

| PROPOSTA CURRICULAR DE SÃO PAULO 8a Série            |   | 8a. Série/ 9º ano - Ciências: atitude e conhecimento   |
|--|---|--|
| 1º BIMESTRE  | TEMA: CIÊNCIA E TECNOLOGIA<br>CONSTITUIÇÃO, INTERAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES   | <b>UNIDADE 1 – Respiração, combustão e Química 19</b><br><b>Projeto 1: Poluição Atmosférica 282</b>  |
| Conteúdos Gerais                                     | Conteúdos Específicos   |  |
| Visão<br>fenomenológica<br>(macroscópica)<br>e visão | Propriedades dos materiais: resultantes da sua interação<br>com outros agentes: luz, energia térmica, energia elétrica, forças mecânicas.<br>Diferenças entre substâncias químicas e misturas de substâncias presentes no cotidiano e no sistema produtivo, com base nas suas propriedades.<br>Reconhecimento de transformações químicas do cotidiano e do sistema produtivo com base na diferenciação de propriedades de reagentes e produtos. | <b>Capítulo 2 – Combustão 49</b><br><br>A importância da queima no cotidiano 49<br>Combustão e a vida em sociedade 50<br>A combustão como reação química 55<br>Alguns produtos da combustão 57<br>Produtos da combustão nos experimentos 60<br>Por que a chama sempre sobe? 61<br>A combustão só ocorre com substâncias gasosas 62<br><b>Projeto 1: Poluição Atmosférica 282</b> |
| interpretativa<br>(microscópica)                     | Diferenciação entre substâncias simples e compostas.<br>Constituintes das substâncias químicas: elementos químicos.<br><br>Representação de elementos, substâncias e transformações químicas: linguagem química   | <b>Capítulo 3 – A construção da Química 66</b><br><br>Raízes da Química 67<br>O ar e a combustão: mudança e desenvolvimento das ideias da Química 70<br>Lei de Lavoisier 74<br>Lei de Proust 75<br>As partículas da matéria 76<br>Ciclo do carbono 78<br>O que ocorre com o CO <sub>2</sub> excedente? 80<br>A tabela periódica dos elementos químicos 81                        |

| PROPOSTA CURRICULAR DE SÃO PAULO 8a Série |   | 8a. Série/ 9º ano - Ciências: atitude e conhecimento  |
|---|---|---|
| 2º BIMESTRE                               | TEMA: SER HUMANO E SAÚDE<br>COORDENAÇÃO DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS   | <b>Unidade 3 – Saúde e cidadania 199</b>  |
| Conteúdos Gerais                          | Conteúdos Específicos   |   |
| Sistema nervoso                           | As relações entre o encéfalo, a medula espinhal e o sistema nervoso periférico.<br>Atos voluntários e atos reflexos.<br>A sinapse nervosa.  | <b>Capítulo 10 – A saúde responde aos nossos hábitos 248</b><br>O cérebro humano 264<br>Evolução do sistema nervoso 270<br>O sistema nervoso 271  |
| Sistema endócrino                         | Sistema endócrino e o controle das funções do corpo.<br><br>Glândulas exócrinas e endócrinas.<br><br>Os principais hormônios e suas funções.<br>Os hormônios sexuais e a puberdade. | Os sistemas de integração do corpo. P. 271<br>texto fornece visão sintética sobre sistema endócrino.<br>Mais sobre glândulas, hormônios e puberdade em 7a. Série<br>Unidade 2. Reprodução e sexualidade   |
| Drogas                                    | O perigo do fumo e do álcool, as drogas permitidas por lei.<br>Como agem as drogas psicoativas  | <b>Capítulo 10 – A saúde responde aos nossos hábitos 248</b><br>Maus costumes ou comportamento de risco? 248<br>É proibido fumar 251<br>Atenção ao tabagismo 252<br>A difícil questão do uso das drogas 262<br>Pode-se explicar o comportamento humano? 263<br>A investigação da saúde mental 274 |

