

# Karta pracy: Układ nerwowy zwierząt

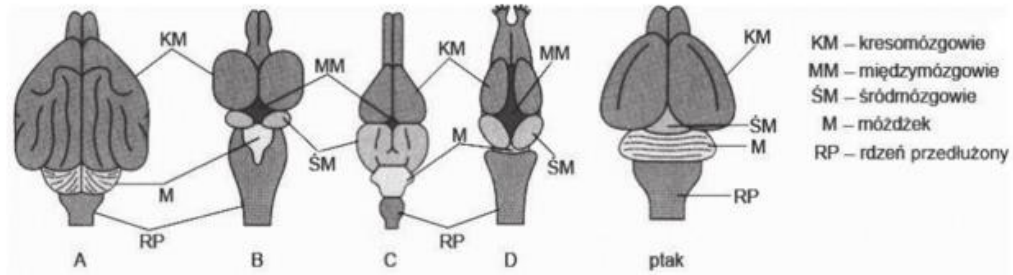
1. Na przykładzie dwóch postaci parzydełkowców: polipa i meduzy wykaż związek pomiędzy trybem życia zwierzęcia, a stopniem komplikacji jego układu nerwowego  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Zaznacz punkty, w których wymieniono czynniki związane z coraz większą specjalizacją układu nerwowego zwierząt w procesie ewolucyjnym:
  - a. Promienista symetria ciała
  - b. Aktywne poszukiwanie pokarmu
  - c. Osiadły tryb życia
  - d. Grupowanie neuronów w różnych częściach ciała zwierząt
  - e. Dwuboczna symetria ciała
  - f. Skupiska neuronów (zwoje) w przedniej części ciała zwierzęcia tzw. cefalizacja
3. Wyjaśnij zależność pomiędzy trybem życia zwierzęcia, symetrią jego ciała, a stopniem specjalizacji jego układu nerwowego.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
4. Do wymienionych grup zwierząt bezkręgowych, dopasuj odpowiedni rodzaj układu nerwowego. Do danego opisu może pasować więcej niż jedna grupa zwierząt.

<ol style="list-style-type: none"><li>a. Płazińce</li><li>b. Pierścienice</li><li>c. Owady</li><li>d. Głownogi</li><li>e. Szkarłupnie</li><li>f. Nicienie</li><li>g. Parzydełkowce</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Drabinkowy układ nerwowy</li><li>2. Pasmowy układ nerwowy</li><li>3. Rozproszony układ nerwowy</li><li>4. Łańcuszkowy układ nerwowy</li><li>5. Występowanie mózgu powstałego ze złącia się zwojów nerwowych</li><li>6. Zespół promienistych nerwów połączonych z centralnym pierścieniem nerwowym</li></ol>
--	--
5. Na przykładzie płazińców, nicieni, pierścienic i stawonogów wyjaśnij na czym polega proces centralizacji układu nerwowego.
6. Najbardziej zaawansowaną ewolucyjnie grupą mięczaków są głownogi. Wyróżnia je zdolność uczenia się, zapamiętywania i wykazywania wielu złożonych form zachowań, jak np. budowanie schronienia z kamieni czy wydostawanie pożywienia z zamkniętego słoika.  
*Określ, jaka cecha budowy układu nerwowego głownogów umożliwia im wykonywanie opisanych czynności.*  
.....

7. Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje dotyczące układu nerwowego strunowców. Podkreśl właściwe określenie napisane kursywą.

Układ nerwowy strunowców w okresie zarodkowym lub przez całe życie ma postać *struny grzbietowej/cewki nerwowej*. Jest położony po *grzbietowej/brzuszej* stronie ciała, w przeciwieństwie do bezkręgowców, u których znajduje się on po *grzbietowej/brzuszej* stronie. U bezczaszkowców, których przedstawicielem jest lancetnik, przednia część cewki nerwowej tworzy *mózg/pęcherzyk mózgowy*. U kręgowców cewka nerwowa występuje *przez całe życie/w okresie zarodkowym*. Przednia część cewki przekształca się w *śródmózgowie /mózgowie* a tylna w *rdzeń kręgowy/ rdzeń przedłużony*. *Ośrodkowy/obwodowy* układ nerwowy tworzą *mózgowie* i *rdzeń kręgowy*. Ich funkcja jest analiza informacji dostarczanych przez *zwoje /nerwy* mózgowie oraz rdzeniowe.

8. Mózgowie składa się z pięciu części: kresomózgowia, międzymózgowia, śródmózgowia, mózdzek i rdzenia przedłużonego.



Na podstawie: A. Jasiński, Z. Starck, T. Umiński, Z. Wójcik, *Biologia*, Warszawa 2007.

- 8.1. Który z przedstawionych schematów (A-D) przedstawia budowę mózgowia płazów. Odpowiedź uzasadnij, odnosząc się do aktywności tych zwierząt.

.....

- 8.2. Wskaż, która część mózgowia zwierząt kręgowych zawiera ośrodki wzroku.

.....

- 8.3. Wymień gromadę kręgowców, u której po raz pierwszy pojawiła się kora nowa, będąca częścią kresomózgowia.

.....

Z jakimi ważnymi umiejętnościami wiąże się jej rozwój u najbardziej zaawansowanych ewolucyjnie gromad kręgowców?

.....

- 8.4. Podwzgórze, przysadka, szyszynka to gruczoły dokrewne zlokalizowane w:

a. śródmózgowiu      b. międzymózgowiu      c. rdzeniu przedłużonym