

Programa - ONC 2020

9º ano do Ensino Fundamental

Baixado em: 14/07/2020 09:06

ASTRONOMIA

- **Terra:** forma, atmosfera, rotação, polos, equador, pontos cardeais, dia e noite.
- **Lua:** fases da Lua, mês e eclipses.
- **Sol:** translação da Terra, ano, estações do ano.
- **Objetos do Sistema Solar.** Constelações e reconhecimento do céu.
- **Terra:** origem, estrutura interna, forma, alterações na superfície, marés, bússola, horas e fusos horários. Eclíptica.
- **Objetos do Sistema Solar,** galáxias, estrelas, ano-luz, origem do Universo e história da Astronomia. Constelações e reconhecimento do céu.
- **Terra:** coordenadas geográficas, solstício, equinócio, zonas térmicas, horário de verão. Sistema Solar: descrição, origem, Terra como planeta.
- **Corpos celestes:** planetas, satélites, asteroides, cometas, estrelas, galáxias.
- Origem e desenvolvimento da Astronomia. Conquista do espaço. Origem do Universo.
- 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
- Hereditariedade
- Ideias evolucionistas
- Preservação da biodiversidade

FÍSICA

A – Fundamentos matemáticos necessários

- Porcentagem;
- Grandezas diretamente e inversamente proporcionais;
- Problemas representados por equações polinomiais de 1º grau com uma incógnita;
- Ângulos, comprimentos e áreas envolvendo quadriláteros, triângulos e círculos;
- Volume de blocos regulares.

B – Conceitos básicos de Cinemática

- Definição de Velocidade;
- Conceito de Movimento Uniforme e de movimento uniformemente variado (acelerado ou retardado);
- Relação entre deslocamento, duração e velocidade para o movimento uniforme.
- Definição de aceleração;
- Relação entre variação de velocidade, duração e aceleração para um movimento uniformemente variado.

C – Leis de Newton e forças

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

D – Conceito de Energia

- Formas de energia: térmica, química, elétrica, luminosa, mecânica (hídrica, eólica 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, volume, energia e velocidade;
- Mudança de escalas termométricas.

HISTÓRIA

Europa nos séculos XIX-XX

- - Imperialismo

- - Desenvolvimento Industrial e Tecnológico
- - Descolonialismo
- - Correntes de pensamento
- - Nacionalismos
- - Guerras Mundiais
- - Revoluções do século XX
- - Regimes Totalitários
- - Guerra Fria

Brasil Republicano

- - Fim do Império e a Proclamação da República
- - Primeira República
- - Imigração
- - Revoltas: Revolta da Vacina, Revolta da Chibata, Canudos, Contestado e Juazeiro
- - Movimento operário, anarquismo, comunismo
- - Cultura e religião
- - Economia: café e industrialização
- - Política: coronelismo, política do café com leite, tenentismo

Era Vargas

- - O fim da República das Oligarquias
- - Constitucionalismo
- - Governo Vargas de 1934 a 1937
- - Ditadura Varguista: Estado Novo
- - Economia e política externa

Dos anos 1940 ao Golpe Civil Militar

- - Governos de Eurico Gaspar Dutra e Getúlio Vargas (1946-1954)
- - O desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek (1956-1960)
- - Governos de Jânio Quadros e João Goulart (1961-1964)

- - Cultura e sociedade

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.