

QUADRO COMPARATIVO DA MATRIZ CURRÍCULAR DE GOIÁS COM A COLEÇÃO CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO – FTD – PNLD 2011

CONTEÚDOS DO CURRÍCULO DE GOIÁS EXTRAÍDOS DO DOCUMENTO: REORIENTAÇÃO CURRICULAR DO 1º AO 9º ANO

CURRÍCULO EM DEBATE - MATRIZES CURRICULARES - GOIÂNIA, 2009

CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO – PNLD 2011 – EDITORA FTD – CÓDIGO: 24839COL04

Maria Cecilia Guedes Condeixa e Maria Teresinha Figueiredo

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 6º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Terra e Universo	A Terra, seus vizinhos mais próximos e alguns ritmos da natureza. • Os dias e as noites – ritmo diário - Rotação da Terra e alternância dia-noite	6º ano - Unidade 3 - Universo Observado Capítulo 7 – Os dias e as noites 114 Movimentos diários: rotação 115 Sombras e trajetória do Sol 116 O que podemos aprender com as sombras? 118 Modelo de rotação 120 Representações do Sistema Solar
	As estações do ano – ritmo anual • Translação da Terra e as estações do ano • Variação da duração dos períodos diurno e noturno ao longo do ano	6º ano - Unidade 3 - Universo Observado observado Capítulo 7 – Os dias e as noites 114 Você e o Universo 114 O Sol e as estrelas regulam a vida dos seres vivos 120 Por que só à noite vemos estrelas? 123 As estrelas mudam de lugar no céu? 125 Estrelas e constelações 125

Terra e Universo		<p>Mudanças no céu noturno 127</p> <p>9º ano – Unidade 3 - Conhecimento físico e Universo</p> <p>Capítulo 5 – Geocentrismo 3 heliocentrismo</p> <p>Explicações para as estações do ano 130</p> <p>Simulação das estações do ano 131</p>
	<p>Sol, a estrela que aquece a Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema solar e seus componentes • Eclipse do Sol 	<p>6º ano - Unidade 3 - Universo Observado</p> <p>Capítulo 9 – O Sistema Solar 145</p> <p>Planetas são visíveis no céu a olho nu? 145</p> <p>Os astros do Sistema Solar 146</p> <p>Planetas 148</p> <p>Representações do sistema solar 152</p> <p>9º ano – Unidade 3 - Conhecimento físico e Universo</p> <p>Capítulo 5 – Geocentrismo 3 heliocentrismo</p> <p>Variações no pôr-do-sol 130</p> <p>As estações do ano e o heliocentrismo 133</p> <p>Como explicar a ocorrência dos eclipses? 137</p> <p>Explorando as sombras 138</p> <p>Explicando os eclipses por meio de desenhos 140</p>
	<p>Lua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lua, satélite da Terra • As fases da Lua • Eclipse da Lua 	<p>Capítulo 8 – A Lua não é sempre igual 135</p> <p>Fases da Lua, 135</p> <p>Outras visões da Lua, 136</p> <p>As fases da Lua, 137</p> <p>Uma representação do ciclo lunar,139</p>
	<p>Além do que nossos olhos podem ver (Lentes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos utilizados ontem e hoje para observação do céu. • Noções sobre aplicação das lentes: correção de defeitos visuais, lunetas, telescópios, microscópios, binóculos, 	<p>6º ano Unidade 3 - Universo Observado</p> <p>Ao longo de toda a unidade são citados instrumentos e tecnologia para ver o Céu e a Terra. Galileu e a luneta 142.</p>

Terra e Universo	entre outros. • Lentes convergentes e divergentes	9º ano. Unidade 2. Conhecimento físico e Universo Óculos para míopes e para hipermetropes 171 Lentes convergentes e lentes divergentes 171
	A Terra por dentro e por fora • A Estrutura do planeta: crosta, manto, núcleo. • Vulcanismo	6º ano - Unidade 3 - Universo Observado Capítulo 10 – A Terra 159 Como é a Terra? 159 A investigação da Terra 160 Jogo do sonar faz-de-conta 162 Estrutura da Terra 163 O grande conjunto rochoso (com vulcanismo e placas tectônicas) 167 Representação da Terra em escala 171
	Atmosfera: camada de ar que envolve o planeta • Atmosfera, o cobertor da Terra • Atmosfera, Sol e arco-íris. • Intensificação do efeito estufa.	A atmosfera, 172 O ar à nossa volta 175
	Nossa, que calor! • Efeito estufa e a vida na Terra • Aquecimento global por gases originados da atividade humana. • Efeitos da liberação de gases na atmosfera	Atmosfera e ar são retomados, efeito estufa é estudado em: 7º ano. Unidade 3. Energia térmica e máquinas Capítulo 12 – Calor nos sólidos, líquidos e gases Ar que flutua 229 Materiais e calor 231 Aquecimento do planeta 232 Efeito estufa: um problema ambiental ou um fenômeno natural? 233 Efeito estufa 234 9º ano. Unidade 1. Respiração, combustão e Química. Capítulo 3 – A construção da Química 66 O ar e a combustão: mudança e desenvolvimento das ideias da Química 70 Lei de Lavoisier 74 Lei de Proust 75 As partículas da matéria 76 Ciclo do carbono 78, O que ocorre com o CO2 excedente? 80

