

CONTEÚDOS E HABILIDADES DO 3º E 4º BIMESTRES
CIÊNCIAS
9º ANO

CONTEÚDOS DO 3º BIM.	HABILIDADES DO 3º BIMESTRE	CONTEÚDOS DO 4º BIMESTRE	HABILIDADES DO 4º BIMESTRE
<p>Vida e ambiente – Relações com o ambiente Os órgãos dos sentidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olfato e paladar • O sentido do tato • O olho – aparelho que decodifica imagens; a propagação da luz; defeitos da visão e lentes de correção • Ampliação da visão – luneta, periscópio, telescópio e microscópio • O ouvido, a propagação do som e o ultrassom • Os cinco sentidos e a terceira idade 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e explicar os mecanismos básicos pelos quais os cheiros são percebidos e os gostos são sentidos, com base em textos e procedimentos experimentais • Identificar e explicar as contribuições das diferentes estruturas da língua na percepção dos diferentes sabores • Identificar e explicar os mecanismos básicos pelos quais as sensações táteis são percebidas • Identificar as diferentes estruturas responsáveis pelo tato • Estabelecer relações entre o sistema nervoso, a recepção de estímulos pelos órgãos dos sentidos, os impulsos nervosos e as reações, com base em textos ou esquemas • Identificar e explicar os processos de reflexão e absorção da luz na superfície do organismo humano e a ação da melanina na proteção das células da pele • Reconhecer o princípio de funcionamento dos filtros solares e a validade de argumentos que defendem o seu uso • Reconhecer procedimentos que 	<p>Tecnologia e sociedade Usos tecnológicos das radiações Características das radiações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiação – propagação de energia, espectro de radiações e usos cotidianos • Luz, radiação visível, luz e cor, cor-pigmento • Cores e temperatura <p>Aplicações das radiações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondas eletromagnéticas e sistemas de informação e comunicação • Radiações e seus usos em medicina, agricultura, indústria e artes (radiografia, gamagrafia e tomografia) • Efeitos biológicos das radiações 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os usos que são feitos das radiações no cotidiano • Classificar as tecnologias que utilizam radiação em função de seus usos • Reconhecer e saber utilizar corretamente a nomenclatura e a unidade de frequência das radiações • Ler e interpretar informações sobre ondas apresentadas em diferentes linguagens e representações • Diferenciar as radiações de acordo com suas frequências • Fazer uso de escalas apropriadas para a representação do espectro eletromagnético • Descrever e representar qualitativamente fenômenos de transmissão de informações por meio das ondas eletromagnéticas • Relacionar fenômenos de blindagem das ondas, observados experimentalmente, a fenômenos semelhantes identificados no dia a dia • Interpretar mudanças entre os diferentes modelos explicativos para a luz e a visão, com base em leitura de textos • Construir e interpretar um experimento para verificar o fenômeno da decomposição da luz

concorrem para reduzir o risco de incidência de câncer de pele

- Compreender a propagação retilínea da luz no funcionamento de um espelho e de uma câmara escura e fazer analogia entre a câmara e o olho humano
- Identificar e explicar os mecanismos básicos de funcionamento do olho humano, fazendo uma analogia entre suas partes e as de uma máquina fotográfica
- Identificar e explicar os principais defeitos da visão, bem como os efeitos das lentes na correção desses defeitos
- Explicar o funcionamento básico de instrumentos e aparelhos que ampliam a visão humana, como luneta, periscópio, telescópio e microscópio
- Explicar o funcionamento básico do sistema auditivo, destacando os possíveis problemas que podem causar a surdez
- Identificar as partes principais da orelha humana, relacionando-as com o papel que exercem no processo de propagação dos sons
- Reconhecer zonas de ruído que podem provocar problemas auditivos, com base em textos
- Propor alternativas para minimizar o nível de ruído em zonas urbanas, melhorando a

- Reconhecer e explicar os fenômenos de formação de cores a partir das cores primárias
- Identificar e explicar as diferenças entre as misturas de cor-luz e cor-pigmento
- Interpretar imagens simples de radiografia
- Descrever e identificar procedimentos relativos ao exame de radiografia utilizando conhecimentos físicos
- Identificar no espectro eletromagnético a faixa de frequência correspondente à luz visível, relacionando-a com as demais faixas de frequência
- Reconhecer os diferentes usos que são feitos das radiações eletromagnéticas de alta frequência, a partir de textos
- Identificar os efeitos das radiações eletromagnéticas sobre a saúde humana e o ambiente
- Reconhecer que, se por um lado, a tecnologia melhora a qualidade de vida, por outro, ela pode trazer efeitos que precisam ser ponderados e avaliados
- Identificar e explicar a diferença entre processos de irradiação e contaminação radioativa

	<p>qualidade de vida das populações</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar e reconhecer o impacto do envelhecimento sobre o funcionamento dos órgãos dos sentidos		
--	--	--	--