

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

1. Sistema Endócrino:

O sistema endócrino regula hormônios responsáveis por crescimento, metabolismo, emoções, estresse e reprodução. O ENEM gosta de relacionar glândulas, hormônios e efeitos fisiológicos, como adrenalina, insulina e tiroxina. Questões frequentemente abordam diabetes, hipertireoidismo e feedback hormonal. A compreensão exige enxergar o corpo como sistema integrado. Também aparecem temas de biotecnologia ligados a hormônios sintéticos. O foco é interpretar processos, não decorar estruturas.

2. Imunologia e Vacinas:

O ENEM trabalha imunologia com foco em defesa do corpo, anticorpos, antígenos e importância das vacinas. Geralmente traz situações do cotidiano: surtos, epidemias e campanhas de vacinação. A prova explora memória imunológica, imunização ativa e passiva, e princípios científicos que justificam a vacinação em massa. Compreender como o corpo reage a invasores é fundamental para interpretar textos sobre doenças e saúde pública. O tema também aparece na análise de tecnologias como PCR e sorologia.

3. Termodinâmica:

Termodinâmica estuda calor, temperatura, transferência térmica e estados físicos. O ENEM aplica esses conceitos em situações reais como geladeiras, motores, isolamento térmico e mudanças de estado. É essencial entender condução, convecção e radiação. A prova também cobra gráficos de aquecimento e resfriamento, analisando energia envolvida nas mudanças de fase. O foco não é cálculo pesado, mas compreensão qualitativa. Muitas questões envolvem interpretação de fenômenos cotidianos.

4. Química Orgânica:

O ENEM explora muito funções orgânicas: álcoois, ácidos, ésteres, cetonas, hidrocarbonetos, aminas e amidas. Muitas questões pedem para identificar a função presente em um medicamento, perfume, polímero ou combustível. Também surgem reações como esterificação, oxidação e substituição. O estudante deve compreender propriedades químicas e aplicações no mundo real. Questões frequentemente apresentam estruturas moleculares e pedem análise, sem cálculos complexos. Esse conteúdo é muito recorrente e amplo.

5. Eletromagnetismo:

Eletromagnetismo envolve corrente elétrica, resistência, potência, circuitos e campo magnético. O ENEM usa situações como chuveiros, tomadas, aparelhos eletrônicos e ímãs. As questões costumam trazer diagramas ou situações-problema e pedir interpretação sobre funcionamento, segurança ou intensidade de corrente. A prova também aborda geração de energia, transformadores e eletroímãs. O raciocínio principal é entender que eletricidade e magnetismo estão interligados. A habilidade mais cobrada é leitura de esquemas, não cálculos pesados.