

Plano de Aula

2º BIMESTRE

Área: **Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

Componente: **Química, Física, Biologia**

Série: 1ª

Competência específica: Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

Habilidade: (EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

Objetivo de aprendizagem: (EMCNT201C) Analisar os diferentes modelos moleculares (Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr) de diferentes épocas e culturas, descrevendo as características gerais dos compostos orgânicos para discutir a presença do conhecimento químico na cultura humana.

Avaliação:

- Avalia-se a participação do estudante no decorrer da explicação do conteúdo.
- Ao final das aulas avalia-se os estudantes através de atividades de fixação.

Objetos de conhecimento:

- Modelos atômicos
- Origem da vida

Plano de Aula

2º BIMESTRE

Procedimentos:

- Apresentação aos alunos dos diferentes modelos atômicos, fazendo um breve resumo sobre os primeiros estudos sobre átomos, desde a parte filosófica até modelos científicos.
- Após essa introdução, entraremos nos 4 principais modelos atômicos, explicando-os com uso de slides, mostrando as experiências que cada um fez para provar sua teoria.
- Ao final faremos algumas atividades para ter uma melhor fixação do conteúdo.
- Comparar a teoria da biogênese com a abiogênese, analisar os experimentos de cada um.
- Reconhecer as características da Terra primitiva e a teoria de Oparin-Haldane. Analisar o experimento de Miller e Urey.
- Ao final, os alunos farão uma lista de exercícios abordando o assunto.
- Identificar as forças entre prótons e elétrons.
- Demonstrar o desvio de trajetória quando os núcleos atômicos são bombardeados com o núcleo do átomo de hélio que pode ser considerado uma partícula alfa.

Referências: Livro didático: Multiversos: ciências da natureza: origens: ensino médio/Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell’Agnolo, Wolney Candido de Melo. – 1ª ed. – São Paulo: Editora FTD, 2020.

Metodologias:

Aula explicativa e expositiva com uso do quadro branco, livros de apoio, além de data show para apresentação de slides sobre o assunto. Lista de Exercícios impressa.

Materiais:

- Quadro branco
- Canetão
- Data show
- Livros de apoio
- Xerox de atividades
- Slides para visualização