

- Cada palavra precisa estar conectada com 1 ou mais palavras
- Pode inserir outras palavras ou pequenas sentenças nas conexões (ex: “interage com”, “influencia em”; “são” etc)
- Sugestões de sites para fazer: <https://cmap.ihmc.us/> ; https://coggle.it/diagram/WA_XJs4oqGsUgz0m/t/mapas-mentais; canva

- Entrega do **mapa conceitual** e de um **texto** (500-1000 palavras) explicando a mapa (conceitos e o porquê de cada conexão)
- Data: até dia 30 de Junho
- Mesmos grupos do modelo celular
- Link do texto e palavras disponíveis no e-disciplinas (modelo 1 = texto 1)

TEXTO 1

Growing Healthier Chickens by Feeding Their Gut Microbes

Authors

 [Jasmine Johl](#)  [Yuna Park](#)  [Matthias Hess](#)

Young Reviewers

 [Siri](#)



- Alimentos
- Aves
- Microbioma
- Bactérias
- Aditivos alimentares
- Valor nutricional
- Procariotos
- Eucariotos
- Organelas
- Açúcares
- Proteínas
- *Clostridium perfringens*
- Patógeno
- Presença de envoltório nuclear
- Ribossomos
- Produção de ovos
- Extração de DNA
- Material genético

TEXTO 2

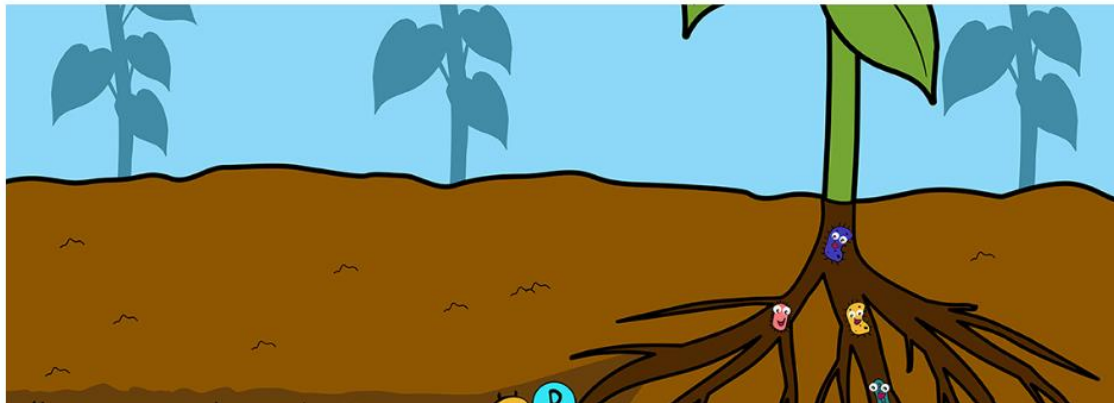
Bacteria Can Unlock an Essential Nutrient for Plants

Authors

 Jackson R. Hall  Andrew W. Sher  Tamas Varga  Sharon L. Doty

Young Reviewers

 Emilio



- Solo
- Vegetação
- Bactérias
- Fósforo
- ATP
- Molécula de DNA
- Nutrientes
- Raízes
- Membrana plasmática
- Mitocôndrias
- Fertilizantes
- Bactérias endofíticas
- Procariotos
- Eucariotos
- Microscópios de alta tecnologia
- Solúvel
- Célula vegetal
- Plantas

TEXTO 3

Engineering Plants to Improve Their Immune System

Authors

 Meirav Leibman-Markus  Maya Bar

Young Reviewers

 Elul  Maya  Michael



- Doenças
- Sistema Imune
- Edição de DNA
- CRISPR
- Melhoramento Genético
- Patógenos
- Produção
- Cultivares
- Anticorpos
- Proteínas
- Parede celular
- *Fusarium graminearum*
- Fungo
- Bactérias
- Procariotos
- Eucariotos
- Material Genético
- Resistência
- Gene
- Extração de DNA

Exemplos

TEXTO 4

Bacterial Biofilms: Did You Know They Can Help Us?

Authors

 [Diana Gudynaite](#)  [Sofia Arnaouteli](#)  [Natalie C. Bamford](#)  [Margarita Kalamara](#)
 [Nicola R. Stanley-Wall](#)

Young Reviewers

 [Umberto](#)



<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2022.626305>

- Biofilme
- Bactérias
- Crescimento vegetal
- Unicelular
- Clostridium difficile
- Patógeno
- Procarioto
- Humano
- Derramamento de óleo
- Icanivorax borkumensis
- Hidrocarbonetos
- Enzimas
- Solo
- Bacillus subtilis
- Raízes
- Fímbrias
- Membrana plasmática
- lipídeos, proteínas e carboidratos
- Adesão

TEXTO 5

Bioponics: The Next Revolution in Soilless Agriculture

Authors

 Lucia Vanacore  Chiara Cirillo

Young Reviewers

 College Hills Elementary



- Bioponia
- Mudanças climáticas
- Solo
- Fertilizantes químicos
- Microorganismos
- Nutrientes
- Procariotos
- Metais pesados
- Fungos micorrízicos
- Parede celular
- Envoltório nuclear
- Sustentável
- Eucariotos
- Organelas
- Ribossomos
- Bactérias

