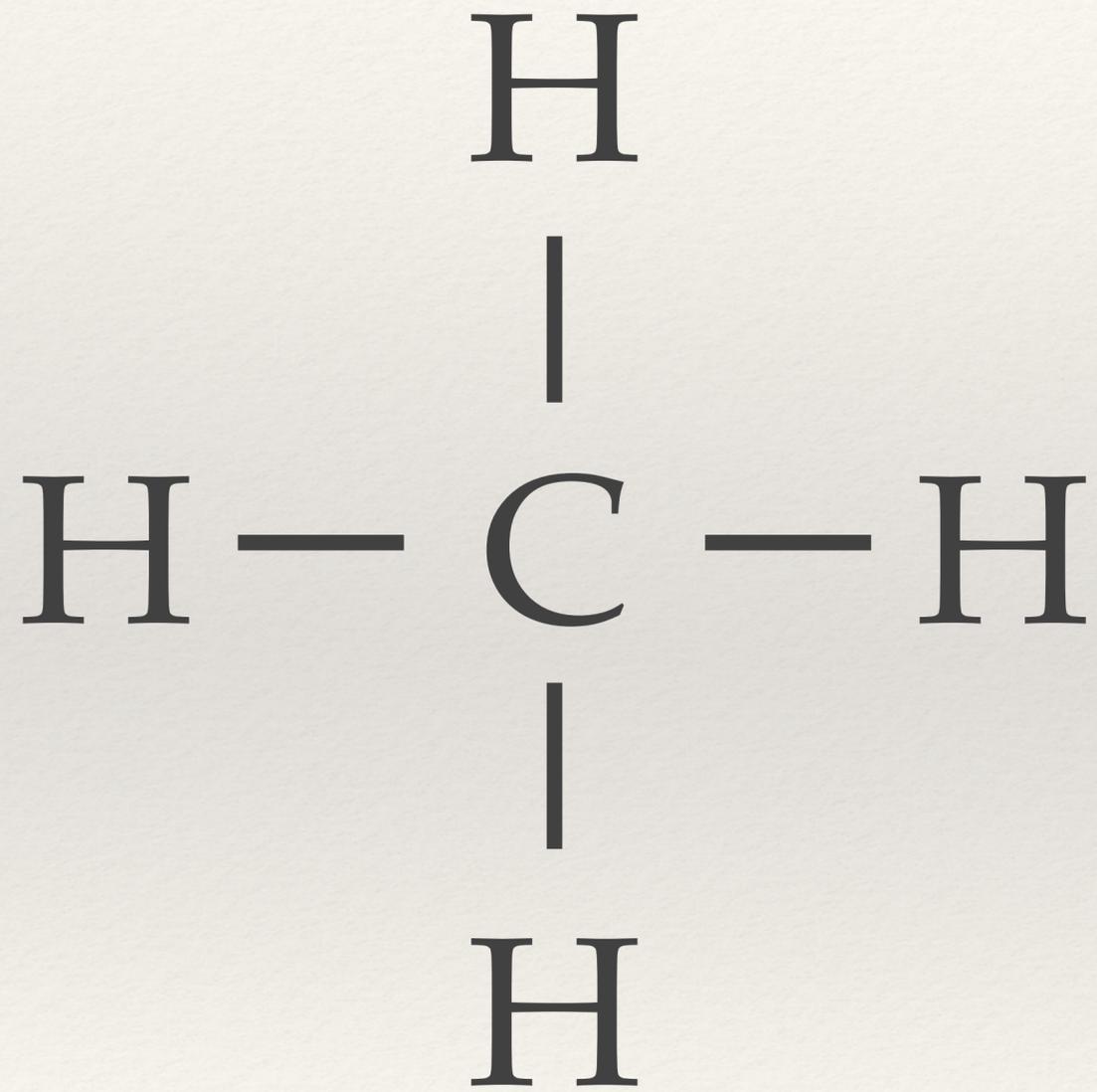
Compostos orgânicos: compostos químicos à base do átomo de carbono na condição de formar cadeias de carbono.

Compostos inorgânicos: todos os demais.

