

TRANSMISSÃO DE CARACTERÍSTICAS DE DALTONISMO

Experimento cadastrado por **Luana paris** em 01/11/2017

Classificação ● ● ● ● ● baseado em 0 avaliações

Total de exibições: 370 (até 21/02/2018 02:26:14)

Palavras-chave: genética; daltonismo; herança;

Material - Onde encontrar
Em supermercados e farmácias

Material - Quanto custa
até R\$ 10,00

Tempo de apresentação
Até 1 hora

Dificuldade
Intermediário

Segurança
Seguro

MATERIAIS

- 10 Copos descartáveis de café
- 20 Feijões brancos
- 10 Feijões pretos

INTRODUÇÃO

O experimento tem por objetivo relembrar os conceitos de "Herança ligada ao X", principalmente o caso específico do Daltonismo. Para isso, são utilizados os conceitos de cromossomos, cromossomos sexuais, genes alelos, daltonismo, herança mendeliana e herança ligada ao sexo, além de mitose e meiose. Essa atividade deve ser realizada com Ensino Médio, com alunos do 1º ou 3º ano, logo após o aprendizado sobre divisão celular ou herança mendeliana, respectivamente.

PASSO 01 - PRÉ-TESTE

Questionar os alunos sobre o que é o daltonismo, como é transmitido e suas implicações genéticas. Para verificar os conhecimentos prévios e lembranças dos alunos sobre herança e herança ligada ao sexo, escrever uma pergunta no quadro e debater com os alunos. Exemplo de pergunta: "se uma mulher daltônica e um homem normal tiverem filhos, quais são as opções de daltonismo, considerando o nascimento tanto de meninos quanto de meninas?".

PASSO 02 - A PRÁTICA

- Dividir a turma em 5 grupos de 5 alunos. Cada grupo irá receber um kit com 2 copos identificados (como "pai" e como "mãe"), feijões pretos e brancos;
- Cada grupo possuirá um casal parental genotipicamente diferente, representado pelos feijões nos copos. O copo do pai terá um feijão branco, marcado ou não, e um feijão preto, e o copo da mãe terá dois feijões brancos, marcados ou não;
- Os feijões brancos que estiverem marcados com um ponto preto indicam a presença do alelo para o daltonismo;
- Agora um aluno de cada grupo deverá pegar um feijão de cada copo, para assim descobrir qual será a contribuição genética, através de gametas, do pai e da mãe para um provável filho;
- Utilizando a tabela de dados em anexo, os grupos deverão anotar a cor dos feijões, o sexo do indivíduo gerado, quantos alelos ligados ao X o indivíduo possui e identificar se o mesmo possui daltonismo;
- Recolocar os feijões nos respectivos copos;
- Repetir o processo mais 9 vezes, completando uma tabela com todos os resultados.

Tabela:

TRANSMISSÃO DE CARACTERÍSTICAS DE DALTONISMO

| FILHOS | COR DOS FEIJÕES | GENÓTIPO | SEXO DO INDIVÍDUO | PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE DALTONISMO |
|--------|-----------------|----------|-------------------|------------------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

PASSO 03 - PÓS-TESTE

Analisar os resultados obtidos na prática através de um pequeno questionário respondido e discutido em conjunto:

1. Segundo os resultados obtidos na tabela, o daltonismo é mais frequente em mulheres ou em homens? Qual seria a melhor explicação para tal fenômeno?
2. Considerando o que foi visto na prática, a “mãe” e/ou o “pai” eram daltônicos?
3. A mãe é homozigota ou heterozigota para o Daltonismo?
4. É possível que um indivíduo possua o gene do daltonismo e não seja daltônico? Explique.