



ATIVIDADE

CIÊNCIAS

AVALIAÇÃO ADICIONAL DO 2º BIMESTRE

- Os experimentos serão realizados em casa pelos alunos.
- Poderá ser realizada de forma individual ou em grupo, com entrega de relatório individual por parte dos alunos.
- Terá nota máxima de 8 pontos.
- Deverá ser entregue no dia 06/06/2017

1. Cultivando bactérias

Objetivo

Mostrar a existência de micróbios e como eles contaminam o meio de cultura.

Material (para o meio de cultura)

- 1 pacote de gelatina incolor
- 1 xícara de caldo de carne
- 1 copo de água
- Dissolver a gelatina incolor na água, conforme instruções do pacote. Misturar ao caldo de carne

Material (para a experiência)

- Duas placas de petri (ou duas tampas de margarina ou dois potinhos rasos), com o meio de cultura cobrindo o fundo
- Cotonetes
- Filme plástico
- Etiquetas adesivas
- Caneta

Procedimento

Passar o cotonete no chão ou entre os dentes, ou ainda entre os dedos dos pés (de preferência depois de eles ficarem por um bom tempo fechados dentro dos tênis!). Há ainda outras opções, como usar um dedo sujo ou uma nota de 1 real (escolha dois modos).

O cotonete é esfregado levemente sobre o meio de cultura para contaminá-lo. Tampe as placas de petri ou envolva as tampas de margarina com filme plástico. Marque nas etiquetas adesivas que tipo de contaminação foi feita. Depois de três dias, observe as alterações.

Explicação

2. Testando produtos de limpeza

Objetivo



Provar a eficácia de desinfetantes e outros produtos que prometem acabar com os microorganismos.

Material

- Bactérias criadas na experiência nº 1, Cultivando Bactérias (com sujeira do chão ou com a placa bacteriana dentária)
- 1 placa de petri limpa (ou tampa de margarina), com meio de cultura
- 1 pedaço de filtro de papel
- 1 pinça
- 1 tubo de ensaio

- 1 copo de desinfetante, água sanitária ou anti-séptico bucal

- Água

(Formará uma auréola transparente: quanto mais eficiente o produto, maior ela será pega-pega contra os germes.)

Procedimento

Raspe um pouco das bactérias que estão nas placas já contaminadas, dilua-as em algumas gotas de água (use um tubo de ensaio) e espalhe a mistura de água com bactérias na placa de petri com meio de cultura. Com a pinça, molhe o filtro de papel no desinfetante (se usar as bactérias criadas com a sujeira do chão, do dedo ou da nota de papel) ou no anti-séptico bucal (se usar as originadas da placa bacteriana dentária). Coloque o filtro no meio da placa contaminada por bactérias e guarde-a em um lugar que pegue o sol de meio dia. Aguarde alguns dias. Quanto melhor o produto, maior será a auréola transparente que aparecerá em volta do papel; se for ruim, nada acontecerá.

Explicação (de cada placa)

3. Estragando o mingau

Objetivo

Perceber a necessidade de guardar bem os alimentos para que eles não se contaminem.

Material

- 5 copinhos de café numerados
- 1 saco plástico ou filme plástico
- 2 colheres de amido de milho ou outro tipo de farinha
- 1 colher de óleo
- 1 colher de sopa
- 1 panela pequena
- 1 copo de vidro
- 1 colher de vinagre
- água

Procedimento

Prepare o mingau com o amido de milho e um copo de água. Misture bem e leve ao fogo até engrossar. Coloque o mingau ainda quente até a metade dos copinhos. Deixe o copo 1 aberto, em cima da pia da cozinha. Cubra o 2 com o filme plástico, vede-o, e deixe-o também sobre a pia. O 3 é completado com óleo e o 4, com vinagre.

O 5 é colocado na geladeira, sem cobertura. Observe em qual mingau apareceram as primeiras alterações. Depois de uma semana, descreva a aparência de cada copo e fazer desenhos coloridos, seguindo o que viram nos copinhos.

Explicação (de cada copinho)

4. Fermento biológico e as reações químicas

Material

- 2 sacos plásticos transparentes e sem nenhum furinho
- 1 banana
- fita adesiva
- 2 etiquetas
- caneta
- $\frac{1}{4}$ de um tablete de 15g de fermento biológico para pão

Procedimentos

- Corte a banana ao meio no sentido longitudinal e coloque cada "banda" dentro de cada saco plástico.
- Esfarele o fermento e coloque-o por cima da banana em apenas um dos sacos, etiquete esse saco com a identificação "com fermento".
- Feche os sacos com a fita adesiva e etiquete o segundo saco com a identificação "sem fermento".
- Guarde os sacos plásticos em lugar sombreado por três dias.

Explicação (qual a diferença entre os produtos obtidos nos sacos?)
