

ORGANIZADOR CURRICULAR: CIÊNCIAS – 4º ANO

4º ano				
Objetos de Unidades Temáticas		Conhecimento	Habilidades	Conteúdos
Matéria e energia	Misturas Transformações reversíveis e não reversíveis	(EF04CI01) Identificar misturas na vida diária, com base em suas propriedades físicas observáveis, reconhecendo sua composição.		<ul style="list-style-type: none"> - Misturas de substâncias líquidas e sólidas dia a dia; - Estados físicos das misturas; - Composição das misturas (misturas homogêneas e heterogêneas); - Separação de misturas; - Os componentes de algumas misturas; - Composição do ar atmosférico; - Poluição do ar e sua relação com a saúde.
		(EF04CI02) Testar e relatar transformações nos materiais do dia a dia quando expostos a diferentes condições (aquecimento, resfriamento, luz e umidade).		<ul style="list-style-type: none"> - Transformação de materiais; - Estados físicos dos materiais e da água; - Reações químicas nos materiais; - Fotossíntese.
		(EF04CI03) Concluir que algumas mudanças causadas por aquecimento ou resfriamento são reversíveis (como as mudanças de estado físico da água) e outras não (como o cozimento do ovo, a queima do papel etc.).		<ul style="list-style-type: none"> - Mudanças dos estados físicos dos materiais; - Mudanças reversíveis e irreversíveis.
Vida e Evolução	Cadeias alimentares simples Microrganismos	(EF04CI04) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.		<ul style="list-style-type: none"> - Cadeias alimentares simples; - Relações alimentares em desequilíbrio; - Intervenções do ser humano nas relações alimentares; - A fotossíntese e a luz solar.

Vida e Evolução		(EF04CI05) Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre o ciclo da matéria e o fluxo de energia entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.	- Fluxo de energia nas cadeias alimentares.
	Cadeias alimentares simples Microorganismos	(EF04CI06) Relacionar a participação de fungos e bactérias no processo de decomposição, reconhecendo a importância ambiental desse processo.	- Relações ecológicas -Decomposição;
		(EF 04CI07) Verificar a participação de micro-organismos na produção de alimentos, combustíveis, medicamentos, entre outros.	_ Aplicação doméstica e industrial de bactérias e fungos. -Vacinas e a prevenção de doenças
		(EF04CI08X) Propor, a partir do conhecimento das formas de transmissão de alguns microrganismos (vírus, bactérias e protozoários e fungos), atitudes e medidas adequadas para prevenção de doenças a eles associadas.	- Transmissão direta e indireta de doenças; - Prevenção de doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos) por meio da higiene física e do ambiente; - Prevenção de doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e fungos) por meio da vacinação.
Terra e Universo	Pontos cardeais Calendários, fenômenos cíclicos e cultura	(EF04CI09) Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon).	- Meios de orientação pelo Sol, pelas constelações, pontos cardeais, bússola, instrumentos modernos de orientação por satélite (gps e aplicativos de localização em celulares); - A luz e as sombras.
		(EF04CI10) Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.	- O Sol e o gnômon; - A luz e as sombras.
		(EF04CI11) Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.	- Sistema Solar; - Movimentos de rotação e translação do planeta Terra; - Movimentos da Terra e os fusos horários (Brasil e mundo) - As estações do ano; - Orientação pela Lua; - Fases da Lua; - História do calendário.