|  |  |
| --- | --- |
|  | **ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MONTE CARLO**  **PLANEJAMENTO ESCOLAR 2018** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **CIÊNCIAS - 8º ano** | |
| **Bim.** | **Conteúdos** | **Habilidades** |
| **1º** | Ser humano e saúde – Manutenção do organismo  Os nutrientes e suas funções no organismo  • Nutrientes e suas funções  • Necessidades diárias de alimentos; dieta balanceada = alimentação variada  • Conteúdo calórico e peso corpóreo – distúrbios alimentares  Estrutura, funcionamento e inter-relações dos sistemas  • Os sistemas de nutrição: digerir, respirar, circular e excretar  • Digestão – processamento dos alimentos e absorção dos nutrientes  • Respiração – movimentos respiratórios e trocas gasosas; distúrbios do sistema respiratório  • Circulação sistêmica e circulação pulmonar – o sangue e suas funções; distúrbios do sistema cardiovascular  • Excreção – a estrutura do sistema urinário; a produção da urina  A manutenção da integridade do organismo  • Sistemas de defesa do organismo – sistema imunológico  • Antígenos e anticorpos – vacinas e soros | • Identificar diferentes necessidades nutricionais segundo idade, sexo e atividades diárias das pessoas  • Identificar os principais tipos de nutrientes presentes nos alimentos mais comuns da dieta diária  • Identificar e explicar as diferentes funções que os nutrientes têm no organismo  • Ler e interpretar rótulos de alimentos, julgando sua adequação a dietas predeterminadas (hiper e hipocalóricas, sem colesterol etc.)  • Identificar e explicar as causas das principais doenças relacionadas à alimentação, bem como as suas consequências no desenvolvimento do indivíduo  • Identificar, em tabelas, a composição nutricional dos alimentos e a função de cada tipo de componente  • Identificar e explicar a integração existente entre os sistemas digestório, respiratório, cardiovascular e excretor durante o processo de nutrição  • Identificar as causas do ganho de peso excessivo, bem como as estratégias que favorecem o emagrecimento saudável  • Identificar e explicar as funções básicas e as principais doenças do sistema cardiovascular  • Identificar hábitos de vida e/ou fatores que afetam a saúde do sistema cardiovascular, como hipertensão, sedentarismo, colesterol, diabetes, obesidade, tabagismo e estresse  • Identificar e explicar mecanismos de defesa (barreiras mecânicas e sistema imunológico) utilizados pelo organismo para se proteger da ação de agentes externos, mantendo a sua integridade  • Identificar e explicar formas pelas quais o sangue se relaciona às defesas corporais internas do organismo |
| **2º** | Vida e ambiente – Manutenção das espécies  Tipos de reprodução  • Estratégias reprodutivas – corte e acasalamento  • Reprodução sexuada e assexuada  • Fertilização externa e interna  • Desenvolvimento de ovíparos e vivíparos Sexualidade, reprodução humana e saúde reprodutiva  • Puberdade – mudanças físicas, emocionais e hormonais no amadurecimento sexual de adolescentes  • Anatomia interna e externa do sistema reprodutor e humano  • Ciclo menstrual  • Doenças sexualmente transmissíveis – prevenção e tratamento  • Métodos anticoncepcionais e gravidez na adolescência | • Identificar, em textos e ilustrações, exemplos de reprodução sexuada e de reprodução assexuada  • Identificar e explicar as principais diferenças entre as reproduções sexuada e assexuada  • Reconhecer a principal diferença entre os tipos de fertilização, identificando as circunstâncias em que cada tipo ocorre preferencialmente  • Reconhecer e nomear, em ilustrações ou modelos anatômicos, as partes do sistema reprodutor feminino e masculino  • Identificar e explicar as funções dos órgãos principais do sistema reprodutor masculino e feminino  • Reconhecer as principais mudanças corporais que ocorrem em ambos os sexos da espécie humana durante a puberdade, com base em textos ou ilustrações  • Reconhecer as principais características da adolescência, com base em texto  • Identificar e explicar os efeitos dos principais hormônios sexuais  • Identificar os principais fenômenos que ocorrem no ciclo menstrual, correlacionando-os com os hormônios neles envolvidos  • Identificar e explicar métodos contraceptivos e de proteção contra doenças sexualmente transmissíveis (DSTs)  • Reconhecer vantagens e desvantagens dos diferentes métodos contraceptivos  • Identificar e explicar meios de contágio e de prevenção da síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) e das DSTs |