	Vai chover, vai fazer frio? <ul style="list-style-type: none"> • Termômetro • Pluviômetro • Anemômetro 	6º ano - Unidade 3 - Universo Observado Capítulo 10 – A Terra 159 Interações na atmosfera ,180 1. Como as nuvens se transformam em chuva? ,181 2. Previsão do tempo, 182
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 6º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Vida, Ambiente, Diversidade	BIOSFERA – FAIXA DO PLANETA EM QUE HÁ VIDA Ambientes <ul style="list-style-type: none"> • Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado • Interação de seres vivos (fatores bióticos) e elementos não vivos (fatores abióticos) • Importância ecológica e econômica das espécies nativas do 	7º ano - Unidade 2 - Ecologia e preservação ambiental Capítulo 7 – Biomas brasileiros: preservação e ameaças 137 Como são os biomas brasileiros? 137 Notícias sobre os ambientes brasileiros 140 A Mata Atlântica e o desmatamento 141 Amazônia: verdade ou mito? 143 Ecossistemas da Amazônia: muito a preservar 143 Ambientes litorâneos em risco 149 Cerrados, caatinga e campos sulinos: ocupação e conservação 154
	Cadeias e teias alimentares <ul style="list-style-type: none"> • Produtores, consumidores, decompositores 	7º ano - Unidade 2 - Ecologia e preservação ambiental Capítulo 6 – Relações entre os seres vivos no ambiente 114 Relações entre os seres vivos e a cadeia alimentar 117 Equilíbrio e desequilíbrio ecológico 119 Matéria e energia para a vida: a cadeia alimentar 122 Uma cadeia alimentar interfere em outras? 125 Teia alimentar 125— Observação de produtores, consumidores e decompositores 130 Outras relações ecológicas 130
	Hábitos alimentares <ul style="list-style-type: none"> • carnívoros, herbívoros e onívoros 	Os seres vivos conforme o tipo de alimentação 121
	Seres vivos em extinção: um problema ambiental	7º ano PROJETO 1 – ANIMAIS E PLANTAS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO, 240

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 6º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Corpo Humano e Saúde	O SER HUMANO CRESCE E SE DESENVOLVE Ciclo vital • Diferentes fases da vida: embrião e feto, bebê, infância, adolescência, meia-idade e velhice.	7º ano - Unidade 1 - Seres vivos por dentro e por fora Capítulo 4 Seres vivos crescem e se reproduzem, 70 A reprodução dos animais 86 Seres humanos estudados lado a lado com outros seres vivos.
	Puberdade / adolescência: mudanças aceleradas • A adolescência no tempo: ontem e hoje. • A adolescência no espaço: a adolescência tratada em diversas culturas • Sexualidade, diversidade e transformações físicas, emocionais e mentais	7º Ano Unidade 1 - Seres vivos por dentro e por fora Capítulo 4 Seres vivos crescem e se reproduzem, 70 Atividade para discutir atitudes, p.89 “com o despertar do interesse sexual, é necessário cuidar-se muito bem para não ser tomado de surpresa...”

CIÊNCIAS ATITUDE E CONHECIMENTO NO YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=LbbOP3YhvFM&feature=related>

QUADRO COMPARATIVO DA MATRIZ CURRÍCULAR DE GOIÁS COM A COLEÇÃO CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO –FTD – PNLD 2011

CONTEÚDOS DO CURRÍCULO DE GOIÁS EXTRAÍDOS DO DOCUMENTO: REORIENTAÇÃO CURRICULAR DO 1º AO 9º ANO

CURRÍCULO EM DEBATE - MATRIZES CURRICULARES - GOIÂNIA, 2009

CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO – PNLD 2011 – EDITORA FTD – CÓDIGO: 24839COL04

