

CIÊNCIAS NATURAIS

TRILHAS DE APRENDIZAGEM

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E

DESENVOLVIMENTO

1º Ano

Ativ 1. Onde podemos encontrar os alimentos?

(EF01C01) Reconhecer as características do ambiente e de materiais que compõem objetos de uso cotidiano

Ativ 2. De que forma eu me alimento?

(EF01C02) Comparar diferentes materiais e diferentes localidades do ambiente reconhecendo suas características e propriedades.

Ativ 3. Alimentação e saúde

(EF01C16) Compreender a importância dos elementos naturais (água, solo, luz e ar) para os seres vivos.

Ativ 4. A origem dos alimentos

(EF01C02) Comparar diferentes materiais e diferentes localidades do ambiente reconhecendo suas características e propriedades.



(EF02C11) Reconhecer a importância da alimentação para os seres vivos, identificando-a como necessidade vital.

Ativ 5. Como os alimentos chegam até minha casa?

(EF01C02) Comparar diferentes materiais e diferentes localidades do ambiente reconhecendo suas características e propriedades.

Ativ 6. Locais de Convívio

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.

Ativ 7. Descarte de lixo doméstico e outros dejetos

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.

(EF02C04) Propor ações para o descarte adequado de diferentes materiais do cotidiano.

Ativ 8. Responsabilidade para um ambiente saudável

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.

Ativ 9. Cuidados com o ambiente

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.



Ativ 10. Como percebemos os ambientes em que vivemos?

(EF01C15) Caracterizar o uso de materiais e recursos naturais em diferentes atividades do cotidiano e reconhecer sua importância para os seres vivos.

Ativ 11. Como os animais percebem os ambientes?

(EF01C15) Caracterizar o uso de materiais e recursos naturais em diferentes atividades do cotidiano e reconhecer sua importância para os seres vivos.

(EF01C17) Identificar a presença de seres vivos na escola e em outros espaços, distinguindo seres vivos e elementos naturais.

2º Ano

Ativ 1. Que bicho é esse?

(EF02C13) Identificar modos de vida de animais de seu convívio próximo e propor, coletivamente, modos de classificá-los.

Ativ 2. Seres humanos e as construções

(EF02C02) Planejar a observação de transformações que materiais podem sofrer, distinguindo mudanças reversíveis e irreversíveis

(EF01C01) Reconhecer as características do ambiente e de materiais que compõem objetos de uso cotidiano.

Ativ 3. Os elementos da natureza e os objetos



(EF01C16) Compreender a importância dos elementos naturais (água, solo, luz e ar) para os seres vivos.

Ativ 4. Conservação e cuidados com os espaços

(EF01C01) Reconhecer as características do ambiente e de materiais que compõem objetos de uso cotidiano.

Ativ 5. Cuidados Comigo

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.

(EF03C12) Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

3º Ano

Ativ 1. Fenômenos da Natureza

(EF03C02) Identificar transformações de energia e variáveis que influem nesse fenômeno (por exemplo, ao bater na mesa, transformamos energia mecânica em energia sonora).

Ativ 2. Fenômenos da Natureza Continuação

(EF03C02) Identificar transformações de energia e variáveis que influem nesse fenômeno (por exemplo, ao bater na mesa, transformamos energia mecânica em energia sonora).



Ativ 3. Fenômenos da Natureza –Vento

(EF03C02) Identificar transformações de energia e variáveis que influem nesse fenômeno (por exemplo, ao bater na mesa, transformamos energia mecânica em energia sonora).

Ativ 4. O dia e a noite

(EF03C08) Explicar o dia e a noite com referência ao movimento de rotação da Terra em torno de seu eixo.

Ativ 5. A sombra

(EF02C08) Relacionar os diferentes períodos do dia com luz e sombra e investigar a relação entre a posição do objeto e da fonte de luz para a formação de sombra.

Ativ 6. Recursos Naturais Água

(EF01C05) Reconhecer que a água no ambiente pode ser encontrada em diferentes lugares.

Ativ 7. Recursos Naturais : os caminhos da água

(EF03C05) Conhecer ações realizadas para o tratamento da água e do esgoto.

Ativ 8. Recursos Naturais: os caminhos da água na Cidade de São Paulo

(EF03C05) Conhecer ações realizadas para o tratamento da água e do esgoto.

Ativ 9. As Propiedades da Água



(EF03C04) Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas, entre outras) informações sobre o ciclo da água e analisar sua influência nas sensações térmicas vivenciadas (por exemplo, dias secos e dias úmidos).

Ativ 10. A preservação da água

(EF03C06) Pesquisar em fontes variadas (internet, livros, revistas, entre outras) informações sobre agentes causadores de poluição e discutir sobre modos de combatê-la

4º Ano

Ativ 1. Do que é feito esse objeto?