| **3º** | Terra e Universo – Nosso planeta e sua vizinhança cósmica  As estações do ano  • Translação da Terra em torno do Sol  • Translação da Terra e as estações do ano  • Estações do ano e as variações climáticas  • O ano como medida de tempo  • Calendários em diversas culturas  • Horário de verão, saúde e preservação de energia  O sistema Sol, Terra e Lua  • A Lua e o Sol vistos em diferentes culturas  • Movimentos da Lua relativos à Terra – fases da Lua  • Modelo descritivo dos movimentos do sistema Sol, Terra e Lua  • Eclipses solar e lunar  Nossa vizinhança cósmica  • O Sol como estrela e as estrelas como sóis  • O conceito de galáxia  • O movimento do Sol na galáxia e o movimento galático  • O grupo local e outros aglomerados galáticos | • Identificar regularidades e invariantes na análise experimental de fenômenos físicos, como o movimento de um pião ou a rotação da Terra  • Identificar e explicar aspectos da vida terrestre influenciados pelas estações do ano  • Recorrer a modelos explicativos para explicar o que é um ano  • Comparar diversos calendários, explicitando o princípio que orienta a elaboração de cada um deles  • Identificar e explicar princípios básicos do funcionamento do calendário gregoriano  • Reconhecer e representar o movimento de translação da Terra em torno do Sol, percebendo a invariância do seu eixo de rotação  • Identificar regularidades e invariantes na análise do movimento orbital da Lua  • Utilizar modelos explicativos para explicar as fases da Lua  • Interpretar e analisar textos referentes às diferentes interpretações culturais sobre o Sol e a Lua  • Relacionar a inclinação do eixo de rotação da Terra em relação ao plano de seu movimento à existência das estações do ano; associar o clima em diferentes regiões do mundo e do país às diferentes latitudes  • Ler e interpretar textos que utilizam dados referentes às estrelas e galáxias  • Reconhecer a natureza cíclica de movimentos da Terra, do Sol e da Lua, associando-os a fenômenos naturais, ao calendário e a influências na vida humana  • Relacionar períodos de translação dos planetas a suas distâncias em relação ao Sol e à duração dos seus anos  • Explicar o significado do horário de verão e seu impacto sobre a economia de energia e sobre a saúde humana  • Identificar as diferentes fases da Lua e os horários em que ela aparece e desaparece no céu • Relacionar as diferentes fases da Lua com as diferentes posições da Terra e da Lua em relação ao Sol  • Identificar a posição do Sol pela análise da iluminação da Lua  • Reconhecer e representar, em desenhos e esquemas, as diferentes fases da Lua • Explicar e representar em esquemas os eclipses da Lua e do Sol |
| **4º** | Ciência e tecnologia – Energia no cotidiano e no sistema produtivo  Fontes, obtenção, usos e propriedades da energia  • Usos cotidianos da eletricidade no país e no mundo  • Estimativas de consumo elétrico doméstico e sua relação com os tipos de aparelhos  • Circuito elétrico residencial e equipamentos simples  • Risco e segurança no uso da eletricidade – choques e alta tensão  • Fontes de energia elétrica e transformações de energia no processo de obtenção  • Impactos ambientais na produção de eletricidade e sustentabilidade  Materiais como fonte de energia  • Petróleo, carvão, gás natural e biomassa como recursos energéticos  • Transformações na produção de energia  • Diferentes energias usadas em transportes – a história dos transportes | • Identificar diferentes formas de utilização de energia elétrica no cotidiano, na cidade e no país  • Classificar as tecnologias que utilizam eletricidade em função de seus usos  • Identificar símbolos e outras representações características de aparelhos elétricos, como potência e tensão, em suas chapinhas de fabricação  • Analisar qualitativamente dados referentes à potência elétrica de aparelhos, utilizando corretamente a nomenclatura e a unidade de potência  • Identificar e representar circuitos elétricos simples em instalações domésticas e em diferentes aparelhos  • Identificar e explicar as funções dos circuitos elétricos em instalações domésticas e em diferentes aparelhos  • Desenvolver modelos explicativos para componentes de um circuito elétrico simples  • Identificar variáveis relevantes para a interpretação e a análise de experimentos sobre eletricidade  • Identificar e diferenciar materiais condutores de materiais isolantes de eletricidade  • Identificar e explicar os riscos relativos aos usos da eletricidade, bem como os procedimentos para evitá-los  • Identificar e explicar o percurso da eletricidade desde as usinas geradoras até as residências, a partir de esquemas ou textos  • Ler e interpretar textos, folhetos e manuais simples de equipamentos e circuitos elétricos  • Ler e interpretar informações contidas em uma conta de energia elétrica residencial e desenvolver conceitos para o uso racional dessa energia  • Reconhecer aspectos favoráveis e desfavoráveis das diferentes formas de geração de eletricidade  • Comparar origens, usos, vantagens e desvantagens de recursos energéticos como petróleo, carvão, gás natural e biomassa, com base em textos  • Analisar problemas decorrentes do uso de petróleo e de outros combustíveis fósseis, propondo formas de reduzi-los  • Reconhecer vantagens do uso de fontes renováveis de energia no mundo atual, com base em textos  • Ler e interpretar tabelas simples de fontes e consumo de energia na cidade ou no país  • Comparar capacidade, velocidade, potência e consumo energético de diferentes meios de transporte e identificar os mais adequados às condições de operação  • Identificar e propor soluções para problemas ambientais provocados em decorrência dos meios de transporte |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estratégias** | **Recursos** | **Avaliação** |
| Leitura de tabelas e graficos com atividades em grupo. Pesquisa direcionada ao assunto individual e em.grupo. | Lousa, sala de informatica, computadores, laboratotio de informatica. Materiais diversos de pesquisa e elementos trazidos pelos alunos. | Individual, em duplas e continua |