| PROPOSTA CURRICULAR DE SÃO PAULO 8a Série |   | 8a. Série/ 9º ano - Ciências: atitude e conhecimento  |
|---|---|---|
| 3º BIMESTRE                               | TEMA: VIDA E AMBEINTE<br>RELAÇÕES COM O AMBIENTE  | Tema "relações com o ambiente"na coleção é desenvolvido sob diferentes enfoques. Em 8a. Série encontra-se em abordagem interdisciplinar em:   |
| Conteúdos Gerais                          | Conteúdos Específicos   |   |
| Origem e evolução da vida                 | Hipóteses sobre a origem da vida e a vida primitiva.<br><br>Duas explicações para a evolução dos seres vivos: lamarckismo e darwinismo.<br><br>A seleção e a adaptação dos seres vivos ao ambiente.   | Na coleção, Origem da vida e Teorias de evolução formam um tema<br><b>de 7a. Série. Unidade: Terra, vida e recursos naturais.</b><br><b>Capítulo 9 – Terra, planeta único 162</b><br>Por que há muita vida na Terra? 162<br>Como se deu a origem da vida? 167<br>Por que a hipótese da "sopa orgânica" é aceita pela Ciência? 168<br>O desenvolvimento da vida na Terra 173<br><b>Capítulo 10 – A evolução das espécies de seres vivos 189</b><br>Admirando a diversidade da vida 191<br>Novos rumos da Ciência em 1800 194 (sobre Lineu e Lamarck)<br>A teoria da evolução de Darwin 202<br>Evolução das espécies, cromossomos e mutação 207<br>Esqueleto, ossos músculos estão em 5a. Série.<br>Proteção contra queimaduras: 6a. Série. |
| A percepção do corpo no espaço            | O papel do esqueleto: como são e como funcionam as articulações.<br>A relação músculos/ossos e a movimentação do corpo.<br><br>A estrutura da pele e suas principais funções – o uso do protetor solar.   | Unidade energia e máquinas. Capítulo 11. Calor e temperatura<br>Segurança ao lidar com calor (p. 201 e 202)<br><b>8a. Série: Capítulo 10 A saúde responde aos nossos hábitos.</b><br><br>Caminhar é preciso. Pg. 250.   |
| Os órgãos dos sentidos                    | A recepção de estímulos pelos órgãos dos sentidos: os impulsos nervosos e as reações.<br>O aparelho humano que decodifica imagens: o olho humano e a propagação retilínea da luz. Os principais defeitos da visão e os efeitos das lentes de correção.<br>Ampliação da visão: luneta, periscópio, telescópio, microscópio.<br>O ouvido humano e a propagação dos sons: o ultra-som. | <b>Unidade 2- Conhecimento físico e Universo</b><br><b>Capítulo 7 - Cores e outros fenômenos luminosos</b><br>Olho humano e a câmara fotográfica de filme, 167<br>Problemas de visão, 169<br>A captura da luz, 173<br>Refração da luz em lentes, 165<br><br><b>Capítulo 4 - Os sons</b><br>Audição e preservação da orelha, pag. 107<br>As ondas sonoras, 102<br>Infrassom e ultrassom, 105   |

| PROPOSTA CURRICULAR DE SÃO PAULO 8a Série |   | 8a. Série/ 9º ano - Ciências: atitude e conhecimento  |
|---|---|---|
| 4o BIMESTRE                               | TEMA: TECNOLOGIA E SOCIEDADE<br>USOS TECNOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES   | <b>Unidade 2- Conhecimento físico e Universo</b><br><b>UNIDADE 3 - SAÚDE E CIDADANIA</b><br><b>Projeto 2: Lazer e cultura do adolescente.</b>   |
| Conteúdos Gerais                          | Conteúdos Específicos   | <b>Capítulo 7 - Cores e outros fenômenos luminosos</b>  |
| USOS<br>TECNOLÓGICOS<br>DAS<br>RADIAÇÕES  | Radiação: propagação de energia. Espectro das radiações e usos no cotidiano.<br>Luz: radiação visível. Luz e cor. Cor e luz e cor pigmento.<br>Cores e temperatura.<br>Espectros e a identificação das estrelas.<br>Ondas eletromagnéticas e sistemas de informação e comunicação.<br>Radiações e outros usos sociais, como na medicina, na agricultura e nas artes. (radiografia, gamagrafia e tomografia) | Reunindo ou separando as cores 176<br><br>Reunindo ou separando luzes coloridas 177<br>As cores e a luz branca: as partes e o todo 179<br>O que é a luz, afinal? 184<br><br>A luz como onda do tipo eletromagnética 187<br><br>Várias visões do Sol 190<br><br><b>O que ocorre com a energia solar que chega à Terra? 191</b><br>Sol: uma estrela em meio a tantas outras 192<br><b>Projeto 2: Lazer e cultura do adolescente. 4a. Etapa: Tecnologia no lazer e na cultura, 317.</b><br><b>Capítulo 10. A saúde responde aos nossos hábitos</b><br>Doenças não transmissíveis, degenerativa e crônicas, 255<br><b>Câncer, 257</b> |