

TYDZIEŃ MÓZGU

13-19 marca



Coroczne święto jednego z najważniejszych organów w ciele człowieka, czyli **Tydzień Mózgu**. W tym roku świętujemy go w dniach 13-19 marca na całym świecie.

Na czym polega Tydzień Mózgu, a w zasadzie Brain Awareness Week?

Impreza ta ma na celu zwrócenie uwagi opinii publicznej na zagadnienia związane z prawidłowym i patologicznym funkcjonowaniem mózgu oraz podkreślenie konieczności badań w tej dziedzinie ze względu na duży wpływ zaburzeń w funkcjonowaniu mózgu na jakość życia. Uroczystość ma także na celu popularyzację nauki i stwarza możliwość do dyskusji nad obecnym stanem wiedzy na temat mózgu. Odbywa się w formie cyklu wykładów w których udział biorą: neurobiolodzy, neurologi, studenci i uczniowie szkół średnich z całego świata.

PODSTAWOWE FUNKCJE MOZGOWIA

Mózg w ciele człowieka jest najważniejszą częścią układu nerwowego, ponieważ gromadzi i przetwarza informacje napływające ze środowiska zewnętrznego oraz z wnętrza ciała.

Mózg jest odpowiedzialny za integrację i przetwarzanie informacji oraz zarządzanie pracą poszczególnych części ciała. Odpowiada również za wyższe czynności układu nerwowego, takie jak zapamiętywanie, analizowanie informacji, czy uczenie się.

Pień mózgu jest odpowiedzialny za podstawowe funkcje życiowe, takie jak; oddychanie, praca serca, regulacja ciśnienia krwi i temperatury ciała. W tej części mózgowia znajdują się ośrodki odpowiedzialne za czynności odruchowe, m.in.: kichanie, kaszel, połykanie, wymioty i pocenie się.

Mózdzek uczestniczy w koordynacji ruchowej organizmu.



Inteligencja i emocje - czy nasz mózg jest wyjątkowy?

MÓZG CZŁOWIEKA, A MÓZG NACZELNYCH

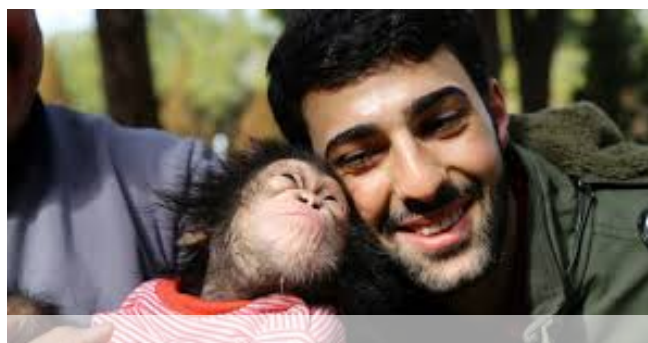
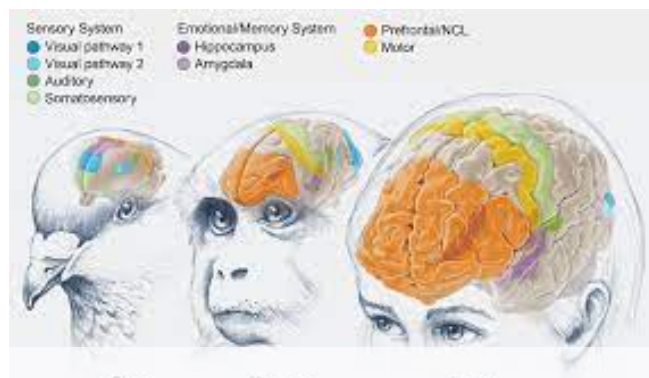
Mózg człowieka osiągnął najwyższy stopień rozwoju ewolucyjnego. Jednak złożone procesy umysłowe zachodzą także u innych ssaków, zwłaszcza takich, których mózgi są podobne do naszych pod względem budowy i funkcjonowania, m.in. u pozostałych naczelnych. Mózgi człowieka i pozostałych naczelnych mają silnie pofalowaną korę mózgu, która umożliwia zachodzenie skomplikowanych procesów myślowych. Wraz z układem limbicznym uczestniczy ona w zapamiętywaniu, uczeniu się i odczuwaniu złożonych emocji.