(EF01C01) Reconhecer as características do ambiente e de materiais que compõem objetos de uso cotidiano.

(EF01C02) Comparar diferentes materiais e diferentes localidades do ambiente reconhecendo suas características e propriedades

Ativ 2. Recursos Naturais

(EF04C02) Identificar e classificar os recursos naturais em renováveis e não renováveis.

Ativ 3. Transformação da matéria

(EF04C02) Identificar e classificar os recursos naturais em renováveis e não renováveis.



Ativ 4. Como os eletrodomésticos funcionam?

(EF04C04) Exemplificar transformações de energia observadas no cotidiano (por exemplo, o liquidificador transforma energia elétrica em energia mecânica, no movimento de pás, e energia sonora, no barulho).

Ativ 5. O que os sinais vitais nos mostram?

(EF03C11) Identificar alterações de alguns sinais vitais no próprio corpo (por exemplo, febre, desidratação) relacionando-os a sintomas comuns de diferentes doenças

Ativ 6. Por que as vacinas são importantes?

(EF05C10) Identificar os órgãos internos do corpo humano, reconhecendo as relações entre as funções biológicas.

(EF03C11) Identificar alterações de alguns sinais vitais no próprio corpo (por exemplo, febre, desidratação) relacionando-os a sintomas comuns de diferentes doenças

(EF03C11) Identificar alterações de alguns sinais vitais no próprio corpo (por exemplo, febre, desidratação) relacionando-os a sintomas comuns de diferentes doenças



5º Ano

Ativ 1. Fontes de energia

(EF05C03) Investigar sobre diferentes modos de produção de energia elétrica e debater sobre os possíveis impactos ambientais.

Ativ 2. Energia elétrica

(EF05C03) Investigar sobre diferentes modos de produção de energia elétrica e debater sobre os possíveis impactos ambientais.

Ativ 3. Outras formas de produzir energia

(EF05C03) Investigar sobre diferentes modos de produção de energia elétrica e debater sobre os possíveis impactos ambientais.

(EF05C04) Associar a produção de combustíveis ao consumo de recursos naturais, reconhecendo os possíveis danos ao ambiente decorrentes de seu uso.

Ativ 4. Observando a transformação da Energia Elétrica

(EF05C03) Investigar sobre diferentes modos de produção de energia elétrica e debater sobre os possíveis impactos ambientais.

(EF05C04) Associar a produção de combustíveis ao consumo de recursos naturais, reconhecendo os possíveis danos ao ambiente decorrentes de seu uso.

Ativ 5. Energias não renováveis



(EF04C02) Identificar e classificar os recursos naturais em renováveis e não renováveis.

Ativ 6. Observação do céu

(EF05C06) Explicar as possíveis relações entre a intensidade do brilho do Sol e de outras estrelas e a distância que estão da Terra.

(EF 05C08) Relacionar os Eclipses aos movimentos da Terra, da Lua e do Sol

Ativ 7. O corpo humano por dentro

(EF05C10) Identificar os órgãos internos do corpo humano, reconhecendo as relações entre as funções biológicas.

Ativ 8. O funcionamento e as alterações do organismo

(EF05C10) Identificar os órgãos internos do corpo humano, reconhecendo as relações entre as funções biológicas.

Ativ 9. Cuidados com o corpo: Vacinação

(EF01C19) Relacionar os cuidados de higiene diária à promoção do bem-estar e da saúde.

(EF03C12) Discutir e relacionar cuidados de higiene e hábitos cotidianos para manutenção e promoção da saúde individual e coletiva.

6º ano

Ativ. 1- Por que existem as fases da lua?

(EF06C09) Desenvolver e usar modelos e representações sobre o Sistema Terra, Lua e Sol para explicar o dia, a noite e as fases da Lua.

(EF06C10) Conhecer explicações de diferentes épocas, culturas e civilizações sobre dia, noite e fases da Lua, valorizando a sua relevância histórica e cultural.

Ativ. 2- Células estrutura base dos seres vivos

(EF06C11) Utilizar informações e modelos para explicar sobre a organização básica, as funções das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

Ativ. 3 A fotossíntese e o fluxo de energia entre os seres vivos

(EF06C03) Construir explicações baseadas em evidências sobre o papel da fotossíntese na ciclagem dos materiais e no fluxo de energia no ecossistema.

(EF06C05) Utilizar diferentes representações para descrever a ciclagem do carbono e o fluxo de energia, integrando os processos de fotossíntese, respiração celular, decomposição, cadeia alimentar e a disponibilidades dos fatores abióticos

Ativ. 4 Na natureza nada se cria nada se perde

(EF06C05) Utilizar diferentes representações para descrever a ciclagem do carbono e o fluxo de energia, integrando os processos de fotossíntese, respiração celular, decomposição, cadeia alimentar e a disponibilidades dos fatores abióticos Aplicar conhecimentos sobre eletromagnetismo para explicar o funcionamento de diversos equipamentos, especialmente os que atuam na comunicação humana.