---

# Metano

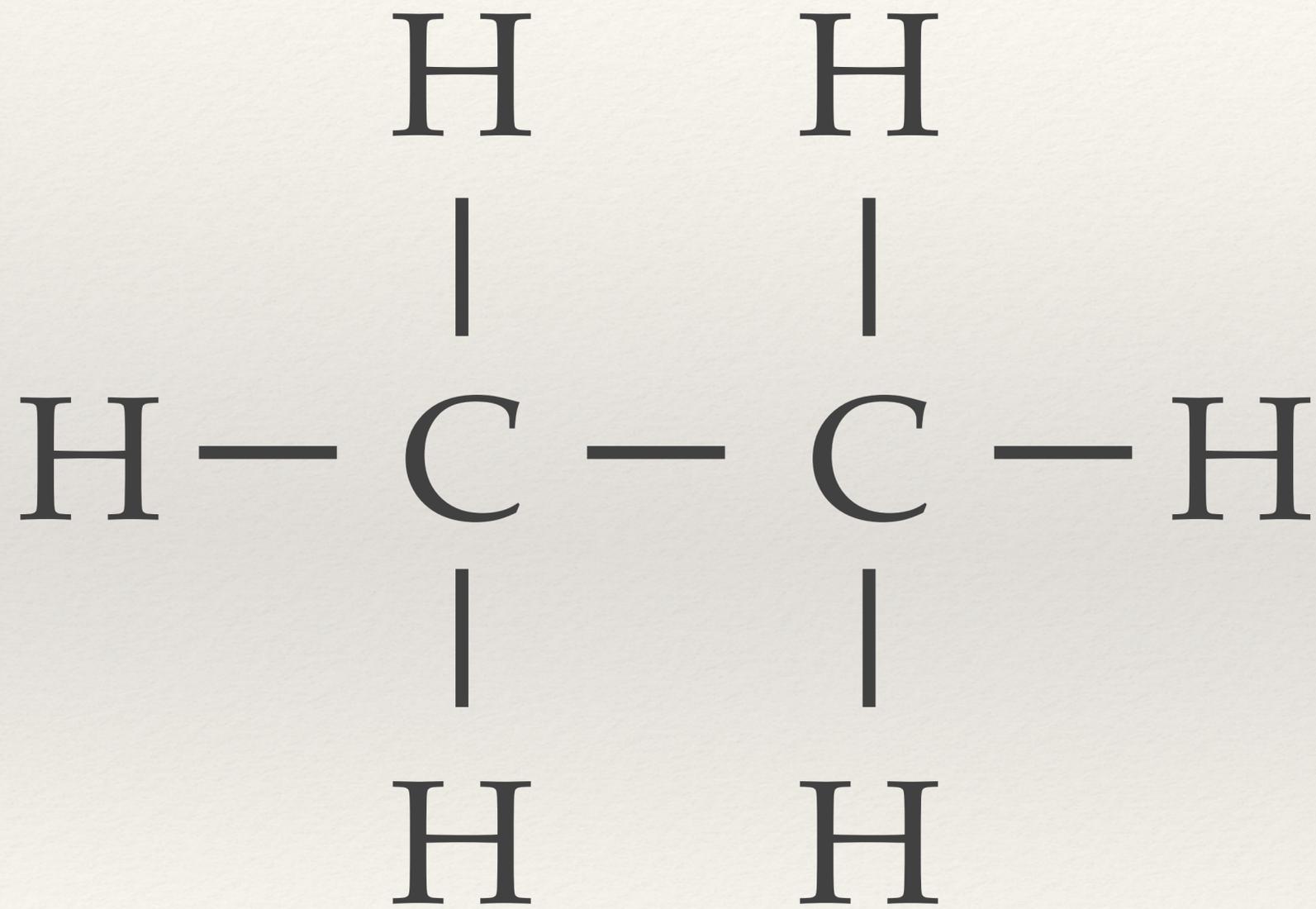
---



---

# Etano

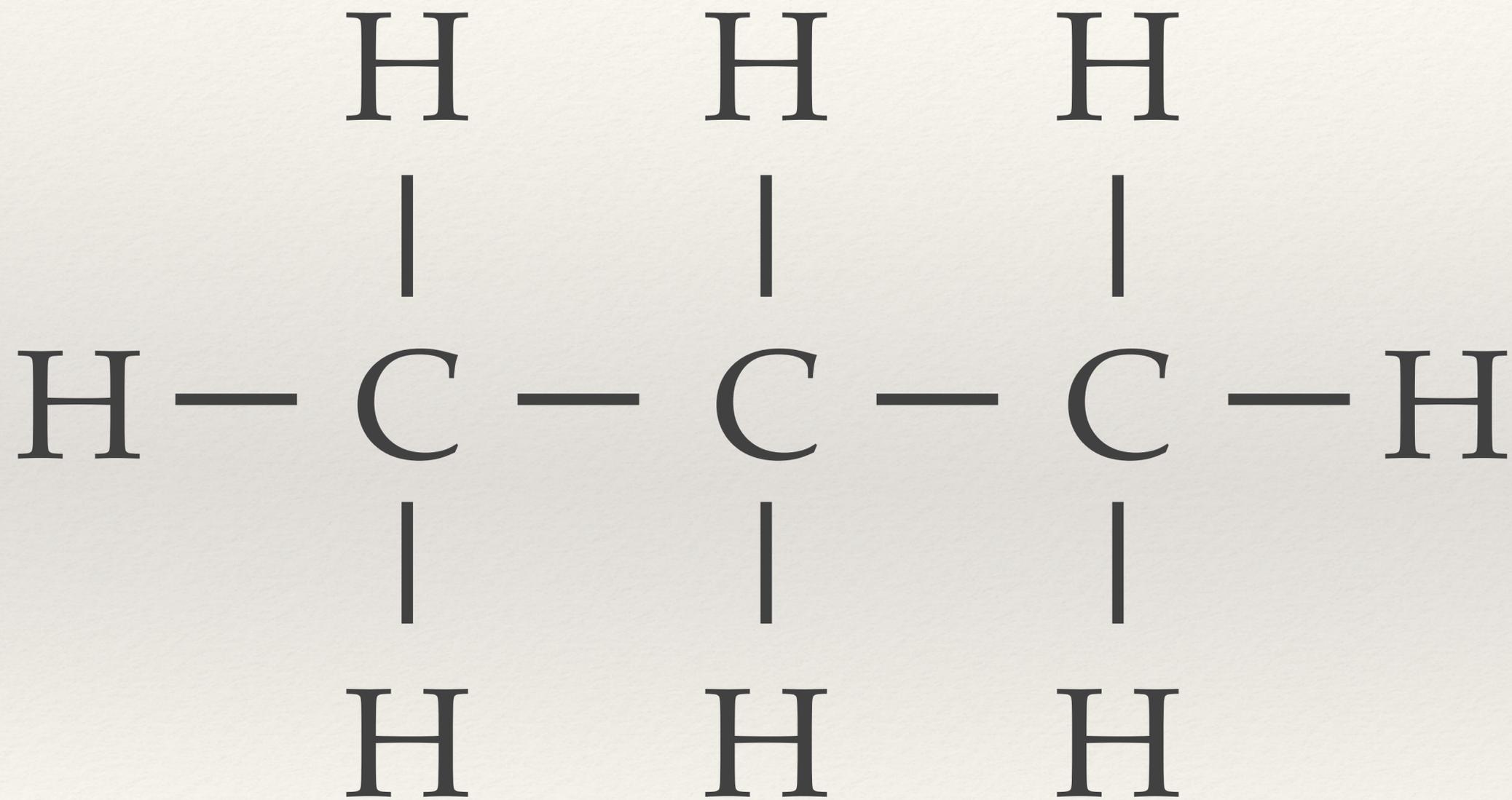
---



---

# Propano

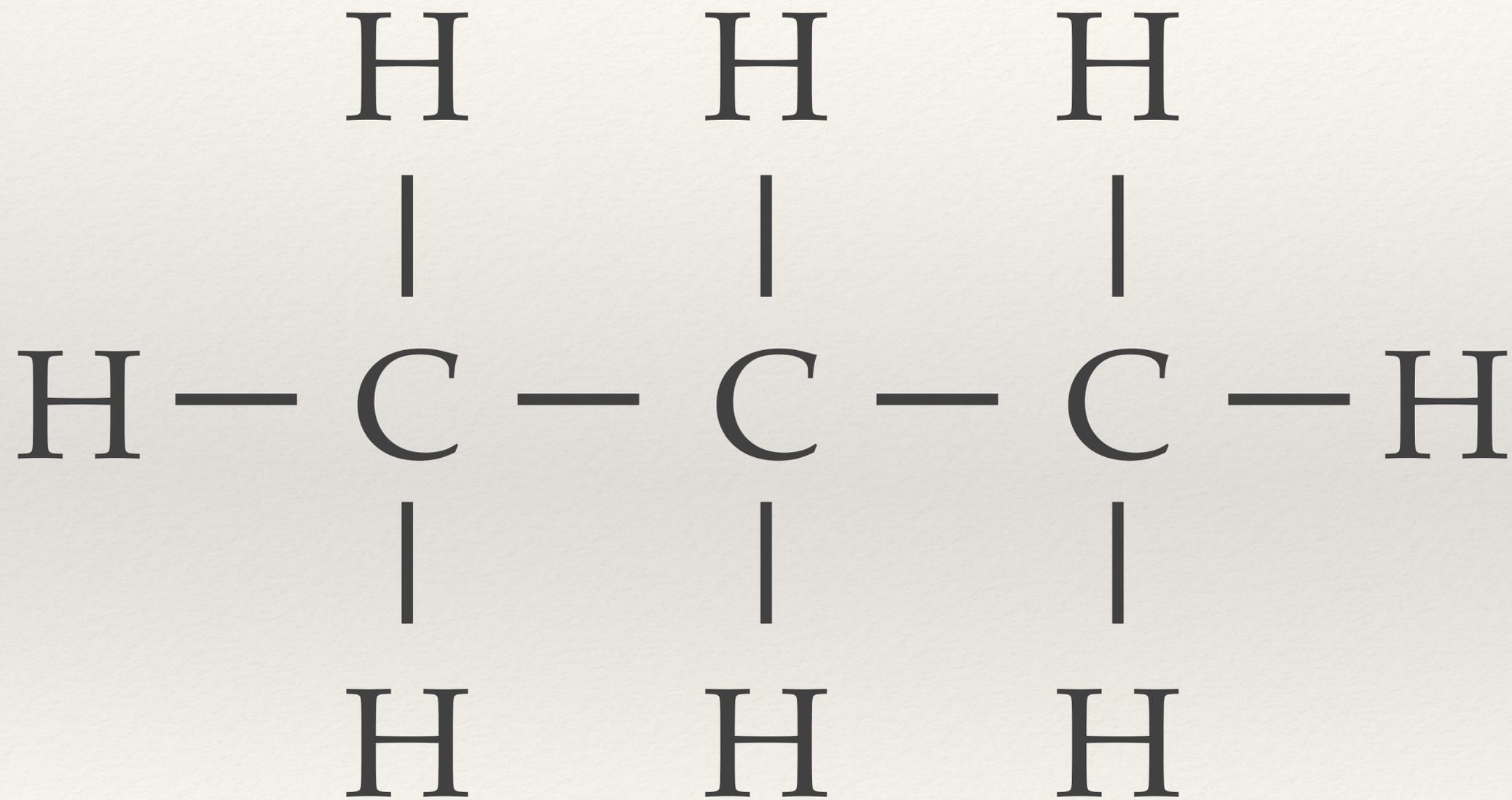