Emocje

Naczelne są zdolne do odczuwania i wyrażania emocji, w tym tak złożonych jak miłość czy empatii, czyli skłonność do niesienia pomocy innym osobnikom w potrzebie. Czyli okazuje się, że odczuwanie emocji takich jak empatia, miłość i przywiązanie nie jest tylko charakterystyczne dla ludzi!

Myślenie

Naczelne przeprowadzają zaawansowane procesy myślowe. Dzięki temu szybko się uczą i sprawnie komunikują. Ponadto potrafią wytwarzać i posługiwać się prostymi narzędziami, posiadają zwyczaj mycia pokarmu oraz czyszczenia zębów!

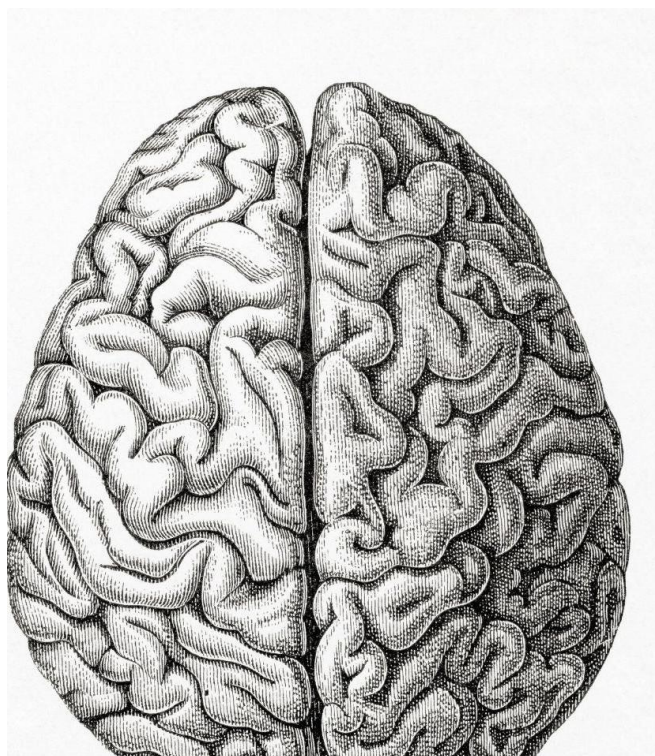


" Wszystko jest w rękach właściciela mózgu " prof. Marek Harat, 2018r.

Mózg, czy dusza?

Z punktu widzenia neuropsychologii jesteśmy zależni od mózgu, a nie od duszy.

Uszkodzenie kory przedczołowej może zmienić naszą osobowość i resztę naszego życia. Na szczęście istnieją metody leczenia, które dają szansę na normalną kontynuację życia z wcześniejszą zdolnością do adekwatnych reakcji emocjonalnych.



Ciekawostki na temat ludzkiego mózgu!

- w mózgu jest 100 miliardów neuronów,
- naczynia krwionośne w mózgu mają 160 000 km długości,
- mózg w prawie 80% to woda,
- kiedy nie śpimy, nasz mózg generuje ok. 25 watów energii, to wystarczy aby rozświetlić żarówkę,
- dopiero w ok. 25 roku życia mózg osiąga pełną dojrzałość,
- ludzki mózg waży ok. 1,5 kg,
- mózg Alberta Einsteina ważył 1230 gramów,
- hipokamp, który odpowiada za pamięć, jest zazwyczaj większy u kobiet,
- prędkość impulsu nerwowego to ok. 400 km/godz.
- przeciętnie każdego dnia człowiek doświadcza ok. 70 tys. myśli, z których ok. 70% jest pesymistyczna i samokrytyczna.