Maria Cecilia Guedes Condeixa e Maria Teresinha Figueiredo

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 7º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Terra e Universo	PLANETA TERRA: O SOLO E SUAS RIQUEZAS Formação do solo <ul style="list-style-type: none"> • formação do solo e subsolo • solo: partículas de materiais das rochas, seres vivos, água, ar 	6º Ano – Unidade 1 - Meio ambiente e cidadania Capítulo 2 – Solo e água de onde vivemos 22 Os morros são frágeis?22 Construindo nos morros23 Como se relacionam a água, o solo e as árvores? 24 Qual é o caminho da água que se infiltra no solo? 25
	Fertilidade do solo <ul style="list-style-type: none"> • Solo fértil e solo estéril • Húmus e fertilidade 	O que existe embaixo do solo que pisamos? 26 Coleta de solos diferentes 27 Em qual amostra de solo a água escoar mais rapidamente? 28 Onde a água escorre mais rapidamente? 30 O ciclo da água, o solo e a erosão 31 6º Ano – Unidade 1 - Meio ambiente e cidadania Capítulo 3 – Lixo: acumulação indesejável Preparação de composto 52

	<p>Os solos de Goiás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de solos e atividades econômicas (pecuária, agricultura, mineração e extrativismo) em algumas regiões de Goiás • Problemas relacionados à degradação do solo em Goiás 	<p>Os sumários dos projetos não se encontram nos sumários gerais.</p> <p>6º Ano – Projeto 2: Plantações modificam os ambientes</p> <p>A prática das queimadas, pag. 188</p> <p>Agricultura e conservação do ambiente</p> <p>Estudo de meio 191 a e seguintes.</p> <p>Mural de temas agrícolas, 193</p> <p>7º Ano – Unidade 2 – Ecologia e preservação ambiental</p> <p>Capítulo 7 – Biomas brasileiros: preservação e ameaças 137</p> <p>Como são os biomas brasileiros? 137</p> <p>Notícias sobre os ambientes brasileiros 140</p> <p>Cerrados, caatinga e campos sulinos: ocupação e conservação 154</p> <p>(não há aprofundamento sobre a questão, mas há ganchos claros para pesquisa com foco regional do solo do cerrado)</p>
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 7º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Vida, Ambiente, Diversidade	<p>Água, um bem precioso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrosfera, as águas do planeta • O ciclo da água • Estados físicos e mudanças de estados físicos • Água e vida • Tecnologia de captação e tratamento da água • Poluição e contaminação das águas • A água como veículo transmissor de doenças 	<p>6º ano – Unidade 2 – Casa: convívio, matéria e energia.</p> <p>Capítulo 6_ Redes de água e esgoto</p> <p>De que maneiras a água é modificada dentro de casa? 98</p> <p>Água, sempre presente 99</p> <p>Misturas variadas 101</p> <p>A água que bebemos 101</p> <p>Como o esgoto é tratado 107</p> <p>6º ano – Unidade 3 – Universo observado</p> <p>Capítulo 10 – A Terra 159</p> <p>Estrutura da Terra 163</p> <p>O que influi na evaporação da água? 166</p> <p>O grande conjunto rochoso 167</p> <p>Como as nuvens se transformam em chuva? 181</p>
	<p>DIVERSIDADE DA VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • A diversidade da vida no bioma cerrado • O valor econômico da bio diversidade 	<p>7º ano – Unidade 2 – Ecologia e preservação ambiental</p> <p>Capítulo 6 – Relações entre os seres vivos no ambiente 114</p> <p>Abelhas e árvores 114</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidade e conservação 	<p>1. Terrário: convivência de animais e plantas 115 2. Relações entre os seres vivos e a cadeia alimentar 117 Equilíbrio e desequilíbrio ecológico 119 Teia alimentar 125 O cerrado esta às pag. 118, 119 – Equilíbrio e desequilíbrio ambiental, e na 125 – teia alimentar com exemplo do cerrado</p>
	<p>A classificação dos seres vivos (sistemática / taxonomia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidade genética • Diversidade das espécies • Classificação de Lineu • Chaves de classificação botânica 	<p>7° ano – Unidade 1 – Seres vivos, por dentro e por fora Capítulo 1 – Plantas ao nosso redor Como é uma folha por dentro? 29 A folha vista ao microscópio: células e tecidos 30 E o caule, como é por dentro? 32 Que papel as raízes exercem para as plantas? 34 A planta inteira: das raízes às folhas 34 Capítulo 4 – Seres vivos crescem e se reproduzem Como as árvores crescem 71 Como surge uma nova planta 75 Classificação dos vegetais 81</p>
	<p>Nutrição</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autotrofismo e heterotrofismo • Modos de obtenção de alimentos nos heterotróficos (foco na adaptação) • Parasitas - adaptações à vida parasitária 	<p>7° ano – Unidade 1 – Seres vivos, por dentro e por fora Capítulo 6 – Relações entre os seres vivos no ambiente 114 Os seres vivos conforme o tipo de alimentação 121 Matéria e energia para a vida: a cadeia alimentar 122 Parasitismo 132</p>
	<p>Obtenção, transformação e utilização de energia pelos seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • O metabolismo e as reações químicas • Anabolismo / Fotossíntese • Catabolismo / Fermentação • Mitocôndrias / Células animais • Cloroplastos / Células Vegetais 	<p>Observação de produtores, consumidores e decompositores 130 9° Ano – Unidade 1 Respiração, combustão e Química Capítulo 1 – Respiração, circulação, fotossíntese Respiração celular: liberação de energia dos alimentos, 40 Fotossíntese: as plantas armazenam energia, 41 9° Ano – Unidade 3 Saúde e cidadania Capítulo 9 Micro-organismos e defesa do corpo Micro-organismos ontem e hoje</p>