Ativ. 5 As plantas e solo

(EF06C01) Comparar diferentes tipos de solo quanto as características, composição e permeabilidade à água.

(EF06C02) Analisar e interpretar dados sobre propriedades (compressibilidade, maleabilidade, dureza e brilho) dos materiais

Ativ. 6 A relação presa-predador

(EF06C05) Utilizar diferentes representações para descrever a ciclagem do carbono e o fluxo de energia, integrando os processos de fotossíntese, respiração celular, decomposição, cadeia alimentar e a disponibilidades dos fatores abióticos.

(EF06C13) Coletar dados e investigar sobre a dinâmica populacional, reconhecendo as relações entre presa e predador como importantes para a manutenção do equilíbrio dinâmico em um ecossistema.



7º ano

Ativ. 1 Biomas: A Mata Atlântica

(EF07C16) Classificar a biodiversidade em diferentes locais, utilizando informações que considerem as relações entre características morfológicas e adaptativas e as características dos ecossistemas e biomas.

Ativ. 2 Interferências nos ecossistemas

(EF07C17) Coletar e interpretar informações sobre diversos tipos de interações ecológicas e sua importância na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.

(EF07C18) Aplicar conhecimentos científicos sobre interações ecológicas para construir explicações sobre processos de sucessão ecológica.

Ativ. 3 Interações Ecológicas – Predatismo, Inquilinismo e Parasitismo

(EF07C15) Inferir que características morfológicas são evidências de adaptações, comparando-as com hábitos de vida em relação aos diferentes ambientes.



Ativ. 4 Recuperação de áreas degradadas

(EF07C19) Aplicar conhecimentos científicos para elaborar intervenções que visem monitorar e minimizar impactos das ações antrópicas na biodiversidade.

Ativ. 5 Mulheres que fazem Ciência!

Princípios da Matriz de Saberes (destaque): Abertura à Diversidade.

Ativ. 6 Adolescência e puberdade

(EF07C22) Coletar e interpretar informações sobre a eficácia dos diferentes métodos contraceptivos, relacionando-os com a prevenção das DSTs e da gravidez precoce.

8º Ano

Ativ 1. Mudanças climáticas existem?

(EF08C12) Elaborar questões para investigar os fatores que têm causado o aumento da temperatura global no último século, relacionando-os a padrões de variação climática da história geológica da Terra.

(EF08C13) Diferenciar efeito estufa e camada de ozônio e reconhecer as causas e consequências de suas alterações.

Ativ. 2 Mudanças de estado físico

(EF08C03) Desenvolver modelos que permitam realizar previsões sobre as mudanças de estados físicos da matéria, considerando variáveis de pressão e temperatura.



Ativ. 3 As ferramentas do corpo para combater infecções

(EF08C20) Relacionar o funcionamento do sistema imunológico humano com o modo de atuação da vacina.

Ativ. 4 A importância da vacina

(EF08C21) Construir argumentos com base em evidências sobre a importância da vacinação para a saúde pública, considerando seu modo de atuação nos organismos e seu papel na manutenção da saúde individual e coletiva.

Ativ. 5 A vacinação contra a gripe

(EF08C22) Coletar e interpretar dados sobre condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, por meio da análise e comparação de indicadores de saúde e de resultados de políticas públicas.

9º Ano

Ativ. 1 Energia essencial

(EF09C03) Planejar investigações sobre circuitos elétricos para compreender o funcionamento de equipamentos, eletrodomésticos e sistemas de iluminação.



(EF09C05) Argumentar sobre o processo de escolha de equipamentos elétricos residenciais com base no consumo de energia, utilizando o raciocínio matemático

Ativ. 2 O magnetismo no nosso dia a dia

(EF09C08) Compreender as interações entre magnetismo e eletricidade.

(EF09C09) Elaborar perguntas sobre os fatores que afetam a intensidade da força magnética.

Ativ. 3 O escudo de proteção da Terra

(EF09C10) Coletar dados e produzir evidências sobre a existência de campos magnéticos

(EF09C11) Aplicar conhecimentos sobre eletromagnetismo para explicar o funcionamento de diversos equipamentos, especialmente os que atuam na comunicação humana.

Ativ. 4 Evolução

(EF09C21) Diferenciar características genéticas, hereditárias, congênitas e adquiridas

Ativ. 5 Código secreto – DNA

(EF09C21) Diferenciar características genéticas, hereditárias, congênitas e adquiridas