---



---

# Propano

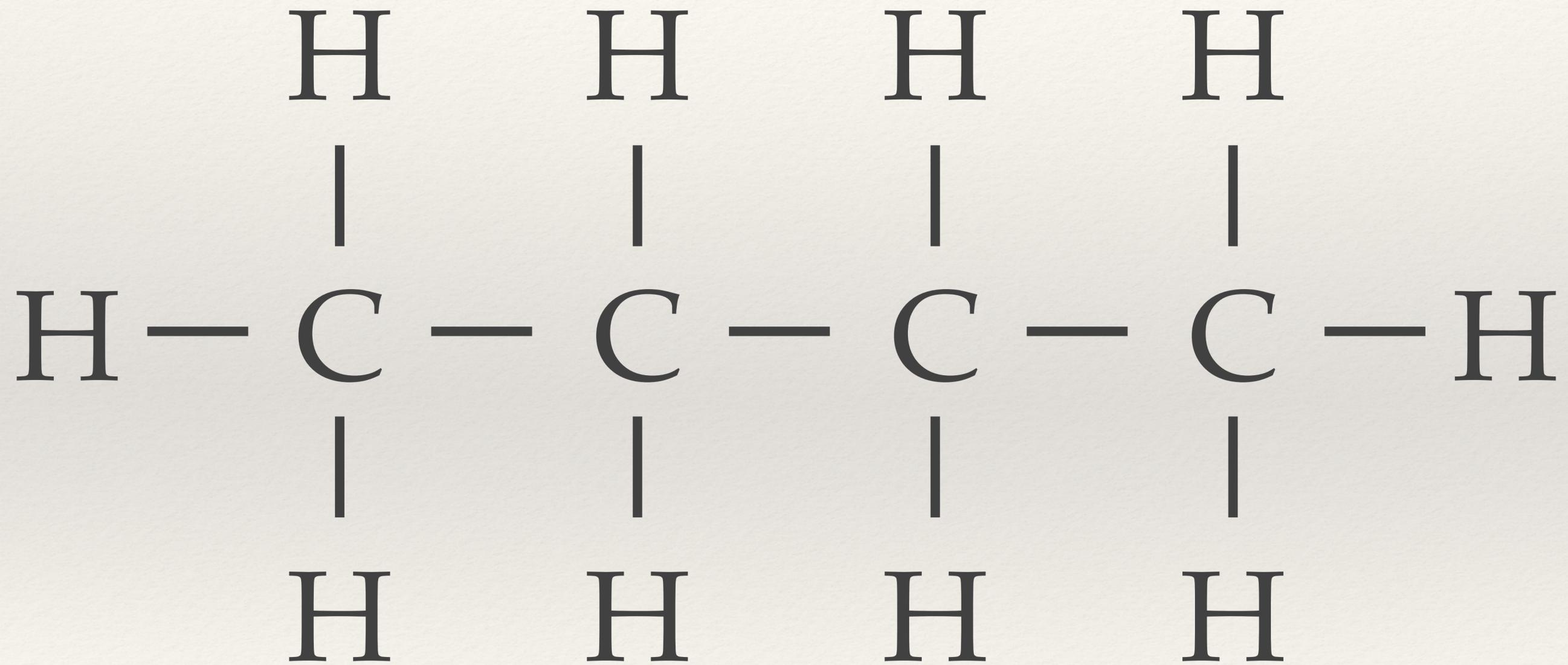
---



---

# Butano

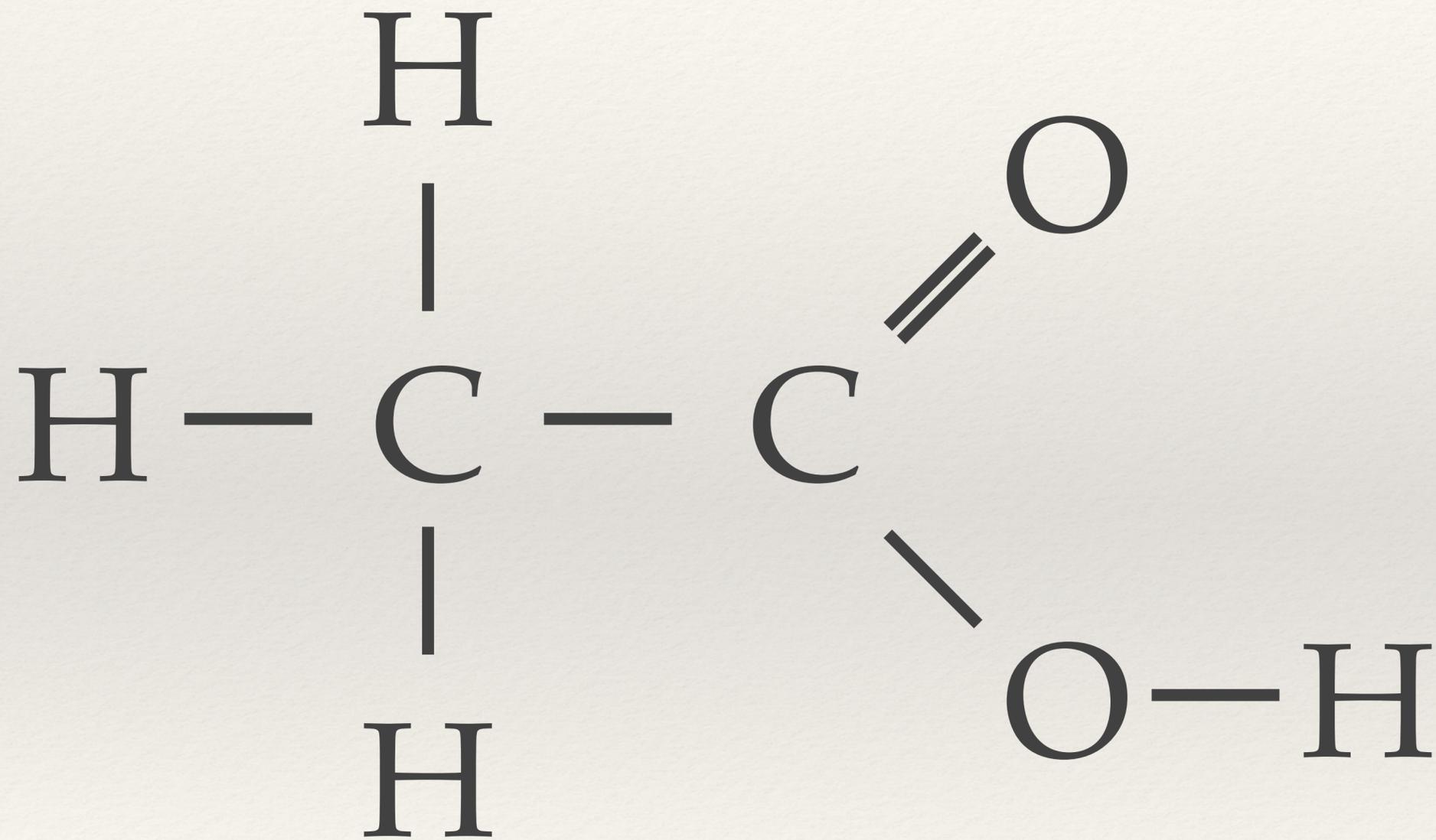
---



---