		Observação experimental da fermentação
	Sustentação do corpo <ul style="list-style-type: none"> Nos vertebrados (foco na adaptação) Nos invertebrados (foco na adaptação) Nos vegetais (foco na adaptação) 	7º ano - Unidade 1 – Seres vivos por dentro e por fora Capítulo 3 – O ser humano e os outros vertebrados 52 Animais vertebrados 55 Ossos, músculos e movimentos 60 O esqueleto do corpo humano 63
	Reprodução <ul style="list-style-type: none"> Sexuada e assexuada Fecundação interna e externa Desenvolvimento interno e externo Desenvolvimento direto e indireto 	7º ano - Unidade 1 – Seres vivos por dentro e por fora Organização geral do corpo humano 66 A reprodução dos animais 86 Nossas famílias 89
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 7º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Corpo Humano e Saúde	A MANUTENÇÃO DA VIDA DEPENDE DE FUNÇÕES INTEGRADAS Nutrição e digestão <ul style="list-style-type: none"> Nutrição: composição dos alimentos e importância dos nutrientes no organismo Hábitos alimentares, obesidade, fome endêmica Transformação dos alimentos, absorção de nutrientes e eliminação de resíduos 	8º ano – Unidade 1 – Alimentação e reações químicas Capítulo 1 – Hábitos alimentares e saúde 20 Corpo e saúde 20 Saúde e alimentação 21 Necessidades diárias de alimento 25 Alimento é substância química? 28 Distúrbios alimentares 29 Fome e subnutrição 47 Capítulo 2 – Química dos nutrientes Ingredientes ou nutrientes? 31 Estudo de rótulos de alimentos industrializados 31 Conservação de alimentos e aditivos alimentares 32 Informação nutricional dos alimentos 35 Os nutrientes 36 Capítulo 3 – Digestão dos alimentos 49 O que acontece com os alimentos no corpo? 49 Diferentes estômagos entre os animais 60 Sucos digestivos no intestino delgado 62; O sistema digestório 63

	Respiração: obtenção de energia <ul style="list-style-type: none"> • Ventilação pulmonar • Respiração celular 	8º ano. Unidade 1. Capítulo 4 – Necessidades do corpo além da alimentação 69 Muita água todos os dias 69 Oxigênio para todas as células 75
	Circulação: transporte de materiais <ul style="list-style-type: none"> • Circulação sistêmica e pulmonar • Coração e vasos sanguíneos e o transporte de substâncias 	Longa história para conhecer nosso corpo por dentro 75 (Texto sintetiza o corpo com um todo, com ênfase às funções de nutrição)
	Sangue <ul style="list-style-type: none"> • Sangue e seus componentes • Função de transporte 	Longa história para conhecer nosso corpo por dentro 75 Ampliação do tema em. 9º ano - Unidade 1 - Respiração, combustão e Química Capítulo 1 –Respiração, circulação e fotossíntese Os pulmões e as trocas gasosas 26 O que acontece com os gases no corpo entre a inspiração e a expiração? 29 A composição do sangue humano 30 Circulação no corpo todo 34
	Excreção: eliminação de resíduos <ul style="list-style-type: none"> • Sistema excretor • Glândulas sudoríparas (função de defesa) 	8º ano. Unidade 1 – Alimentação e reações químicas Capítulo 4 – Necessidades do corpo além da alimentação 69 Como a urina não fica acumulada nos rins? 70 Como os rins filtram o sangue e formam a urina? 70 Os rins e a urina 72

QUADRO COMPARATIVO DA MATRIZ CURRÍCULAR DE GOIÁS COM A COLEÇÃO CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO –FTD – PNLD 2011

