

Programa - ONC 2020

8º ano do Ensino Fundamental

Baixado em: 14/07/2020 09:30

ASTRONOMIA

- **Terra:** origem, estrutura interna, forma, alterações na superfície, marés, atmosfera, rotação, polos, equador, pontos cardeais, bússola, dia e noite, coordenadas geográficas, solstício, equinócio, zonas térmicas, horas e fusos horários, horário de verão.
- Lua: fases da Lua, mês e eclipses. Sol: fonte de energia, translação da Terra, ano, estações do ano, eclipses, Eclíptica.
- Objetos do Sistema Solar: planetas, satélites, asteroides, cometas.
- Objetos extrassolares: estrelas, zonas de habitabilidade, exoplanetas, galáxias.
- Fenômenos físicos e químicos: elementos químicos e origem.
- Gravitação: força gravitacional e peso.
- Unidade Astronômica, ano-luz, mês-luz, dia-luz e segundo-luz.
- Constelações e reconhecimento do céu.

BIOLOGIA

- Corpo humano
- Biodiversidade
- Seres vivos no ambiente
- Plantas
- Características e desenvolvimento dos animais
- Cadeias alimentares simples
- Microrganismos
- Célula como unidade da vida
- Interação entre os sistemas locomotor e nervoso

- Nutrição do organismo
- Hábitos alimentares
- Fluxo de energia e ciclo da matéria
- Integração entre os sistemas digestório, respiratório e circulatório
- Lentes corretivas
- Diversidade de ecossistemas
- Fenômenos naturais e impactos ambientais
- Programas e indicadores de saúde pública
- Mecanismos reprodutivos
- Sexualidade

FÍSICA

A – Fundamentos matemáticos necessários

- Porcentagem;
- Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
- Ângulos, comprimentos e áreas envolvendo quadriláteros, triângulos e círculos;

B – Conceitos básicos de Cinemática

- Definição de Velocidade;
- Conceito de Movimento Uniforme, movimento acelerado e movimento retardado;
- Relação entre deslocamento, duração e velocidade para o movimento uniforme.

C – Leis de Newton e forças

- Lei da inércia;
- Lei da ação e reação;
- Efeitos dinâmicos produzidos pela força;
- Relação entre a massa e a inércia.

D – Conceito de Energia

- Formas de energia: térmica, química, elétrica, luminosa, mecânica (hídrica, eólica, maremotriz etc.).
- Transformações de energia e sua conservação;
- Diferença entre energia térmica, Calor e Temperatura;
- Equilíbrio térmico e temperatura.

E – Medidas e suas unidades

- Unidades do sistema internacional de medidas e seus prefixos;
- Mudança de unidades de comprimento, tempo, massa, área e velocidade;

HISTÓRIA

Europa na época moderna

- - Renascimento
- - Relações Atlânticas
- - Grandes Navegações
- - Absolutismo
- - Reinos europeus em disputa
- - Iluminismo
- - O Novo Mundo

Brasil Colonial

- - Chegada dos portugueses ao Brasil
- - Povos que habitavam o Brasil
- - Quem são os indígenas hoje
- - A colônia portuguesa na América
- - Brasil Holandês
- - Inquisição no Brasil
- - Cultura e religião
- - Economia: cana de açúcar, ouro e drogas do sertão

- - Política: organização colonial, reformas pombalinas

Brasil no século XIX

- - Processo de Independência
- - Brasil Império
- - Escravidão e Abolição

Era das revoluções

- - Revolução Francesa
- - Revolução Industrial
- - Independência das Américas
- - Imperialismo

Princípios da Ciência Histórica

- - Teoria e método
- - Historiografia

História da Ciência

- - Desenvolvimento científico na Europa
- - Desenvolvimento científico no Brasil
- - Desdobramentos nos dias atuais

QUÍMICA

Os estudantes deverão conhecer e utilizar, preferencialmente, as unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI) com seus múltiplos e submúltiplos. Poderão ser incluídas questões sobre assuntos que não constam do programa básico mas, quando o forem, conterão informações suficientes para sua resolução.

- A Água e o Ar na Natureza;
- Alimentos – noções de: proteínas, carboidratos, lipídios, sais minerais e vitaminas;
- Conceito e características da matéria (corpo, objeto e substância);
- Conceito de Energia e suas aplicações

- Matéria: elementos, substâncias, misturas, alotropia e propriedades físicas;
- Propriedades gerais da matéria;
- Propriedades específicas da matéria (organolépticas, químicas e físicas);
- Estados físicos e mudanças no estado da matéria;
- Fenômenos físicos e químicos;
- Substâncias e misturas;
- Processos de separação de misturas;
- Substâncias simples e compostas;
- Teoria e Estrutura atômica: evolução dos modelos atômicos, número atômico, número de massa, número de prótons, isótopo, isóbaro e isótono;
- Conceitos básicos de reações e equações químicas;
- Ambiente, química verde e sustentabilidade;
- Laboratório: - Noções de segurança; - Identificação e utilização de vidrarias, reagentes, equipamentos e outros materiais.