# Ácido acético (vinagre)

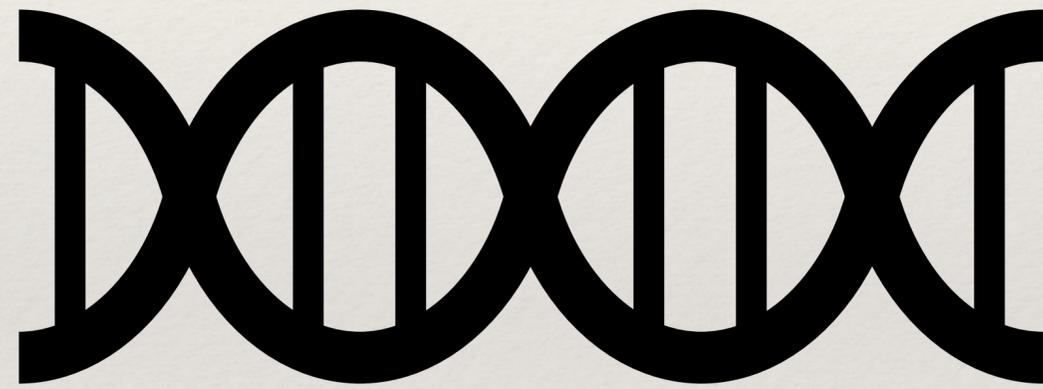
---



---

# DNA

---



---

# Compostos inorgânicos

---

4. - A Química considera elementares umas tantas substâncias, como o oxigênio, o hidrogênio, o azoto (nitrogênio), o carbono, o cloro, o iodo, o flúor, o enxofre, o fósforo e todos os metais. (*acrescentamos: todos os elementos químicos*)