CONTEÚDOS DO CURRÍCULO DE GOIÁS EXTRAÍDOS DO DOCUMENTO : REORIENTAÇÃO CURRICULAR DO 1º AO 9º ANO

CURRÍCULO EM DEBATE - MATRIZES CURRICULARES - GOIÂNIA, 2009

CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO – PNLD 2011 – EDITORA FTD – CÓDIGO: 24839COL04

Maria Cecília Guedes Condeixa e Maria Teresinha Figueiredo

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 8º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
	Origem do Universo e da Terra <ul style="list-style-type: none"> • Formação e evolução do Universo • Formação do Sistema Solar e da Terra • Gravidade e a distância entre os corpos celestes 	9º Ano. Unidade 2 - Conhecimento físico e universo Capítulo 7 – Cores e outros fenômenos luminosos Sol: uma estrela em meio a tantas outras 192 Capítulo 5 – Geocentrismo 3 heliocentrismo 113 Galileu e o tempo de queda dos corpos 127 A fórmula da velocidade 128 Calculando velocidade, tempo e distância 128 Medindo a aceleração dos corpos que caem 129 Vamos observar constelações 131 As estações do ano e o heliocentrismo 133
	Dia e Noite e Estações do ano: Caminhos da Terra ou caminhos do Sol? <ul style="list-style-type: none"> • Geocentrismo • Heliocentrismo 	9º Ano. Unidade 2 - Conhecimento físico e universo Capítulo 5 – Geocentrismo 3 heliocentrismo 113 O céu e a Terra 113 Para que observar os céus? 115 O geocentrismo e o nascimento da Ciência 117

