

Clube Ciência Viva

Atividade #1 - 'Método Científico'

Código 00__ __

Data __ / __ / ____

QUESTIONÁRIO-DIAGNÓSTICO

Lê as perguntas com atenção e seleciona apenas uma alternativa.

1. Qual dos seguintes comportamentos envolve maior número de órgãos do sistema nervoso?

- a) Salivar ao sentir o aroma da comida
- b) Levantar a perna quando o médico toca com um martelo no joelho
- c) Piscar os olhos com a aproximação brusca de um objeto
- d) Retirar bruscamente a mão ao tocar num objeto muito quente
- e) Preencher uma ficha de identificação

2. Qual dos hemisférios, esquerdo ou direito, usa predominantemente um aluno dextro quando:

- a) Faz um desenho? (esquerdo / direito)
- b) Faz os TPC de Matemática? (esquerdo / direito)
- c) Está a sonhar acordado/no mundo da lua, em vez de estar a estudar? (esquerdo / direito)
- d) Fala com um amigo no intervalo? (esquerdo / direito)
- e) Ouve o(a) professor(a) durante uma aula? (esquerdo / direito)
- f) Remata à baliza com o pé esquerdo? (esquerdo / direito)

3. Crânio, encéfalo e cérebro significam a mesma coisa.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

4. Os neurónios são formados por:

- a) Apenas corpo celular e axónio
- b) Corpo celular, dendrites e axónio
- c) Nenhuma das anteriores

5. A transmissão de mensagens entre neurónios é um processo químico e quando ocorre dentro do mesmo neurónio é um processo elétrico.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

6. Escolhe a alternativa incorreta:

- a) O tecido que forma o sistema nervoso é o tecido que tem como principal constituinte os neurónios
- b) Os neurónios são responsáveis por receber e transmitir impulsos nervosos
- c) Os neurónios estão ligados entre si, formando uma espécie de fio contínuo por onde os impulsos nervosos são transmitidos

7. A análise do comportamento é o resultado da observação da ação do indivíduo em reação ao contexto em que se insere, enquanto que nas neurociências o que se observa é a relação entre o comportamento e a atividade do cérebro nesse instante.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

8. O Comportamento:

- a) só pode ser medido nos humanos
- b) é uma medida secundária ou menos importante, quando falamos de ciência
- c) é uma medida importante, complementar e informativa que reflete a influência dos genes, da estrutura e da atividade do cérebro e do meio ambiente
- d) é uma variável que dificilmente pode ser medida e, por isso, é preferível usar outras técnicas que medem diretamente a atividade do cérebro

9. O Eye Tracker é uma técnica:

- a) que permite espreitar para o cérebro através de uma máquina que colocamos à frente do olho
- b) que permite medir a atividade elétrica do olho
- c) através da qual medimos a posição e o comportamento do movimento dos olhos

10. A condutância da pele é uma técnica geralmente denominada por polígrafo e é, por vezes, usada em programas de televisão onde são feitas perguntas às pessoas. Esta técnica permite:

- a) detetar se alguém está a mentir
- b) detetar se alguém está muito nervoso
- c) detetar alterações no nível de suor na pele
- d) todas as anteriores
- e) nenhuma das anteriores

11. O Eletroencefalograma permite:

- a) avaliar a atividade elétrica em zonas profundas do cérebro
- b) avaliar pacientes com alterações neurológicas, como distúrbios do sono ou epilepsia
- c) avaliar a atividade cerebral de um paciente, desde que acordado

12. A Ressonância Magnética é uma técnica que usa:

- a) campos magnéticos e ondas de radiofrequência
- b) radiação ionizante
- c) raios X

13. A Ressonância Magnética é uma técnica que pode ser utilizada para estudar:

- a) estrutura do cérebro
- b) estrutura e função de diferentes partes do corpo (incluindo o cérebro)
- c) estrutura e função do cérebro

14. Imagina que tens uma pergunta sobre algo que não percebes como funciona e desenvolves uma hipótese acerca de um possível mecanismo explicativo. Para testar esse mecanismo, é necessário:

- a) definires uma pergunta de investigação
- b) definires um método
- c) definires variáveis para controlar outros fatores que podem afetar os teus resultados
- d) todas as anteriores
- e) nenhuma das anteriores

15. Em que momento do projeto de investigação nos devemos preocupar com os dados ou resultados da investigação?

- a) antes do início do projeto
- b) antes da recolha dos dados
- c) no final do projeto
- d) temos que nos preocupar?

16. Quando queremos testar uma hipótese, aplicamos uma tarefa experimental a pessoas e registamos os resultados obtidos. Depois de recolhidos os resultados, o que é necessário fazer para escrever um artigo científico com as conclusões? (escolhe as alternativas corretas)

- a) aplicar testes estatísticos para avaliar diferenças entre condições experimentais e condições de controlo
- b) seleccionar os resultados que melhor se adequam à nossa hipótese inicial
- c) avaliar os resultados e ver se vão ao encontro das nossas hipóteses iniciais
- d) seleccionar os resultados que são estatisticamente significativos e saber contar uma boa história

17. O que é um Artigo Científico?

- a) um artigo sobre ciência numa revista ou num jornal
- b) um artigo com a opinião de um cientista
- c) um artigo em que escrevemos sobre ciência
- d) um artigo que testa uma hipótese e tira conclusões dependendo dos resultados obtidos
- e) nenhuma das anteriores

18. Em que partes se divide geralmente um Artigo Científico?

- a) princípio, meio, fim
- b) introdução, resultados, conclusão
- c) introdução, métodos, resultados
- d) introdução, métodos, resultados, discussão, conclusão
- e) nenhuma dos anteriores.

19. O que é necessário para publicar um Artigo Científico?

- a) fazer uma pergunta
- b) escolher métodos apropriados à pergunta e testar uma hipótese
- c) o artigo tem que ser revisto por outros cientistas
- d) todas as anteriores
- e) nenhuma das anteriores

20. O que é a Ciência Aberta?

- a) é abrir as portas dos laboratórios ao público em geral
- b) é fazer ciência de forma transparente e partilhar, sempre que possível, todos os resultados do processo de investigação
- c) é a ciência explicada de forma a que todos possam perceber o que fazem os cientistas nos laboratórios
- d) nenhuma das anteriores

FIM

Obrigada pela tua disponibilidade!