Ciekawostki anatomiczne



**JĘZYK TO
NAJSILNIEJSZY MIĘSIEŃ**



**PŁUCA MAJĄ
WIELKOŚĆ KORTU**

1. Ludzki włos może utrzymać ciężar o wadze 3 kg, a przeciętnie tracimy około 200 włosów dziennie.
2. Potrzebujemy przynajmniej 1500 kalorii, by utrzymać funkcje życiowe, np. serce w ciągu godziny pracuje tak, by wyprodukować równowartość energii potrzebnej do podniesienia ciężaru o wadze niespełna tony na wysokość jednego metra.
3. Kwas żołądkowy strawi nie tylko jedzenie. Jest on na tyle silny, że w odpowiednim stężeniu mógłby rozpuścić nawet żyletkę.
4. Serce niczym strażacka pompa. Mięsień sercowy u zdrowego człowieka wykazuje niesamowite siły

CIEKAWOSTKI O KAPIBARACH

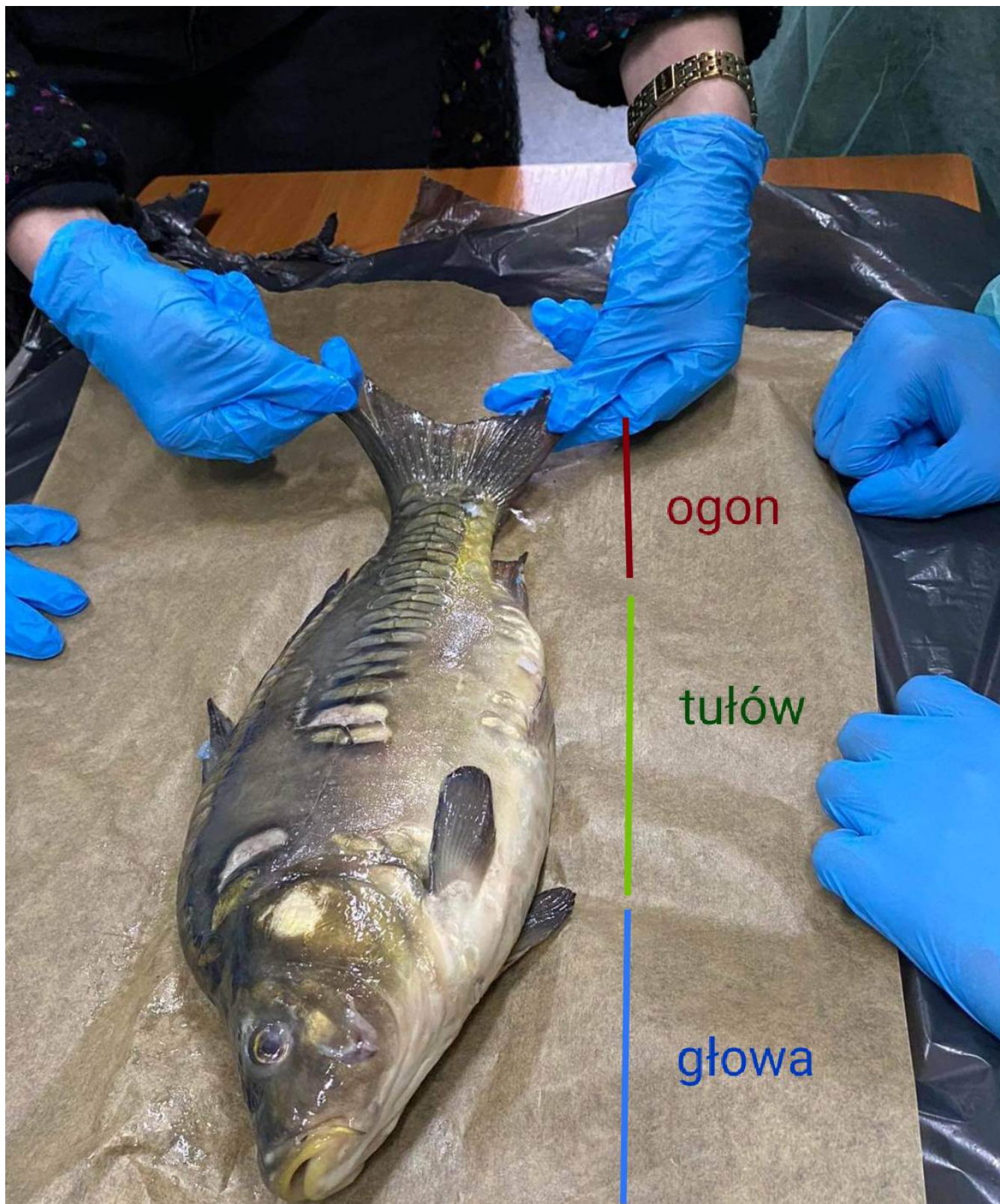


Czy wiedziałeś, że...

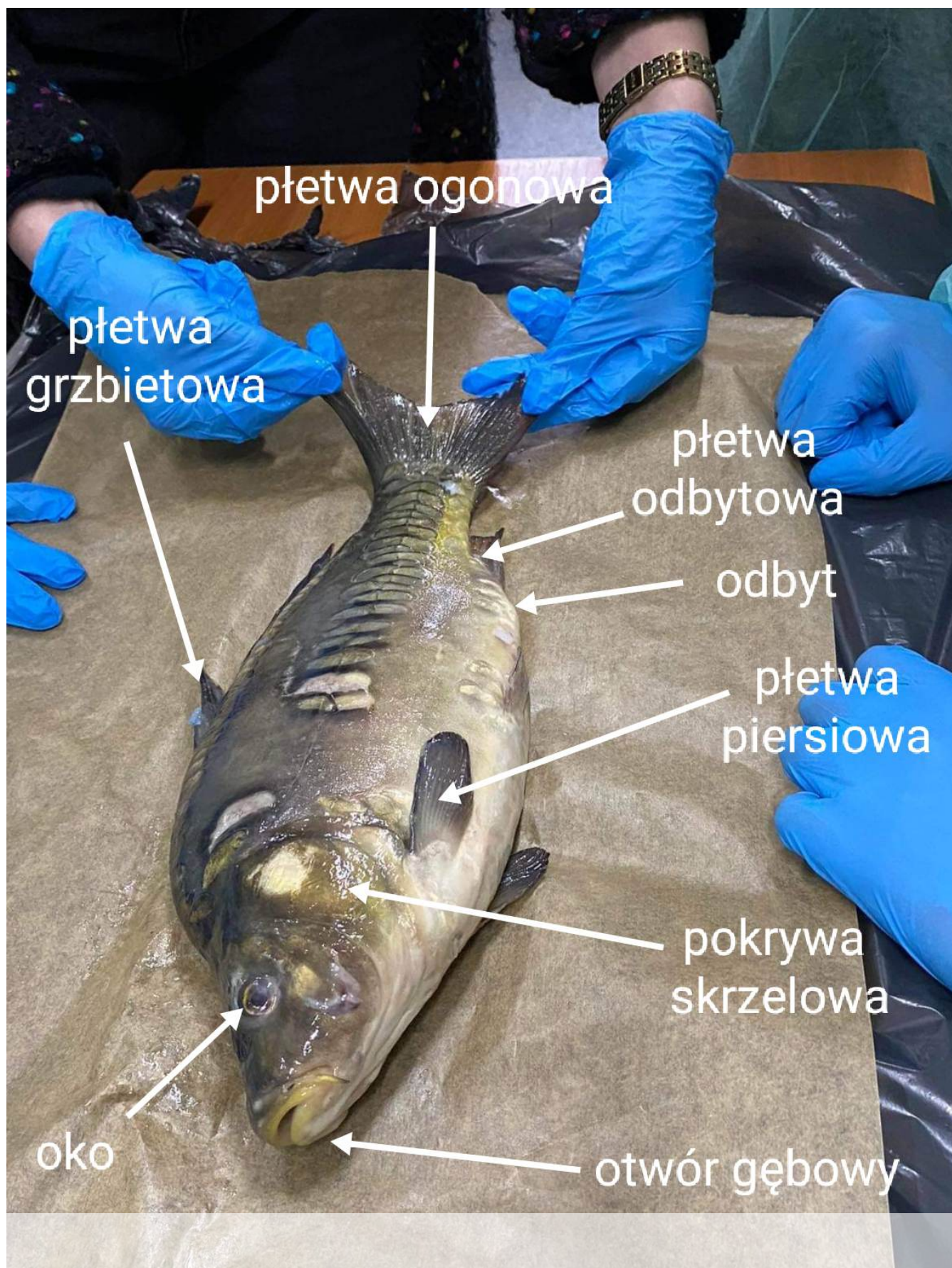
- ważą średnio 50 kg,
- największe gryzonie na świecie mają bardzo specyficzną adaptację trawienną, żywią się trawami i roślinami wodnymi, jedząc 3-3,5 kg dziennie,
- kapibary należą do koprofagów, co oznacza, że zdarza im się jadać własne odchody, ma to swoje uzasadnienie – to właśnie w nich mogą znaleźć brakujące im składniki odżywcze,
- są w stanie osiągnąć prędkość aż do 35 km/h, to jak bardzo szybko biegnący człowiek,
- kapibary mogą żyć w grupach do 40 osobników, ale często zdarza się również, że żyją samotnie, dożywają około 8 lat na wolności i do 12 lat w niewoli,
- kapibary to pocieszne zwierzęta, które potrafią wydawać z siebie różne dźwięki; mogą piszczeć, jęczeć, gwizdać i mruścić, a nawet stukać ząbkami, wszystko zależy od tego, jakie emocje chcą przekazać,

