



EJA

CANAL SEDUC-PI5



PROFESSOR (A):

**JURANDIR
SOARES**



DISCIPLINA:

QUÍMICA



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

**IMPORTÂNCIA DA
QUÍMICA NO
COTIDIANO**



DATA:

06/08/2020

ROTEIRO DE AULA

Conteúdos:

- IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA ORGÂNICA

Objetivo da aula:

- Apresentar a importância da química orgânica e conhecer os conceitos e correlacioná-los com o cotidiano do aluno.

Os compostos orgânicos estão presentes em nossa vida diária:



Álcool Comum



Vinagre



PETRÓLEO



	FRAÇÃO	Nº DE CARBONOS
GÁS	GÁS NATURAL	1 a 2
	G.L.P.	3 a 4
LÍQUIDO	ÉTER DE PETRÓLEO	5 a 6
	BENZINA	7 a 8
	NAFTA	8 a 9
	GASOLINA	6 a 12
	QUEROSENE	10 a 15
	ÓLEO DIESEL	15 a 18
	ÓLEO LUBRIFICANTE	18 a 20
SÓLIDO	PARAFINA	Acima de 20
	ASFALTO	Acima de 20
	PICHE	Acima de 20

Ainda na pré-história, tais substâncias eram utilizadas pelo homem para a produção de calor, para realização de pinturas nos corpos, em cerâmicas e em desenhos nas cavernas.





Desde os alquimistas do século XVI, as técnicas para extração de substâncias foram sendo aperfeiçoadas.

Do limão extraiu-se o ácido cítrico ($C_6H_8O_7$);

Das gorduras animais,

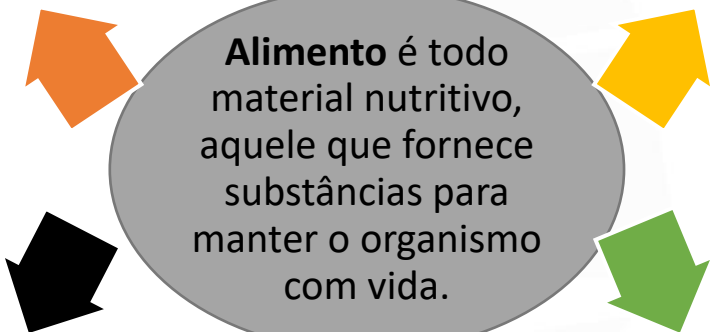
extraiu-se a glicerina ($C_3H_8O_3$).

QUÍMICA NOS ALIMENTOS.

PORQUE PRECISAMOS
DOS ALIMENTOS?



Alimento é todo material nutritivo, aquele que fornece substâncias para manter o organismo com vida.



3



Porque neles encontramos tudo aquilo de que nosso corpo necessita para:

Obtenção de energia e nutrientes;

Prevenção contra várias doenças;

Materiais de construção de novas células;

Reparo de componentes celulares para a regulação de funções.

A QUÍMICA QUE ALIMENTA Como alimentar uma população em constante crescimento sem esgotar os recursos naturais do solo?

A resposta é dada pela química. É através de produtos químicos que se fertiliza a terra, conservando e aumentando o seu potencial produtivo.

QUÍMICA NOS MEDICAMENTOS.

A QUÍMICA DA SAÚDE

A química está presente em praticamente todos os medicamentos modernos. Sem ela, os cientistas não poderiam sintetizar novas moléculas, que curam doenças e fortalecem a saúde humana.



QUÍMICA NA AGRICULTURA.

Na agricultura, a química é importante, pois, permite produzir adubos (fertilizante) que enriquece o solo (geralmente com azoto, fósforo, potássio, enxofre, cálcio e magnésio) e pesticidas (antigamente produzidos com chumbo, mercúrio e arsênico, materiais altamente tóxicos) que permitem, por um lado o crescimento da planta/cereal rápido, devido ao adubo, e, por outro lado, o crescimento saudável, sem as pestes de insetos que destroem as plantações e culturas.

Agrotóxicos são produtos químicos largamente utilizados no setor de produção agrícola, garantindo a **produtividade das lavouras**, pois seu uso preserva as espécies cultivadas



OS ALIMENTOS MAIS CONTAMINADOS SÃO:

- PIMENTÃO
- MORANGO
- PEPINO
- ALFACE
- TOMATE

Inseticidas:
combatem
insetos

Herbicidas:
combatem
ervas daninhas

Fumigantes:
combatem
bactérias
no solo

Fungicidas:
combatem
fungos

Desfoliantes:
combatem
folhas
indesejadas

Raticidas:
combatem
roedores

Como evitar a exposição a resíduos de agrotóxicos nos alimentos?

- Optar por alimentos orgânicos;
- Procedimentos de lavagem em água corrente e a retirada de folhas e cascas contribuem para reduzir os resíduos de agrotóxicos existentes.

IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA

- **NO VESTUÁRIO:** a maioria das roupas que usamos apresenta fios artificiais (náilon, poliéster) misturados a fibras naturais (algodão, lã).
- **NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TECNOLÓGICO:** a indústria química transforma elementos presentes na natureza em produtos úteis ao homem. Desde a fabricação de bens como computadores e automóveis até itens como plásticos, vidros, papel e tintas são resultados de transformações químicas.

IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA

Muitas substâncias químicas são comuns no nosso dia a dia, por exemplo:

- **ACETONA** (propanona)
- **SAL DE COZINHA** (cloreto de sódio)
- **ÁGUA OXIGENADA** (peróxido de hidrogênio)
- **ÁLCOOL** (etanol)
- **FORMOL** (metanal)
- **SODA CÁUSTICA** (hidróxido de sódio)
- **ÁCIDO ACÉTICO** (componente do vinagre)

ÁGUA



ETAPAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)

FILTRAÇÃO GROSSEIRA

1. **COAGULAÇÃO** – APLICA-SE SULFATO DE ALUMÍNIO
2. **FLOCULAÇÃO** - FORMAÇÃO DE FLOCOS PARA ACELERAR A DECANTAÇÃO
3. **DECANTAÇÃO/SEDIMENTAÇÃO**—USO DA GRAVIDADE
4. **FILTRAÇÃO** – USO DE FILTROS
5. **DESINFECÇÃO** – USA A CLORAÇÃO E/OU A OZONIZAÇÃO
6. **FLUORETAÇÃO** – APLICAÇÃO DE FLÚOR PARA EVITAR A CÁRIE
7. **CORREÇÃO DE PH** – USO DA CAL HIDRATADA $-Ca(OH)_2$ OU CARBONATO DE SÓDIO – Na_2CO_3 (BARRILHA)
8. **DISTRIBUIÇÃO** -