# Tabela Periódica dos Elementos

1 IA		Novo Original																18 VIIIA	
1 <b>H</b> Hidrogênio 1.00794																		2 <b>He</b> Hélio 4.002602	
3 <b>Li</b> Lítio 6.941	4 <b>Be</b> Berílio 9.012182											5 <b>B</b> Boro 10.811	6 <b>C</b> Carbono 12.0107	7 <b>N</b> Nitrogênio 14.00674	8 <b>O</b> Oxigênio 15.9994	9 <b>F</b> Flúor 18.9984032	10 <b>Ne</b> Neón 20.1797		
11 <b>Na</b> Sódio 22.989770	12 <b>Mg</b> Magnésio 24.3050	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 <b>Al</b> Alumínio 26.981538	14 <b>Si</b> Silício 28.0855	15 <b>P</b> Fósforo 30.973761	16 <b>S</b> Enxofre 32.066	17 <b>Cl</b> Cloro 35.453	18 <b>Ar</b> Argon 39.948		
19 <b>K</b> Potássio 39.0983	20 <b>Ca</b> Cálcio 40.078	21 <b>Sc</b> Escândio 44.955910	22 <b>Ti</b> Titânio 47.867	23 <b>V</b> Vanádio 50.9415	24 <b>Cr</b> Cromo 51.9961	25 <b>Mn</b> Manganês 54.938049	26 <b>Fe</b> Ferro 55.8457	27 <b>Co</b> Cobalto 58.933200	28 <b>Ni</b> Níquel 58.6934	29 <b>Cu</b> Cobre 63.546	30 <b>Zn</b> Zinco 65.409	31 <b>Ga</b> Gálio 69.723	32 <b>Ge</b> Germânio 72.64	33 <b>As</b> Arsênio 74.92160	34 <b>Se</b> Selênio 78.96	35 <b>Br</b> Bromo 79.904	36 <b>Kr</b> Criptônio 83.798		
37 <b>Rb</b> Rubídio 85.4678	38 <b>Sr</b> Estrôncio 87.62	39 <b>Y</b> Ítrio 88.90585	40 <b>Zr</b> Zircônio 91.224	41 <b>Nb</b> Nióbio 92.90638	42 <b>Mo</b> Molibdênio 95.94	43 <b>Tc</b> Tecnécio (98)	44 <b>Ru</b> Rutênio 101.07	45 <b>Rh</b> Ródio 102.90550	46 <b>Pd</b> Paládio 106.42	47 <b>Ag</b> Prata 107.8682	48 <b>Cd</b> Cádmio 112.411	49 <b>In</b> Índio 114.818	50 <b>Sn</b> Estanho 118.710	51 <b>Sb</b> Antimônio 121.760	52 <b>Te</b> Telúrio 127.60	53 <b>I</b> Iodo 126.90447	54 <b>Xe</b> Xenônio 131.293		
55 <b>Cs</b> Césio 132.90545	56 <b>Ba</b> Bário 137.327	57 to 71		72 <b>Hf</b> Háfnio 178.49	73 <b>Ta</b> Tântalo 180.9479	74 <b>W</b> Tungstênio 183.84	75 <b>Re</b> Rênio 186.207	76 <b>Os</b> Ósmio 190.23	77 <b>Ir</b> Írídio 192.217	78 <b>Pt</b> Platina 195.078	79 <b>Au</b> Ouro 196.96655	80 <b>Hg</b> Mercúrio 200.59	81 <b>Tl</b> Tálio 204.3833	82 <b>Pb</b> Chumbo 207.2	83 <b>Bi</b> Bismuto 208.98038	84 <b>Po</b> Polônio (209)	85 <b>At</b> Astató (210)	86 <b>Rn</b> Radônio (222)	
87 <b>Fr</b> Frâncio (223)	88 <b>Ra</b> Rádio (226)	89 to 103		104 <b>Rf</b> Ruterfórdio (261)	105 <b>Db</b> Dúbnio (262)	106 <b>Sg</b> Seabórgio (266)	107 <b>Bh</b> Bóhrio (264)	108 <b>Hs</b> Hássio (269)	109 <b>Mt</b> Meitnério (268)	110 <b>Ds</b> Darmstádio (271)	111 <b>Rg</b> Roentgenium (272)	112 <b>Uub</b> Ununbium (285)	113 <b>Uut</b> Ununtrium (284)	114 <b>Uuq</b> Ununquádmium (289)	115 <b>Uup</b> Ununpentium (288)	116 <b>Uuh</b> Ununhexium (292)	117 <b>Uus</b> Ununseptium	118 <b>Uuo</b> Ununoctium	

Massas atômicas em parênteses são aquelas do isótopo mais estável ou comum.

Direitos autorais de design © 1997 Michael Dayah (michael@dayah.com). <http://www.dayah.com/periodic/>

Nota: Os números de subgrupo 1-18 foram adotados em 1984 pela International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada). Os nomes dos elementos 112-118 são os equivalentes latinos desses números.