- ponieważ włos pokrywający kapibarę jest rzadki, jej skóra może łatwo ulec poparzeniu słonecznemu pod wpływem długiej ekspozycji na słońce,
- kapibary doskonale pływają i nurkują, zanurzając się pod wodą nawet na 5 minut, zdarza im się również zasypiać w wodzie z noskiem wystającym nad taflą; nurkowanie i pływanie w naturalnych zbiornikach wodnych pozwala im również skutecznie ochłodzić organizm podczas silnych upałów,
- kapibary są bardzo inteligentne i bez problemu można je oswoić, a nawet nauczyć wykonywania prostych poleceń, są bardzo towarzyskie, a ich hodowla w Polsce jest w pełni legalna, niestety niemal niemożliwe jest opiekowanie się zwierzęciem w mieszkaniu, ze względu na swój rozmiar i tryb życia, potrzebują szczególnych warunków, aby wieść szczęśliwe i spokojne życie; koszt kapibary w Polsce wynosi do 6 000 zł,
- choć na wolności żyją tylko w Ameryce Południowej i Środkowej, stanowią wielką atrakcję wielu ogrodów zoologicznych na całym świecie.





Budowa ciała ryby



Pokrycie ciała - skóra

- wielowarstwowy nabłonek (naskórek z gruczołami śluzowymi i komórkami barwnikowymi)
- skóra właściwa (z tkanki łącznej) często z łuskami

Układ szkieletowy

- szkielet osiowy (czaszka, kręgosłup, żebra)
- szkielet obręczy barkowej i miednicowej
- szkielet płetw

