

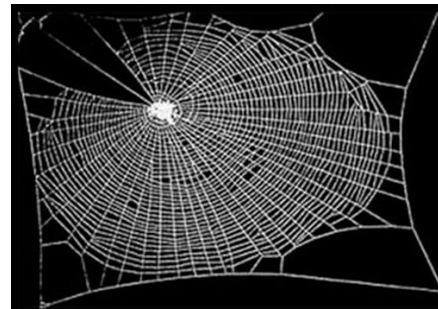
2ª - Actividade:

Drogas deixam aranhas às aranhas

Nesta actividade, com duração imprevista, aranhas de teia mantidas num terráqueo são expostas a diferentes drogas, sendo posteriormente observado o seu comportamento e competência na elaboração da teia.

Neste desafio uma ou mais aranhas capazes de produzir teias e obtidas da natureza são mantidas num terráqueo, para a experiência.

1 – Inicialmente regista-se em imagem ou através de desenhos as teias construídas pelas aranhas no terráqueo. As características das teias devem ser cuidadosamente registadas, como por exemplo a sua dimensão, o nº de raios, o nº de círculos em espiral, a capacidade de aderência do fio da teia.



Teia normal

2 – De seguida expõe-se as aranhas a diferentes compostos de que se queira analisar a toxicidade (e.g. cafeína, álcool, soníferos, drogas alucinogénicas como LSD, etc.), usando uma cotonete embebida numa solução das substâncias a analisar. Espera-se que a aranha construa nova teia e volta-se a registar as características da mesma.



Teia construída sob o efeito de uma droga

3 – Compara-se as características das teias normais e das teias tecidas sob o efeito de químicos e tiram-se conclusões.

(imagens obtidas do link: <http://diariodebiologia.com/2011/12/aranhas-drogadas-construindo-suas-teias-psicodelicas/>)

Objectivo:

Com esta experiência pretende-se que os jovens investigadores compreendam a acção tóxica de alguns compostos e desenvolvam a sua capacidade de observar e sistematizar a informação recolhida. Por exemplo, deverão verificar que os fios de teia radiais não têm a capacidade de aderência ao contrário dos que formam a espiral. Poderão corroborar esta observação tocando com os dedos nos dois tipos de fios e também verificando que as aranhas apenas se deslocam ao longo dos fios radiais.

Adicionalmente esta actividade permitirá compreenderem a importância da utilização de organismos modelo em biologia para testar drogas e ainda desmistificar alguns preconceitos sobre as aranhas, e a sua importante função nos ecossistemas.

Enquadramento Curricular (1º Ciclo, Ensino Básico):

BLOCO 3 – À DESCOBERTA DO AMBIENTE NATURAL

1. OS SERES VIVOS DO AMBIENTE PRÓXIMO

1º ANO

- Criar animais e cultivar plantas na sala de aula ou no recinto da escola.
- Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais.
- Reconhecer manifestações da vida vegetal e animal (observar plantas e animais em diferentes fases da sua vida).

2º ANO

- Reconhecer diferentes ambientes onde vivem os animais (terra, água, ar);
- Reconhecer características externas de alguns animais (corpo coberto de penas, pêlos, escamas, bico, garras...);
- Recolher dados sobre o modo de vida desses animais (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam...).

3º ANO

- Comparar e classificar animais segundo as suas características externas e modo de vida.
- Identificar alguns factores do ambiente que condicionam a vida das plantas e dos animais (água, ar, luz, temperatura, solo) — realizar experiências.
- Construir cadeias alimentares simples.