57 <b>La</b> Lantânio 138.9055	58 <b>Ce</b> Cério 140.116	59 <b>Pr</b> Praseodímio 140.90765	60 <b>Nd</b> Neodímio 144.24	61 <b>Pm</b> Promécio (145)	62 <b>Sm</b> Samário 150.36	63 <b>Eu</b> Európio 151.964	64 <b>Gd</b> Gadolínio 157.25	65 <b>Tb</b> Térbio 158.92534	66 <b>Dy</b> Disprósio 162.500	67 <b>Ho</b> Hólmio 164.93032	68 <b>Er</b> Érbio 167.259	69 <b>Tm</b> Túlio 168.93421	70 <b>Yb</b> Ítérbio 173.04	71 <b>Lu</b> Lutécio 174.967
89 <b>Ac</b> Actínio (227)	90 <b>Th</b> Tório 232.0381	91 <b>Pa</b> Protactínio 231.03588	92 <b>U</b> Urânio 238.02891	93 <b>Np</b> Netúnio (237)	94 <b>Pu</b> Plutônio (244)	95 <b>Am</b> Americio (243)	96 <b>Cm</b> Cúrio (247)	97 <b>Bk</b> Berquélio (247)	98 <b>Cf</b> Califórnio (251)	99 <b>Es</b> Einstênio (252)	100 <b>Fm</b> Férmio (257)	101 <b>Md</b> Mendelévio (258)	102 <b>No</b> Nobélio (259)	103 <b>Lr</b> Laurêncio (262)

---

# Compostos inorgânicos

---

4. - Combinando-se, elas formam os corpos compostos:

- os óxidos:  $\text{FeO}$ ,  $\text{ZnO}$
- os ácidos:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- os álcalis:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- os sais:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

e as inúmeras variedades que resultam da combinação destes.

---

# Compostos inorgânicos

---

4. - A combinação de dois corpos para formar um terceiro exige especial concurso de circunstâncias: seja um determinado grau de calor, de sequeidão, ou de umidade; seja o movimento ou o repouso; seja uma corrente elétrica, etc. Se essas circunstâncias não se verificarem, a combinação não se operará.

Essas "circunstâncias" são os catalizadores.

---

# Compostos inorgânicos

---

5. - Quando há combinação, os corpos componentes perdem suas propriedades características, enquanto o composto que deles resulta adquire outras, diferentes das daqueles. É assim, por exemplo, que o oxigênio e o hidrogênio, que são gases invisíveis, quimicamente combinados formam a água, que é líquida, sólida, ou vaporosa, conforme a temperatura.

---

# Compostos inorgânicos

---

5. - ... Na água, a bem dizer, já não há oxigênio nem hidrogênio, mas um corpo novo. Decomposta essa água, os dois gases, tornados livres, recobram suas propriedades: já não há água. A mesma quantidade desse líquido pode ser assim, alternativamente, decomposta e recomposta, ao infinito.

---

# Compostos inorgânicos

---

6. - A composição e decomposição dos corpos se dão em virtude do grau de afinidade que os princípios elementares guardam entre si.