*Ości - skostniałe ścięgna

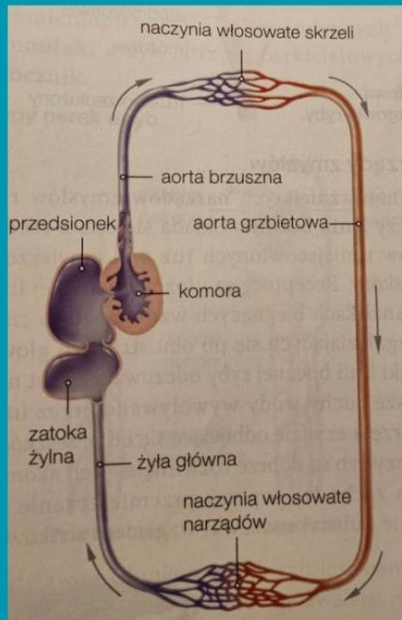
Układ pokarmowy

- otwór gębowy, jama gębowa
- odcinek skrzelowy
- przetyk, żołądek, jelito cienkie (wątroba, trzustka), jelito grube z odbytem (*kloaka)

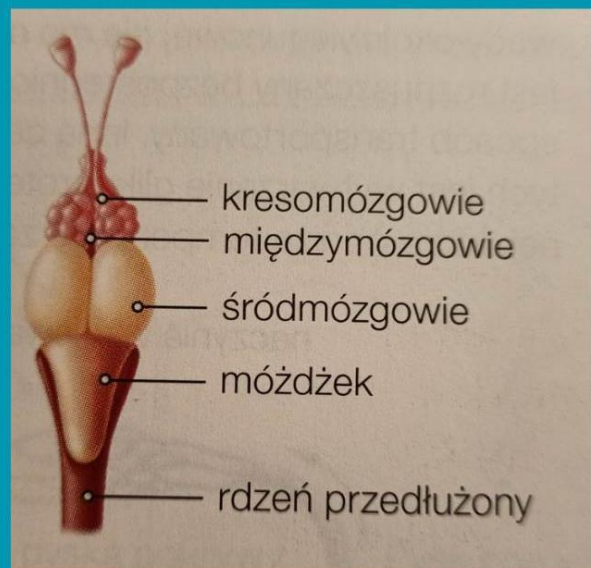
Układ oddechowy

- płuca (u ryb dwudysznych)
- skrzela

Układ krwionośny zamknięty jednoobiegowy



Układ nerwowy



Narządy zmysłów

- oczy (pręciki, czopki)
- ucho zewnętrzne
 - linia boczna
 - aparat Webera
- komórki węchowe
- narządy elektryczne (np. u węgorza)

Układ wydalniczy

- ryby wydalają toksyczny amoniak
- nerki (przednercze w zarodków i pranercze

u osobników dorosłych)





pęcherz pławny
- narząd hydrostatyczny, worek
wypełniony powietrzem



Grupa realizująca program rozszerzonej biologii z klasy III LO przeprowadziła w ramach zajęć sekcję ryby. Dzięki wcześniejszemu zapoznaniu się z anatomią i funkcjonowaniem organizmu ryby, rozpoznanie poszczególnych narządów nie stanowiło większej trudności. Choć niektórzy zauważyli, że obraz wnętrza ryby widziany w podręczniku nie zawsze przypomina to, co widzimy podczas sekcji. Część osób wykonując zadanie wykazała się prawdziwą „ręką chirurga”. Nad sprawnym przebiegiem zajęć czuwała p. Marta Pankiewicz.



Szkolny Konkurs Wiedzy o Mózgu



Podsumowaniem Tygodnia Mózgu był Szkolny Konkurs Wiedzy o Mózgu, który odbył się 20 marca 2023 r. W konkursie wzięło udział 35 uczniów, którzy zmagali się z quizem na platformie Kahoot, dotyczącym budowy mózgu, ale również pamięci, koncentracji i skupienia.

I miejsce - Paulina Mularska

II miejsca - Mateusz Sowa

III miejsce - Dominika Koralewska

Zwycięzcom gratulujemy!





