

Mózg i Zachowanie

(BRAIN AND BEHAVIOR)



1. Na schemacie lub modelu ludzkiego mózgu nazwij poszczególne części, uwzględniając następujące: rdzeń przedłużony, most, mózdzek, śródmózgowie, wzgórze, podwzgórze, przysadka mózgowa i kresomózgowie. Krótko opisz funkcje poszczególnych części.
2. Wyjaśnij co to jest neuron? Narysuj model neuronu oraz podpisz jego części. Którędy informacja trafia do neuronu i którądy wydostaje się z niego?
3. Wyjaśnij, w jaki sposób leki (narkotyki) wpływają na działanie neuronów, a w szczególności na synapsy. Uczyń zobowiązanie, aby nigdy nie przyjmować leków jeśli nie będzie to uzasadnione medycznie (np. opinia lekarza).
4. Wyjaśnij czym jest odruch? Wykonaj test odruchu kolana na wybranej osobie. (Instrukcja: Delikatnie stuknij kogoś pod ręką, kiedy noga osoby wisi ponad krawędzią krzesła). Wyjaśnij dlaczego tak się dzieje (w swojej odpowiedzi użyj następujących terminów: neuron czuciowy, neuron ruchowy, rdzeń kręgowy). Dlaczego lekarze używają tego testu podczas badania?
5. Wyjaśnij czym jest neuron czuciowy I co to jest „adaptacja”? Zademnustruj adaptację wykonując następujące czynności:
 - a. Połóż luźno rękę na stole, na dłoni umieść mały korek(lub coś bardzo lekkiego). Zaobserwuj co czujesz w tym momencie oraz po minucie bez poruszania dłońią.
 - b. Włóż jeden palec jednej ręki do miski z zimną wodą I drugi palec drugiej ręki do miski z ciepłą wodą. Po 30 sekundach włóż oba palce do wody o temperaturze pokojowej. Co czujesz po włożeniu obu palców do wody o temperaturze pokojowej?
 - c. Jaka duchowa lekcja płynie z pojęcia adaptacji?
6. Podaj podobieństwa I różnice między zmysłem smaku I węchu. Narysuj mapę języka opisującą obszary, które odpowiadają za odczuwanie następujących smaków: słodki, kwaśny, gorzki, słony. Instrukcja: przygotuj kilka patyczków, przygotuj następujący zestaw rzeczy: słodka woda (słodkie), sok cytryny (kwaśne), bezbarwny tonik(gorzkie) i posolona woda (słone), następnie delikatnie dotykaj patyczkiem nasączonym jednym „smakiem” poszczególnych obszarów języka. Zaobserwuj, który obszar języka reagował na bodziec smakowy I ten obszar jest rozwiązaniem. Płukaj usta czystą wodą przed każdą próbą I używaj czystych patyczków do każdej próby.
7. Wykonaj rysunek oka z podziałem na części składowe oraz wyjaśnij dlaczego masz plamkę ślepą? Znajdź swoją plamkę ślepą dla jednego z oczu. Instrukcja: Narysuj bardzo małą czarną kropkę w centrum białej kartki. Zamknij jedno oko i patrz na kartkę bezpośrednio przed sobą. Trzymaj kartkę na odległość wyprostowanej ręki, następnie przybliżaj ją, aż kropka na kartce „zniknie” (Zazwyczaj zauważamy to, kiedy kropka jest trochę poniżej linii wzroku - to bardzo ważne).
8. Opisz trzy podstawowe części ucha i powiedz jakie są ich funkcje. Wyjaśnij dlaczego poniższe aktywności mogą być szkodliwe dla twojego słuchu:
 - a. Słuchanie muzyki przez słuchawki douszne

- b. Wkładanie podłużnych rzeczy do uszu
 - c. Bycie w pierwszym rzędzie na głośnym koncercie
 - d. Nieprawidłowe leczenie infekcji uszu
 - e. Stanie za samolotem na lotnisku
9. Wykonaj jedno lub więcej z poniższych zadań: (kilka z tych rzeczy powinno być zaplanowane z dentystycznym lub medycznym profesjonalistą lub w jakiejś szkole wyższej lub na uniwersytecie – tam są osoby, które zwykle są chętne by pomóc ci):
- a. Obserwuj elektroencefalogram lub wykonaj na jednej osobie badanie I opisz czego można nauczyć się z tego badania.
 - b. Obserwuj badanie wykrywaczem kłamstw. Krótko wytłumacz jak to urządzenie działa.
 - c. Obserwuj badanie (MRI - magnetic resonance imaging) obrazowania metodą rezonansu magnetycznego lub go przeprowadź oraz wytłumacz czego można się nauczyć z wyników takiego badania.
 - d. Obserwuj neuron pod mikroskopem.
 - e. Obserwuj kogoś kto został poddany znieczuleniu miejscowemu lub ogólnemu. Wyjaśnij jak działają środki znieczulające.
 - f. Obserwuj prawdziwy ludzki mózg (zakonserwowany formalinie lub żywy)
10. Wymień co najmniej 5 rzeczy, które możesz robić aby uchronić swój mózg przed uszkodzeniem.
11. Wykonaj jedno z poniższych zadań:
- a. Odwiedź I opiekuj się kimś (min 2 godziny) kto ma uszkodzony mózg I potrzebuje specjalnej opieki i opisz specjalne potrzeby tej osoby.
 - b. Krótko opisz następujące zaburzenia układu nerwowego: choroba Alzheimera, Stwardnienie rozsiane, Epilepsja, Zespół Downa, Choroba Huntingtona, Dziecięce porażenie mózgowe i Paraplegia.
12. Znajdź co najmniej 3 teksty w Biblii odnoszące się do twojego umysłu I decyzji, które podejmujesz w życiu.