

ATIVIDADE NÃO PRESENCIAL – INTRODUÇÃO ÀS LIGAÇÕES QUÍMICAS

Escola: _____

Professor(a): _____ Disciplina: Química

Turma: _____ Data: __/__/____ Carga horária: 2 aulas (100 min)

Aluno: _____

Obs: As questões deverão ser respondidas no caderno e levada para ser corrigida na próxima aula presencial

Objetivos

- Refletir sobre como as substâncias são formadas.
- Relacionar propriedades dos materiais com sua composição.
- Levantar conhecimentos prévios sobre ligações químicas.
- Desenvolver habilidades de pesquisa e argumentação.

Leitura

Ao observar o mundo ao nosso redor, percebemos uma enorme diversidade de materiais. A água que bebemos, o sal utilizado nos alimentos, o ferro das estruturas metálicas, o plástico das embalagens, o vidro das janelas e até mesmo o nosso corpo são constituídos por diferentes substâncias.

Essas substâncias são formadas por átomos. Entretanto, a maioria dos átomos não permanece isolada na natureza: eles tendem a se unir, formando moléculas e outras estruturas. Essa união recebe o nome de ligação química.

Graças às ligações químicas existem materiais com propriedades muito diferentes. O sal de cozinha, por exemplo, é formado por sódio e cloro. Separadamente, o sódio é um metal muito reativo e o cloro é um gás tóxico. Quando unidos, originam uma substância segura para o consumo nas quantidades adequadas. Outro exemplo é a água, formada por hidrogênio e oxigênio, elementos gasosos que, unidos, dão origem a uma substância indispensável para a vida.

Na próxima aula estudaremos como essas ligações acontecem. Antes disso, realize as atividades abaixo.

Parte 1 – Observando o cotidiano

1. O que todos esses materiais (sal, ferro, plástico, vidro e açúcar) têm em comum?
2. Por que eles apresentam propriedades diferentes?
3. Você acredita que a maneira como os átomos estão unidos influencia essas propriedades? Explique.

Parte 2 – Situação-problema

1. Como você explica que sódio e cloro formem o sal de cozinha?

2. Ao se unirem, os átomos continuam exatamente iguais? Justifique.

Parte 3 – Pesquisa

1. O que significa dizer que um átomo é estável?

2. Por que muitos átomos tendem a formar ligações químicas?

3. Pesquise uma substância presente em sua casa, informe onde é utilizada e quais elementos a formam.

Parte 4 – Produção de texto

1. Escreva um parágrafo respondendo: 'Por que compreender as ligações químicas é importante para entender as propriedades dos materiais presentes no cotidiano?'

Parte 5 – Reflexão

1. Sem pesquisar, explique com suas palavras o que você acredita que significa um átomo ser estável.

2. Escreva três dúvidas que você possui sobre ligações químicas.

Critérios de avaliação

- Realização de todas as etapas.
- Clareza e organização das respostas.
- Qualidade da pesquisa.
- Participação e reflexão.