		<p>1. Astronomia indígena brasileira 120</p> <p>2. Observando o movimento do céu noturno 121</p> <p>O heliocentrismo e a origem da Ciência moderna 122</p>
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 8º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Vida, Ambiente, Diversidade	<p>MATÉRIA E ENERGIA: DO QUE SÃO FEITAS AS COISAS E OS SERES</p> <ul style="list-style-type: none"> • A matéria e suas transformações físicas e químicas <p>Expectativa de aprendizagem: Identificar transformações físicas como aquelas em que não há formação de novas substâncias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as mudanças de estados físicos da matéria a transformações físicas • Identificar transformações químicas, ou reações químicas, como aquelas em que há formação de novas substâncias • Diferenciar misturas e reações químicas • Diferenciar misturas homogêneas (aquelas que apresentam uma única fase) de misturas heterogêneas (aquelas em que se identificam duas ou mais fases) • Relacionar fotossíntese, respiração e digestão a transformações químicas, identificando as substâncias reagentes e as novas substâncias formadas (produtos) 	<p>8º Ano - Unidade 1. Alimentação e reações químicas</p> <p>Capítulo 5 – Reações químicas: dentro e fora do corpo 79</p> <p>Tudo o que tem química é ruim? 79</p> <p>Transformações físicas e químicas 80</p> <p>Reconhecimento de reações químicas 82</p> <p>Características das reações químicas 84</p> <p>É possível a digestão de amido sem saliva? 85</p> <p>Alteração da rapidez de uma reação química: experimentando 86</p> <p>Interpretando os experimentos 87</p> <p>Ação das enzimas e reações químicas no corpo humano 88</p> <p>8º Ano - Unidade 3. Terra, vida e recursos naturais</p> <p>Capítulo 12 – Atividade humana e recursos naturais 230</p> <p>De que isso é feito? 230</p> <p>De que são feitos os objetos que usamos? 231</p> <p>Como preparar materiais e substâncias? 235</p> <p>Do petróleo aos combustíveis ou aos plásticos 243</p> <p>Materiais e resíduos: de onde vêm e para onde vão? 247</p> <p>Reciclar é preciso 250</p> <p>Reciclagem: vida nova para os materiais 250</p> <p>Oficina de reúso de garrafas PET 254</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar reações químicas que ocorrem no cotidiano, como a confecção de um bolo, a ferrugem em objetos de ferro etc. • Produzir relatório de atividades/estudo sintetizado através de esquema explicativo 	<p>8º Ano – PROJETO 1 – LEITE PARA TODOS Investigação experimental da composição do leite e seus derivados. 260. Verificação experimental dos componentes do leite. 262 Relato dos estudos da composição do leite 264</p>
	Energia, formas de energia, transformação e conservação de energia <ul style="list-style-type: none"> • Hidrelétricas e geração de energia elétrica 	<p>7º ano. PROJETO 2. FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA: EXISTE UMA MELHOR? Estudos sobre as diversas fontes de geração elétrica; movimento da água, sol. Vento, combustíveis fósseis, biocombustíveis, etc.</p>
	Homem inventa utensílios <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia e vida • Máquinas simples e ferramentas • Eletrodomésticos e máquinas agrícolas 	<p>7º ano. Unidade 3 - Energia , máquinas e sociedade Capítulo 10 – Máquinas para facilitar o trabalho 192 Qual é a sua opinião sobre as diversas máquinas? 192 Afinal, o que é máquina? 193 Máquinas simples e compostas 193 Máquina a vapor: interpretação de um modelo de máquina composta 199</p>
	OS CAMINHOS DA MATÉRIA E DA ENERGIA NO AMBIENTE O caminho cíclico da matéria <ul style="list-style-type: none"> • Arranjos diferentes dos mesmos elementos químicos formam diferentes substâncias • Ciclos do carbono e do oxigênio 	<p>7º ano. Unidade 3 - Energia , máquinas e sociedade Capítulo 12 – Calor nos sólidos, líquidos e gases 218 Formação de vapor 219 Como é possível cozinhar gelo? 220 Os três estados físicos dos materiais 221</p>
	Lixo ou Resíduos: interferência no ciclo de materiais <ul style="list-style-type: none"> • O reaproveitamento de materiais e a qualidade ambiental • Acidente com o Césio – 137 (Goiânia – Go) 	<p>8º ano . UNIDADE 3. TERRA, VIDA E RECURSOS NATURAIS Capítulo 12 – Atividade humana e recursos naturais 230 Do petróleo aos combustíveis ou aos plásticos 243 Materiais e resíduos: de onde vêm e para onde vão? 247 Reciclar é preciso 250 Reciclagem: vida nova para os materiais 250</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Faces da pobreza social • Coleta seletiva 	Oficina de reúso de garrafas PET 254
	<p>O Fluxo unidirecional da energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sol, fonte de energia • Fotossíntese e transformação de energia luminosa em energia química do alimento • Transferência de energia (contida no alimento) pelas cadeias e teias alimentares • Respiração e fermentação: obtenção da energia do alimento • Transformações de energia e calor, uma forma de energia não utilizável pelos seres vivos 	<p>9º ano. Unidade 1</p> <p>Capítulo 1 – Respiração, circulação e fotossíntese 20</p> <p>Respiração celular: liberação de energia dos alimentos 40</p> <p>Respiração das plantas 41</p> <p>Fotossíntese: as plantas armazenam energia 41</p> <p>Respiração e circulação em outros animais 44</p> <p>Capítulo 2 – Combustão 49</p> <p>A importância da queima no cotidiano 49</p> <p>como reação química 55</p> <p>Alguns produtos da combustão 57</p> <p>(o calor é um dos produtos)</p>
	<p>OS AMBIENTES E O TEMPO</p> <p>Noções básicas de sucessão ecológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidade pioneira • Sucessão primária • Sucessão secundária 	<p>7º Ano. Unidade 2. Ecologia e Preservação ambiental</p> <p>Capítulo 8 – Política ambiental e defesa da natureza 159</p> <p>Em debate: a ecologia e a defesa da natureza 159</p> <p>Política ambiental 160</p> <p>(apresenta sucessão de agro-floresta –p. 164 - e outras relações tempo-ambiente)</p>
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 8º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Corpo Humano e Saúde	<p>PRESERVAÇÃO DA ESPÉCIE E DO INDIVÍDUO</p> <p>Sistemas reprodutores masculino e feminino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema reprodutor feminino e masculino: órgãos, funcionamento e regulação • Ato sexual: emoções, prazer 	<p>8º Ano. Unidade 2. Reprodução e sexualidade</p> <p>Capítulo 6 – Sexo e sexualidade humana 92</p> <p>Sexo e sexualidade são sinônimos?</p> <p>O desenvolvimento sexual humano 93</p> <p>A conquista da liberdade sexual no século XX 95</p> <p>Como são os órgãos sexuais? 103</p> <p>Conhecendo os órgãos sexuais 104</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo seguro e doenças sexualmente transmissíveis • Gravidez planejada e métodos contraceptivos 	<p>Adolescente é normal? 111 Síndrome da Adolescência Normal 114 Capítulo 7 – Reprodução e saúde sexual 116 Fecundação 118 O caso humano é diferente? 120 Funcionamento sexual: ciclo menstrual, ejaculação e orgasmo 124 Métodos anticoncepcionais: segurança, falhas, vantagens e desvantagens 128 Doenças sexualmente transmissíveis: DSTs 143 A gravidez na adolescência é um problema social? 147 Capítulo 8 – Comportamento sexual 149 Ser homem, ser mulher 149 Os papéis sexuais 150 A primeira vez... 152 Gravidez indesejada na adolescência 153 Aborto: um assunto difícil 154 Uma opção, um drama 156 Sexo e amor na atualidade 157</p>
	<p>A pele e seus anexos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de pele • A pele como proteção • As glândulas sudoríferas e o controle da temperatura • Anexos da pele: glândulas, pêlos e unhas 	<p>Na coleção o assunto “Pele” é tratado em conexão interdisciplinar com a</p> <p>7º ano. Unidade: Energia, máquinas e sociedade Capítulo 11 – Calor e temperatura Calor é sempre perigoso? 201 Segurança ao lidar com calor 201</p> <p>9º ano Unidade 3 Saúde e cidadania, no contexto de estudo do sistema imunitário.</p>

