

## ORGANIZADOR CURRICULAR: CIÊNCIAS – 4º ANO

4º ano				
Objetos de Unidades Temáticas		Conhecimento	Habilidades	Conteúdos
<b>Matéria e energia</b>	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"> <li>- Misturas de substâncias líquidas e sólidas dia a dia;</li> <li>- Estados físicos das misturas;</li> <li>- Composição das misturas (misturas homogêneas e heterogêneas);</li> <li>- Separação de misturas;</li> <li>- Os componentes de algumas misturas;</li> <li>- Composição do ar atmosférico;</li> <li>- Poluição do ar e sua relação com a saúde.</li> </ul>
			(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"> <li>- Transformação de materiais;</li> <li>- Estados físicos dos materiais e da água;</li> <li>- Reações químicas nos materiais;</li> <li>- Fotossíntese.</li> </ul>
			(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"> <li>- Mudanças dos estados físicos dos materiais;</li> <li>- Mudanças reversíveis e irreversíveis.</li> </ul>
<b>Vida e Evolução</b>	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"> <li>- Cadeias alimentares simples;</li> <li>- Relações alimentares em desequilíbrio;</li> <li>- Intervenções do ser humano nas relações alimentares;</li> <li>- A fotossíntese e a luz solar.</li> </ul>

<b>Vida e Evolução</b>		(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.
<b>Terra e Universo</b>	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.