

MATERIA CIÊNCIAS ENSINO FUNDAMENTAL

	AULA	TÍTULO	CONTEÚDOS
UNIDADE 1	1	Por dentro da Ciência	Expansão dos gases/pressão e queda de temperatura. O método de estudo das ciências no Telecurso.
	2	O céu	O nascer e o pôr-do-sol. Movimento dos astros no céu. O eixo imaginário da Terra. Movimento de rotação da Terra. Os dias e as noites.
	3	A Terra inquieta	O interior da Terra. Erupções vulcânicas. O magma. Terremotos.
	4	Continentes em movimento	O movimento dos continentes. A convecção do magma do manto terrestre. O supercontinente.
	5	A diversidade de vida na Terra	A diversidade de vida e sua distribuição pela superfície terrestre.
	6	Os solos	Origem e diversidade dos solos. Formação da areia e da terra roxa. Solos arenosos e não arenosos.
	7	Atmosfera e gravidade	Componentes da atmosfera. A força da gravidade. Maior e menor concentração de atmosfera.
	8	Origem da vida	As primeiras formas de vida na Terra. Mudanças no planeta e origem da vida. Fungos e bactérias.
	9	As substâncias que formam o nosso planeta	Matérias e substâncias. As substâncias: suas propriedades específicas e suas utilidades.
	10	A água e suas transformações	Estados físicos. Variações de temperatura e de pressão das substâncias e mudança de estado físico da água.
	11	Testando propriedades dos materiais	Aprofundamento dos temas tratados na Aula 9: demonstração de como os materiais são formados por substâncias e exposição dos meios de ação destas últimas.
	12	Misturas e substâncias	Como as substâncias são formadas. Características e propriedades das substâncias. Os metais e sua característica distintiva: a propriedade de condução de eletricidade.

UNIDADE 1	13	Elementos químicos e substâncias	O que é um fusível. A maneira pela qual os fusíveis protegem os circuitos elétricos.
	14	Pressão atmosférica	O que é pressão atmosférica. Relação entre pressão e altitude.
	15	As fases da Lua	O ciclo lunar. As fases da Lua. Superfície e paisagem lunar.
	16	Eclipse	O eclipse total e parcial. Eclipse solar e calor. Efeitos dos eclipses sobre os seres vivos.
	17	Estações do ano	As estações do ano. Características de luz solar e calor. Movimento de translação da Terra.
	18	O sistema solar e seus planetas	O sistema solar. Características dos planetas menores.

	AULA	TÍTULO	CONTEÚDOS
UNIDADE 2	19	Rios e lagos	Forma adulta de larvas e de alguns seres vivos. A limpidez das águas e os seres que nela vivem.
	20	Viagem ao litoral	Ambientes próximos ao mar. Costões e manguezais. Formas de vida nas regiões costeiras.
	21	O mar	Ambientes do fundo do mar. Corais. Plâncton.
	22	A vida nos ambientes terrestres	Campos e florestas. Florestas tropicais, temperadas e de coníferas.
	23	A vida vencendo desafios	Dificuldades de sobrevivência nos desertos e nas regiões geladas. Adaptações dos seres vivos nos desertos e nos pólos.
	24	A vida nas cidades	Planejamento urbano e equilíbrio ambiental. Problemas das cidades. Impermeabilização do solo. Desperdício de alimentos. Acúmulo de lixo.
	25	Parcerias animais: parasitismo e cooperação	Contaminação e formas de tratamento da água. Parasitas e hospedeiros. Cooperação entre os seres vivos.
	26	Animais caçadores e herbívoros	Os predadores e as presas. Animais carnívoros, herbívoros e onívoros. Roedores e ruminantes. Zooplâncton.
	27	Vivendo em grupo	Os animais e a vida em grupo. Relações de hierarquia. Parentesco e cooperação. Etologia.
	28	Comportamento sexual	Estratégias de reprodução dos animais. Monogamia e poligamia. Haréns. Etologia.
	29	Reprodução dos seres vivos	A reprodução de plantas e animais. As sementes e os ovos. Hermafroditismo.
	30	Evolução dos seres vivos	Reprodução e hereditariedade. Sobrevivência e desaparecimento da espécie. Mutações e seleção natural.

UNIDADE 2	31	As plantas	Diversidade nos vegetais. Características e classificação dos vegetais. Partes dos vegetais.
	32	Os animais	Diversidade nos animais. Vertebrados e invertebrados. Classes de invertebrados.
	33	Vida microscópica	Microorganismos. Condições de proliferação dos microorganismos, alimentação e doenças.
	34	Sol, fonte de energia	A energia solar e a vida na Terra, calor e luz solar. Alimentação e energia. Energia elétrica e dos combustíveis.
	35	Fotossíntese	Processo alimentar de animais e plantas. A função da fotossíntese. O processo de fotossíntese.
	36	A Importância da fotossíntese	Importância das plantas na alimentação. Caça, coleta e criação. O papel da planta na transformação da energia.
	37	Cadeias alimentares	Pirâmide de energia. Seres produtores e consumidores. O ciclo alimentar. Cadeias.
	38	Respiração	A liberação de energia e a respiração. A respiração dos animais terrestres e aquáticos.
	39	Cerrado e caatinga	Semelhanças e diferenças entre cerrado e caatinga. Adaptações das plantas no cerrado e na caatinga. Reciclagem de nutrientes em ambientes naturais.
	40	As matas brasileiras	Desmatamento e preservação. Características e condições atuais da Amazônia e da Mata Atlântica, das Araucárias e dos Cocais.
	41	Que ambiente é esse?	O Pantanal e o ciclo das águas. As diferentes áreas do Pantanal. As ameaças ao Pantanal.