<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2023.1009081>

TEXTO 6

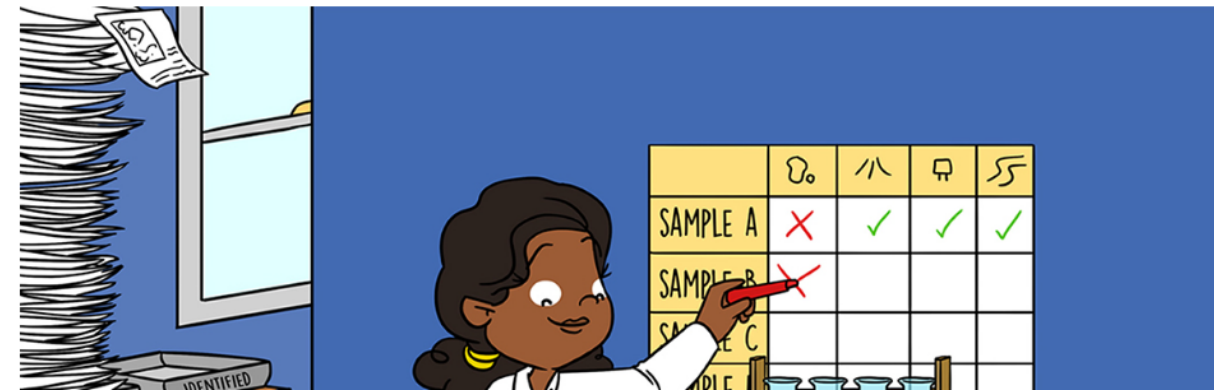
What Can DNA in the Environment Tell Us About an Ecosystem?

Authors

 [Lena Schallenberg](#)  [Susie A. Wood](#)  [Xavier Pochon](#)  [John K. Pearman](#)

Young Reviewers

 [Mercy School](#)



<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frm.2019.00150>

- Ecosystema
- Biodiversidade
- Monitoramento
- DNA
- Bases Nitrogenadas
- Identificação
- Espécies
- Água
- Solos
- DNA ambiental
- PCR
- Cópias
- Biologia da Conservação
- Espécies invasoras (exóticas)
- Espécies raras
- Dupla hélice
- Sequenciamento
- Grupos fosfatos
- Pentose
- Ligações fosfodiéster



TEXTO 7

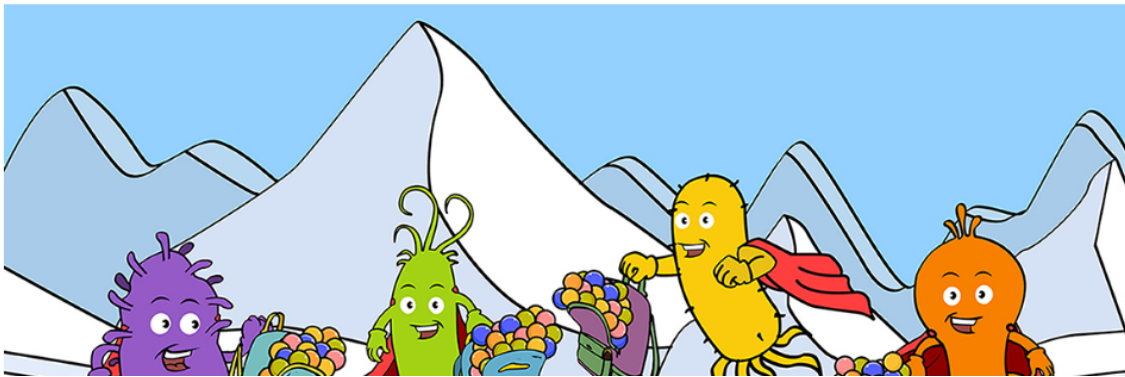
How can Enzymes Help us With Manufacturing?

Authors

 David Roura Padrosa  Francesca Paradisi

Young Reviewers

 Derek  Umberto



<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2022.684678>

- Extremófilos
- Microorganismos
- Ambientes "severos"
- Enzimas
- Células leveduriformes
- Produção de alimento
- Biocatálise
- Organismos mesófilos
- Proteínas
- Expressão recombinante
- Clonagem de genes
- Produção de remédio
- Produção de carne
- Enzimas Imobilizadas
- Produção de leite zero-lactose
- Produção de biodiesel
- Óleo de soja
- Lipases

TEXTO 8

Agrobacterium: Soil Microbe, Plant Pathogen, and Natural Genetic Engineer

Authors

 Ryan T. Weir  Johnathan J. Dalzell

Young Reviewers

 Mercy School



<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2020.00064>

- *Agrobacterium tumefaciens*
- Organismo unicelular
- Engenharia genética
- Cultivares
- Resistência
- Organismos modificados geneticamente
- Flagelo
- Proteínas
- Genes Vir
- Núcleo
- Organismos pluricelulares
- Material genético
- Plasmídeo
- T-DNA
- DNA circular
- Parede celular
- Galha-da-coroa
- Patógeno
- Pesticida