

**8º
ANO**



CIÊNCIAS NATURAIS – 8.º ANO | AULA 1

Sistemas, energia e escolhas no dia a dia

Tópico da aula

Energia, matéria e sistemas naturais: o que sustenta a vida e a alimentação

Questão orientadora:

Como circulam a energia e a matéria nos sistemas naturais e porque isso é importante para a alimentação humana?

Objetivos de aprendizagem

No final da aula, os alunos devem ser capazes de:

1. Identificar os principais sistemas naturais da Terra relacionados com a vida e a alimentação.
2. Explicar, de forma simples, como a energia entra nos sistemas naturais e circula entre os seres vivos.
3. Reconhecer a importância dos ciclos da matéria (água, carbono) para a produção de alimentos.
4. Relacionar escolhas humanas com o equilíbrio dos sistemas naturais.

Conteúdos essenciais

- Sistemas naturais da Terra (biosfera, geosfera, hidrosfera, atmosfera)
- Energia nos sistemas vivos (origem solar)
- Produtores, consumidores e decompositores
- Ciclos da matéria (água e carbono – abordagem introdutória)
- Relação entre sistemas naturais e alimentação humana

Atividade em contexto escolar

Atividade — “Tudo está ligado”

**8º
ANO**



Tipo: observação + organização de informação + interpretação

Duração: ~60 minutos

Ativação de ideias (10 min)

O professor pergunta:

De onde vem a energia dos alimentos que comemos?

Levantamento de ideias sem correção imediata.

Trabalho em grupos (25 min)

Em grupos de 3–4 alunos, os alunos recebem cartões ou esquemas simples representando:

- Sol
- Plantas
- Animais
- Humanos
- Água
- Solo

Tarefas do grupo:

- Organizar os elementos de forma a mostrar como a energia e a matéria circulam.
- Identificar o papel de cada elemento no sistema.
- Discutir o que acontece se um dos elementos faltar.

Interpretação (15 min)

Cada grupo responde oralmente:

Porque é que os sistemas naturais são essenciais para a nossa alimentação?

O professor orienta para:

8º
ANO



- interdependência,
- equilíbrio,
- limites.

Síntese coletiva (10 min)

Construção, no quadro, de um esquema-síntese:

Sol → Plantas → Animais/Humanos

Água + Solo → Produção de alimentos

Mensagem-chave final:

A alimentação depende do equilíbrio dos sistemas naturais.

Avaliação formativa

- Participação na atividade de grupo
- Capacidade de explicar relações simples entre energia, matéria e seres vivos
- Uso correto de vocabulário científico básico

(Avaliação formativa, centrada na compreensão.)

Em casa com a família

Atividade — “Sistemas naturais à mesa”

Objetivo:

Ajudar a reconhecer, em família, a ligação entre natureza e alimentação.

Duração: 15–20 minutos

Proposta de atividade

Em casa, escolher **uma refeição** e conversar sobre:

1. Que partes da natureza foram necessárias para produzir os alimentos (água, solo, plantas, animais).
2. Que recursos naturais foram usados.

8º
ANO



3. O que pode acontecer se esses recursos não forem bem cuidados.

Pergunta final:

Cuidar da Natureza ajuda a garantir alimentos no futuro? Porquê?

Não é necessário escrever.

O foco é **observar, relacionar e conversar.**