QUADRO COMPARATIVO DA MATRIZ CURRÍCULAR DE GOIÁS COM A COLEÇÃO CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO –FTD – PNLD 2011

CONTEÚDOS DO CURRÍCULO DE GOIÁS EXTRAÍDOS DO DOCUMENTO : REORIENTAÇÃO CURRICULAR DO 1º AO 9º ANO

CURRÍCULO EM DEBATE - MATRIZES CURRICULARES - GOIÂNIA, 2009

CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO – PNLD 2011 – EDITORA FTD – CÓDIGO: 24839COL04

Maria Cecília Guedes Condeixa e Maria Teresinha Figueiredo

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA PROPOSTA DE GOIÁS PARA 9º ANO	CONTEÚDOS CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Terra e Universo	TERRA E ENERGIA Luz <ul style="list-style-type: none"> • Composição da luz branca • Refração e a decomposição da luz branca • Propagação da luz • Reflexão, absorção e as cores que vemos 	9º Ano. Unidade 2. Conhecimento físico e Universo Capítulo 7 – Cores e outros fenômenos luminosos 158 Que material ou objeto produz luz? 159 Reflexão da luz 161 Como a luz atravessa os materiais transparentes? 164 Refração da luz em lentes 165 Lupa e luz solar 171 Óculos para míopes e para hipermetropes 171 Lentes convergentes e lentes divergentes 171 A captura da luz 172 A câmara escura 174 Como desencahar um navio no gelo? 176 Reunindo ou separando as cores 176 Reunindo ou separando luzes coloridas 177

		As cores e a luz branca: as partes e o todo 179 Luz branca e luzes coloridas 184 O que é a luz, afinal? 184 A luz como onda do tipo eletromagnética 187
	Som <ul style="list-style-type: none"> • Onda sonora • Propagação do som • Frequência e altura • Amplitude e intensidade • Timbre 	9º Ano. Unidade 2. Conhecimento físico e Universo Capítulo 4 – Os sons 90 Um planeta sonoro 90 O som da voz e outros sons 91 Observação da vibração sonora 93 Por onde os sons se propagam? 95 O que é o som? 96 Propriedades e comportamento das ondas 99 As ondas sonoras 102 Os componentes da música 109
	Eletricidade <ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade e matéria • Eletricidade em nossas casas • O comportamento elétrico da Matéria • Eletrostática: cargas elétricas em movimento • O circuito elétrico e a corrente elétrica • Tensão elétrica • Resistência elétrica Potência elétrica 	6º Ano. Unidade Casa: convívio, matéria e energia Capítulo 5 – Rede elétrica 78 Energia no dia a dia 78 Aparelhos elétricos 79 Segurança na rede elétrica 80 Testando circuitos 84 O chuveiro elétrico por dentro 85 O circuito elétrico 85 Ímãs, magnetismo e eletromagnetismo 88 A descoberta do efeito eletromagnético 90 O domínio da eletricidade 91 Atitudes do bom consumidor de energia elétrica 96
EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA PROPOSTA DE GOIÁS PARA 9º ANO	CONTEÚDOS CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do Sumário apenas os títulos mais representativos para a comparação
Vida, Ambiente, Diversidade	Algumas hipóteses sobre a origem da vida <ul style="list-style-type: none"> • Abiogênes (geração espontânea) / Biogênes 	8º Ano Unidade 3. Terra, Vida e Recursos Naturais Capítulo 9 – Terra, planeta único 162 Os planetas vizinhos são habitáveis? 162 Por que há muita vida na Terra? 162

