



**CASA
PUBLICADORA
BRASILEIRA**

SISTEMA INTERATIVO DE ENSINO

Ciências – 5º ano

1º BIMESTRE

Capítulo 1 – Terra: nosso planeta em movimento

Objetivos

- Reconhecer a importância da contagem do tempo e da organização do calendário;
- Compreender como ocorrem os principais movimentos terrestres (rotação e translação);
- Analisar como acontecem os dias, as noites e os anos;
- Associar os movimentos da Terra e da Lua com a formação de eclipses;
- Compreender a ocorrência, as características e a importância das estações do ano, tanto para a natureza quanto para a humanidade.

Conteúdos

- Planeta Terra: principais características
- Movimentos da Terra (rotação e translação)
- Geocentrismo/Heliocentrismo
- Ano bissexto
- Eclipse (solar e lunar)
- As estações do ano

Capítulo 2 – Nossa vizinhança

Objetivos

- Caracterizar os principais planetas do Sistema Solar;
- Classificar e diferenciar os planetas rochosos e gasosos;
- Identificar a Lua como o satélite natural da Terra e reconhecer as fases lunares ao longo do mês;
- Identificar constelações por meio do uso de recursos tecnológicos e com base em períodos do ano nos quais elas são visíveis;
- Diferenciar corpos celestes (asteroides, cometas e meteoroides);
- Compreender o conceito de galáxia e diferenciá-lo do Universo.

Conteúdos



**CASA
PUBLICADORA
BRASILEIRA**

- Universo
- Astronomia
- Sistema Solar (planetas rochosos e gasosos; astros luminosos e iluminados; outros corpos celestes (lua/ asteroides e cometas)
- Periodicidade das fases lunares
- Constelações

Capítulo 3 – Explorando a Via Láctea

Objetivos

- Conhecer algumas descobertas espaciais e os avanços tecnológicos que possibilitaram o desbravamento cósmico;
- Compreender como é a vida de um astronauta no espaço e verificar até onde o ser humano já foi;
- Identificar alguns instrumentos utilizados no estudo do espaço.

Conteúdos

- Conhecendo o espaço
- Telescópios, sondas e satélites

2º BIMESTRE

Capítulo 4 – Nutrição humana e sistema digestório

Objetivos

- Entender que, nessa fase da vida, a escolha correta dos alimentos é um aprendizado essencial;
- Conhecer as fontes dos nutrientes indispensáveis à boa nutrição;
- Classificar os alimentos de acordo com os nutrientes neles contidos;
- Conhecer e aplicar as dicas para uma dieta saudável com base nas características dos grupos alimentares e nas necessidades individuais;
- Compreender que a digestão e a respiração são processos complementares que favorecem a nutrição do organismo;
- Identificar os órgãos do sistema digestório e perceber que o trabalho conjunto realizado por eles possibilita a digestão;
- Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais entre crianças e jovens a partir da análise dos hábitos alimentares típicos desses grupos;
- Detectar hábitos que podem ser prejudiciais à digestão e ao sistema digestório.

Conteúdos

- Funcionamento do corpo humano
- Nutrição humana
- Alimentos de origem animal, vegetal e mineral
- Nutrientes presentes nos alimentos
- Conceito de dieta saudável



- Efeitos da má alimentação
- Importância da alimentação saudável
- Funcionamento do sistema digestório

Capítulo 5 – Sistema respiratório

Objetivos

- Compreender a importância do oxigênio para os animais e as pessoas;
- Identificar os movimentos respiratórios e relacioná-los com a inspiração e a expiração;
- Listar os órgãos que compõem o sistema respiratório e discriminar o papel de cada um no processo da respiração;
- Relacionar o oxigênio, obtido por meio da respiração, à energia necessária para a realização das nossas atividades;
- Identificar as principais doenças do sistema respiratório e saber como combatê-las ou evitá-las.

Conteúdos

- Importância do oxigênio
- Movimentos da respiração
- Funcionamento do sistema respiratório humano
- Doenças comuns no sistema respiratório

Capítulo 6 – Sistema Cardiovascular

Objetivos

- Compreender a importância da circulação sanguínea para o corpo;
- Identificar e nomear os componentes do sistema cardiovascular humano e as respectivas funções;
- Identificar as partes que compõem o sangue e a atribuição de cada uma delas;
- Comparar a estrutura e a função das artérias e das veias;
- Compreender a importância do coração para a circulação;
- Relacionar os hábitos que colaboram para a boa saúde do sistema cardiovascular.

Conteúdos

- Importância da circulação para o organismo
- Componentes do sistema cardiovascular
- Sangue
- Anemia
- Vasos Sanguíneos



**CASA
PUBLICADORA
BRASILEIRA**

- Coração
- Frequência cardíaca
- Inimigos do coração

3º BIMESTRE

Capítulo 7 – Sistema urinário

Objetivos

- Compreender que o corpo humano, assim como as indústrias, produz resíduos inúteis que devem ser eliminados;
- Identificar as excretas como substâncias dispensáveis produzidas pelo metabolismo normal do corpo;
- Perceber que o sistema urinário é responsável pela eliminação das excretas corporais;
- Nomear os órgãos que compõem o sistema urinário e compreender as funções que eles exercem;
- Relacionar a ingestão diária de água com o bom funcionamento do sistema urinário;
- Valorizar o sistema urinário e listar as principais doenças que podem afetá-lo;
- Conhecer maneiras de manter o corpo saudável.

