



Prefeitura Municipal de
Belo Horizonte
Professor de Ciências e Biologia

ÍNDICE

CONHECIMENTOS POLÍTICO PEDAGÓGICOS

1 – Inclusão e heterogeneidade	01
2 – Diversidade e relações étnico-raciais e de gênero	10
3 – Educação Integral	19
4 – Avaliação	30
5 – Planejamento	39
6 – Legislação	58

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

ENSINO DE CIÊNCIAS

1. Desenvolvimento de capacidades/habilidades na educação em ciências. 2. Interdisciplinaridade e abordagens integradoras dos saberes disciplinares em Ciências no ensino fundamental. 3. Experimentação no ensino de ciências: fundamentos e propostas. 4. Compreensão das ciências naturais como empreendimento cultural e suas relações com a tecnologia e a sociedade contemporânea. 5. Avaliação da Aprendizagem	01
---	----

VIDA E AMBIENTE

Vida nos Ecossistemas Brasileiros; Teia Alimentar e Decomposição; Impactos Ambientais das atividades humanas; Processos de Extinção e Biodiversidade; Solos: formação, fertilidade e conservação; Técnicas de Conservação dos Solos; Ação de Microrganismos na Produção de Alguns Alimentos; Ação de Microrganismos na Ciclagem de Materiais; Disponibilidade e Qualidade de Água; Doenças de Veiculação Hídrica	06
--	----

TRANSFORMAÇÃO, TRANSFERÊNCIA E CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

Obtenção de Energia pelos Seres Vivos (fotossíntese, respiração celular e fermentação); Processos de produção de Energia Elétrica e seus impactos ambientais; Temperatura, Calor e Equilíbrio Térmico; Regulação Térmica nos Seres Vivos; Eletricidade em Nossas Casas	10
--	----

MATERIAIS – PROPRIEDADES E TRANSFORMAÇÕES Reações Químicas (ocorrência, identificação e representação);

Propriedades e composição do ar; Reciclagem e Preservação Ambiental; Ciclo do cálcio e papel desse mineral na nutrição humana;

Ciclo do carbono e efeito estufa. Evolução dos Seres Vivos: Fósseis como Evidências da Evolução; Teoria da Seleção Natural; Adaptações Reprodutivas dos Seres Vivos; Características Hereditárias e Influências do Ambiente; Conceito de Biotecnologia 10

SER HUMANO E SAÚDE

Sistemas do Corpo Humano e suas Integrações; Funções de Nutrição no Corpo Humano; Doenças Infecciosas e Parasitárias; Saúde Preventiva; Reprodução Humana; Características e ação hormonal; Métodos Contraceptivos; Mudanças na Adolescência; Sistema nervoso e suas funções no organismo; Luz, visão e a estrutura do olho humano; Produção e percepção de sons 10

MODELOS CIENTÍFICOS

A Terra no Espaço; Força e Inércia (compreensão do modelo heliocêntrico; Modelo Cinético Molecular da matéria (estados da matéria e transições de estado, interpretação microscópica da temperatura, dilatação de um corpo sob aquecimento); Modelo Atômico (distribuição da massa e da carga elétrica no átomo, número atômico e conceito de elemento químico). A Natureza Elétrica da Matéria (evidência de carga elétrica nos materiais, condutores e isolantes elétricos, poder das pontas e para-raios, equipamento e sistemas eletrostáticos) 48