Leis da Química

---

# Compostos inorgânicos

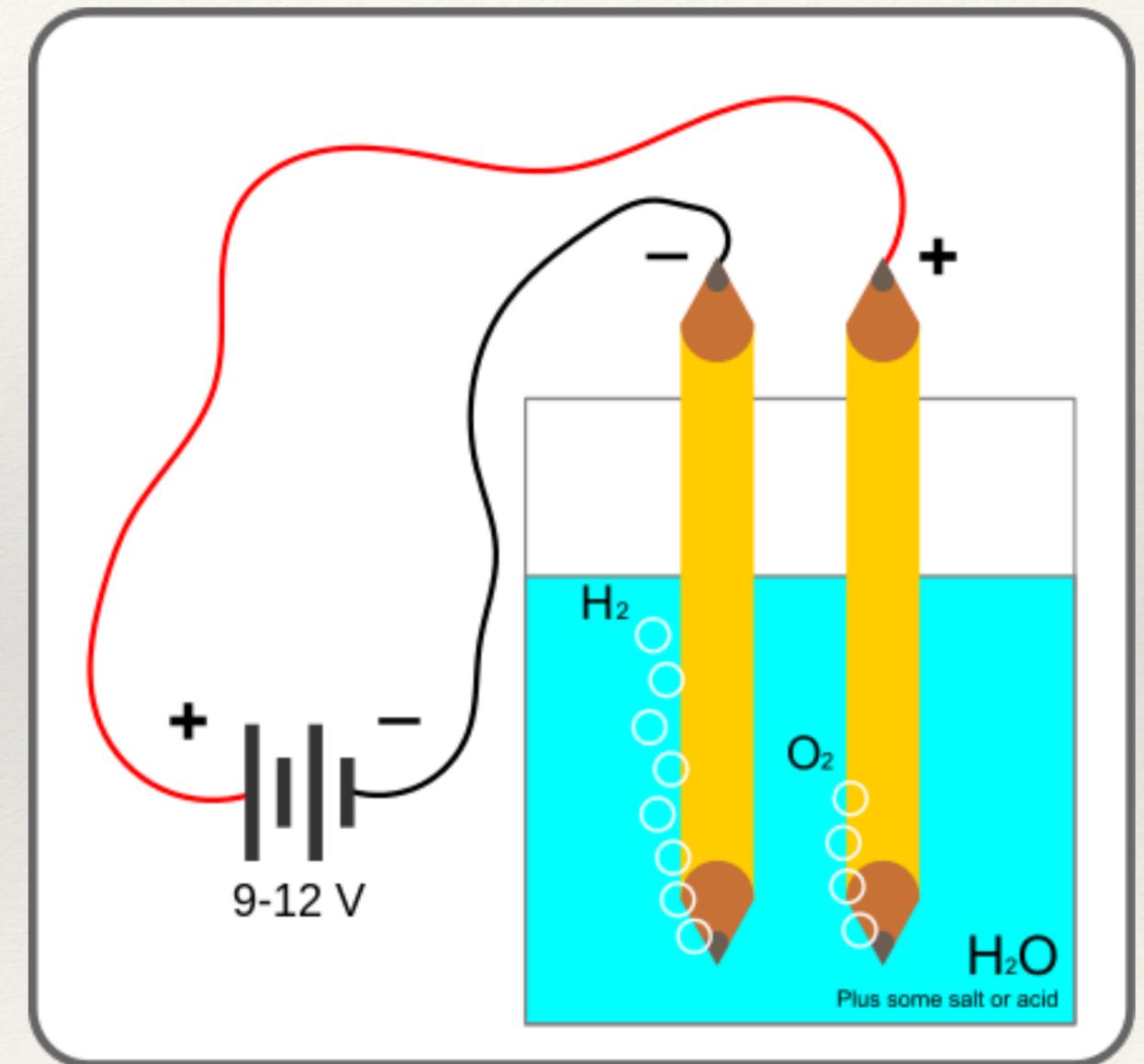
---

6. - ... A formação da água, por exemplo, resulta da afinidade recíproca que existe entre o oxigênio e o hidrogênio; mas, se se puser em contacto com a água um corpo que tenha com o oxigênio mais afinidade do que a que este tem com o hidrogênio, a água se decompõe: o oxigênio é absorvido e o hidrogênio se liberta. Já não haverá água.

# Eletrólise da água

Decomposição de água ( $\text{H}_2\text{O}$ ) em oxigênio ( $\text{O}_2$ ) e hidrogênio ( $\text{H}_2$ ) por efeito da passagem de uma corrente eléctrica pela água.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/](https://pt.wikipedia.org/wiki/Eletrólise_da_água)  
[Eletrólise da água](https://pt.wikipedia.org/wiki/Eletrólise_da_água)



---

# Compostos inorgânicos

---

7. - Os corpos compostos se formam sempre em proporções definidas, isto é, pela combinação de uma certa quantidade dos princípios constituintes.

Leis da Química

---

# Compostos inorgânicos

---

7. - ... Assim, para formar a água, são necessárias uma parte de oxigênio e duas de hidrogênio. Se duas partes de oxigênio forem combinadas com duas de hidrogênio, em vez de água ter-se-á o deutóxido (ou peróxido) de hidrogênio ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), líquido corrosivo, formado, no entanto, dos mesmos elementos que entram na composição da água, porém noutra proporção.

---

# Compostos inorgânicos

---

8. - Tal, em poucas palavras, a lei que preside à formação de todos os corpos da Natureza. A inumerável variedade deles resulta de um número pequeno de princípios elementares combinados em proporções diferentes.

---

# Compostos inorgânicos

---

10. - Estas considerações provam quanto a Química era necessária para o entendimento da Gênese. Antes de se conhecerem as leis da afinidade molecular, não era possível compreender-se a formação da Terra. Esta ciência lançou grande luz sobre a questão, como o fizeram a Astronomia e a Geologia, doutros pontos de vista.

---

# Compostos orgânicos

---

12. - A lei que preside à formação dos minerais conduz naturalmente à formação dos corpos orgânicos. A análise química mostra que todas as substâncias vegetais e animais são compostas dos mesmos elementos que os corpos inorgânicos. Desses elementos, são o oxigênio, o hidrogênio, o azoto e o carbono os que desempenham papel principal.

---

# Compostos orgânicos

---

12. - ... Os outros entram acessoriamente. Como no reino mineral, a diferença de proporções na combinação dos referidos elementos produz todas as variedades de substâncias orgânicas e suas diversas propriedades, tais como: os músculos, os ossos, o sangue, a bÍlis, os nervos, a matéria cerebral, a gordura, nos animais; a seiva, a madeira, as folhas, os frutos, as essências, os óleos, as resinas, etc., nos vegetais.

---

# Compostos orgânicos

---

12. - ... Assim, na formação dos animais e das plantas, nenhum corpo especial entra que igualmente não se encontre no reino mineral.

FIM