	AULA	TÍTULO	CONTEÚDOS
UNIDADE 3	42	A energia e o homem	Importância da energia na vida humana. Fontes de energia. Gás, eletricidade e lenha. Princípios da transformação e da conservação da energia.
	43	Produção da energia elétrica	O circuito elétrico. Usinas hidrelétricas, termelétricas e nucleares. As formas de transformação da energia.
	44	Fontes alternativas de energia	Combustíveis. Formação e esgotamento das reservas de combustíveis fósseis. Fontes de energia renováveis.
	45	Domesticação de plantas e animais: o segredo do homem	Agricultura, pecuária e domesticação. Hereditariedade e mutações. Reprodução vegetal e animal. Criação e seleção.

UNIDADE 3	46	Pequenas criaturas invadem a indústria	O processo de fermentação. Fermentos químico e biológico. Relação entre temperatura e fermento. Os biodigestores.
	47	Conservando os alimentos	Conservação e deterioração de alimentos. O sal e o açúcar. Aditivos alimentares.
	48	A cozinha	Bons e maus condutores de calor. Transferência de calor por condução. Convecção e irradiação.
	49	O automóvel	Motores de explosão. O calor e o sistema de refrigeração. Energia de movimento.
	50	Boa viagem com cinto de segurança	A lei da inércia.
	51	Pneus em bom estado e distância entre veículos	Movimento, velocidade e atrito. Lei fundamental dos movimentos.
	52	Motor elétrico	Características dos motores elétricos; Circuito elétrico.
	53	O gerador elétrico	Os geradores elétricos: parte fixa e parte móvel. Corrente elétrica. Transformação de energia de movimento em energia elétrica.

	AULA	TÍTULO	CONTEÚDOS
UNIDADE 4	54	A visão e os defeitos mais comuns	O olho humano. Analogia: o olho e a máquina fotográfica. Miopia e hipermetropia. Lentes convergentes e divergentes.
	55	Alavancas	A alavanca e sua utilidade. Exemplos de alavancas. Braço de força. Produto distância – apoio x massa.
	56	Como nos movimentamos	Sistema integrado de ossos e músculos. Articulações e ligamentos. Tendões. Principais ossos e músculos. Animais vertebrados e invertebrados.
	57	Perpetuando a vida 1	Aparelho genital feminino: componentes e funcionamento. Hormônios gonadotróficos. Adolescência. Menstruação.
	58	Perpetuando a vida 2	Aparelho genital masculino: componentes e funcionamento. Fertilidade e esterilidade. Fecundação.
	59	Hormônios	Relações entre esforço físico, frequência respiratória e batimentos cardíacos. O papel das glândulas adrenais e do pâncreas na produção de energia. Glândulas endócrinas e hormônios.

UNIDADE 4	60	Sistema nervoso	Reflexos voluntários e involuntários. Transmissão dos impulsos elétricos pelo corpo. Constituição e funcionamento do sistema nervoso central.
	61	Trânsito de substâncias no corpo	Pele, pêlos e unhas. Glândulas sebáceas e sudoríparas. Eliminação de substâncias pelo suor e pela urina.
	62	Respiração e circulação	O aparelho circulatório. Sangue: características e funções. A respiração humana, dos animais e das plantas. Aparelho respiratório.
	63	Fazendo a digestão	Classificação dos alimentos. Função e processo da digestão. Enzimas. Aparelho digestivo.
	64	Aprendendo a nos alimentar	Diversidade de hábitos alimentares. Importância da respiração.
	65	Esquistossomose e amarelão: verminoses perigosas	Os parasitas do corpo. A infestação por contaminação dos solos e das lagoas. Cuidados de higiene e alimentação que evitam a verminose.
	66	Mosquitos: vetores voadores	Os mosquitos causadores de doenças. Condições de proliferação dos mosquitos. Malária e dengue.
	67	O mal de Chagas e os inseticidas	Transmissão, evolução e manifestações do mal de Chagas. Os inseticidas, seu uso e seus riscos.
	68	Novas e velhas epidemias; os vírus	Aids – contaminação, prevenção e manifestação. As viroses e os vírus.
	69	Vendo o visível	As bactérias. Doenças provocadas por bactérias. A penicilina e outros antibióticos. A constituição celular dos seres vivos.
	70	Ciência: produto ou método?	O valor dos experimentos na Ciência. O teste, a variável e o controle no método científico.