	<ul style="list-style-type: none"> • Evolução gradual das substâncias químicas • Panspermia / Poeira das estrelas 	<p>Como surgiu a vida na Terra? 167 Como se deu a origem da vida? 167 Por que a hipótese da “sopa orgânica” é aceita pela Ciência? 168 Quais são os seres vivos mais antigos? 170 O desenvolvimento da vida na Terra 173 Onde encontrar fósseis? 176</p>
	<p>Evolucionismo de Lamarck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação • Lei do uso e desuso • Herança de caracteres adquiridos 	<p>8º Ano Unidade 3. Terra, Vida e Recursos Naturais Capítulo 10 – A evolução das espécies de seres vivos 189 1. Teriam os dragões existido? 189 2. Como eram os animais que hoje são fósseis? 190 Admirando a diversidade da vida 191 Novos rumos da Ciência em 1800 194 Como é possível melhorar uma espécie? 199</p>
	<p>Evolucionismo de Darwin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação • Variações de características • Seleção natural • Seleção artificial 	<p>A distribuição das espécies no mundo 200 O fóssil do gliptodonte 201 A teoria da evolução de Darwin 202</p>
	<p>Teoria Sintética da Evolução</p> <ul style="list-style-type: none"> • As contribuições da Genética • O papel da reprodução sexuada e das mutações na produção de variabilidade (variações de características) 	<p>Como as bactérias se tornam resistentes a antibióticos? 207 Evolução das espécies, cromossomos e mutação 207</p>
	<p>Fósseis: evidências da evolução</p>	<p>8º ano Unidade 3. Terra, Vida e Recursos Naturais Capítulo 11 – A história da vida 211 Onde viveram animais e plantas que hoje são fósseis? 211 Continentes em transformação 211 Terra e vida em vários tempos 214 Eras, períodos e épocas geológicas 215 Vida e clima no tempo geológico 220</p>

EIXOS TEMÁTICOS	CONTEÚDOS DA MATRIZ DE GOIÁS PARA 9º ANO	CONTEÚDOS - CIÊNCIAS: ATITUDE E CONHECIMENTO Copiados do sumário publicado os títulos mais representativos para a comparação
Corpo Humano e Saúde	REGENTES DA VIDA: HORMÔNIOS E ESTÍMULOS NERVOSOS Sistema endócrino <ul style="list-style-type: none"> • Sistema endócrino humano • Glândulas endócrinas • Noções sobre hormônios e suas funções 	9º ano. Saúde e cidadania Promoção da saúde 210 Capítulo 10 – A saúde responde aos nossos hábitos 248 Os sistemas de integração do corpo 271
	Sistema nervoso <ul style="list-style-type: none"> • Sistema nervoso humano • Noção sobre as funções do sistema nervoso • Importância do repouso e lazer 	O cérebro humano 264 Evolução do sistema nervoso 270 O sistema nervoso 271 A investigação da saúde mental 274 9º ano. PROJETO: LAZER E CULTURA DO ADOLESCENTE Lazer, cultura e saúde 305 Pesquisa de opinião sobre o lazer 307 Minha cidade é saudável? 313 Benefícios e desafios da convivência em grupo 324
	O prazer que mata <ul style="list-style-type: none"> • Agravos a saúde ocasionada pelo uso de fumo, de álcool, medicamentos e outras drogas 	9º ano. Saúde e cidadania Promoção da saúde 210 Capítulo 10 – A saúde responde aos nossos hábitos 248 Maus costumes ou comportamento de risco? 248 É proibido fumar 251 Atenção ao tabagismo 252 Proteção no trabalho 254 Doenças não transmissíveis, degenerativas e crônicas 255 Automedicação: solução ou problema de saúde? 259 Dipirona: elimina ou provoca problemas? 260 A difícil questão do uso das drogas 262

		Pode-se explicar o comportamento humano? 263
	<p>CÉLULA: UNIDADE FUNDAMENTAL DOS SERES VIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidade celular no corpo humano: forma e função • Constituintes básicos das células: membrana, citoplasma e núcleo 	<p>O conteúdo “célula” encontra-se salpicado ao longo da coleção.</p> <p>8º Ano – Unidade 3. Terra, vida e recursos naturais</p> <p>Capítulo 10 – A evolução das espécies de seres vivos</p> <p>Evolução das espécies, cromossomos e mutação 207</p> <p>Biotecnologia (sobre clonagem e células tronco), 209</p>
	<p>O núcleo celular: controle da função celular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noções de cromossomos e genes • Divisões celulares • Hereditariedade • Biotecnologia em debate • Uso de células-tronco no tratamento de doenças 	<p>9º ano – Ciências que se faz, ciência que se aprende. É preciso debater</p> <p>Engenharia genética. Tecnologia do gene, 15.</p>

CIÊNCIAS ATITUDE E CONHECIMENTO NO YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=LbbOP3YhvFM&feature=related>