Conteúdos

- Formação de resíduos indesejáveis
- Órgãos do sistema urinário
- Rins e a formação da urina
- Eliminação da urina
- Bom funcionamento dos rins
- Problemas no sistema urinário

Capítulo 8 - Sistemas de controle

Objetivos

- Compreender que o organismo tem um importante centro de comando e que, devido à própria complexidade, o corpo exige um sistema de controle igualmente complexo;
- Identificar as diferentes partes do sistema nervoso e as funções exercidas pelos principais órgãos que o compõem;
- Compreender como ocorre o ato reflexo, bem como qual é a importância dele no cotidiano das pessoas;
- Relacionar atitudes que favorecem a saúde e o desenvolvimento do sistema nervoso;



**CASA
PUBLICADORA
BRASILEIRA**

- Compreender o sistema endócrino como um dos responsáveis pelo controle corporal;
- Identificar as principais glândulas endócrinas humanas, as funções que elas desempenham e os hormônios que produzem;
- Distinguir o tipo de controle desempenhado pelos sistemas nervoso e endócrino;
- Conhecer algumas disfunções hormonais;
- Relacionar a ação dos hormônios com o desenvolvimento corporal e o surgimento das características sexuais.

Conteúdos

- Sistema nervoso (central e periférico)
- Reflexo patelar
- Saúde do sistema nervoso
- Sistema endócrino
- Estrutura do sistema endócrino
- Álcool – inimigo da saúde

Capítulo 9 – Reprodução humana

Objetivos

- Identificar as principais diferenças entre o corpo do homem e da mulher, bem como as características sexuais primárias e secundárias de ambos;
- Compreender a puberdade e as mudanças físicas e psicológicas que ocorrem nessa fase da vida;
- Diferenciar a anatomia do sistema genital masculino e do feminino, identificando os órgãos que os compõem e as funções que tais estruturas desempenham;
- Compreender como ocorre a fecundação;
- Descrever as mudanças que acontecem no corpo da mulher durante a gestação;
- Compreender o que é a menstruação e identificar mitos relacionados a ela;
- Conhecer a função da bolsa amniótica, da placenta e do cordão umbilical, bem como a importância de cada um deles para o desenvolvimento do feto;
- Perceber como fundamentais os cuidados que a gestante deve ter consigo e com o bebê;
- Diferenciar o parto normal e a cesariana.



Conteúdos

- Diferenças entre homens e mulheres
- Puberdade
- Sistema genital (masculino e feminino)
- Fecundação e gravidez
- Menstruação
- Gestação e nascimento
- Parto

4º BIMESTRE

Capítulo 10 – Água: uma matéria especial

Objetivos

- Perceber que, embora haja água em abundância em nosso planeta, somente uma pequena porcentagem dela é apropriada para o consumo humano;
- Entender a importância da água potável para os seres vivos;
- Compreender o processo denominado “ciclo da água”;
- Identificar as propriedades da água;
- Conhecer as etapas do tratamento de água e esgoto em uma cidade, bem como a relevância dessas práticas para a nossa saúde;
- Evitar o desperdício de água, desenvolvendo ações para o uso consciente desse recurso natural.

Conteúdos

- Terra: planeta água
- Estação de tratamento de água
- Propriedades da água
- Ciclo da água
- Estação de tratamento de esgoto
- Atitudes para evitar o desperdício de água

Capítulo 11 – Energia

Objetivos

- Compreender o conceito de energia, identificá-la em suas diversas formas e relacioná-la aos benefícios obtidos pelo ser humano mediante a manipulação dela;
- Conhecer fontes de energia limpa e recursos energéticos alternativos;
- Reconhecer a capacidade de transformação da energia.

Conteúdos

- Fontes de energia
- Tipos de energia

Capítulo 12 – Eletricidade e magnetismo

Objetivos

- Compreender como é produzida a eletricidade que consumimos diariamente;
- Diferenciar bons e maus condutores de eletricidade e classificá-los em condutores e isolantes;
- Conhecer alguns cuidados que devemos ter com a eletricidade;
- Entender o que é corrente elétrica e como ela pode ser gerada;
- Saber o que é um circuito elétrico e conhecer as funções dos respectivos componentes;
- Compreender o que é um campo magnético e identificar as propriedades magnéticas de um ímã;
- Compreender a relação entre a eletricidade e o magnetismo;
- Construir um eletroímã;
- Conhecer algumas aplicações do magnetismo no dia a dia.

Conteúdos

- Corrente elétrica
- Circuito elétrico
- Magnetismo
- Polos magnéticos
- Eletroímãs