

Disciplinas Eletivas - 2020

Syllabus

Nome da disciplina: Matéria e Energia: uma visão integrada em Ciências da Natureza

Série: 3.a Série do Ensino.

Carga Horária Semanal: 75 minutos por semana.

Duração: Semestral – 2.o semestre.

Objetivos:

- Preparar os alunos nas áreas de Biologia, Física e Química, fornecendo subsídios que os capacitem para enfrentar o desafio de responder a questões complexas presentes nos diversos processos seletivos voltados para carreiras relacionadas a essas áreas.
- Desenvolver estratégias de resolução de provas nas áreas de Biologia, Física e Química compostas por questões complexas, tais como identificar a melhor sequência de resolução da prova, com base na dificuldade do item, tempo de resolução, aptidão e conhecimento individual.
- Discutir de forma interdisciplinar temáticas de Ciências da Natureza, com destaque para conceitos relacionados à Energia.

Ementa:

Energética de reações. Cálculo de variação de entalpia. Energia de ligação. Fotossíntese e respiração celular. Vias metabólicas e ATP. Fluxo de energia na cadeia alimentar. Balanço energético. Relações ecológicas. Radiações eletromagnéticas. Efeito estufa natural e excessivo. Gases do efeito estufa (GEE). Reações de combustão. Acidificação dos oceanos. Medida de absorção de calor. Capacidade de calor específico.