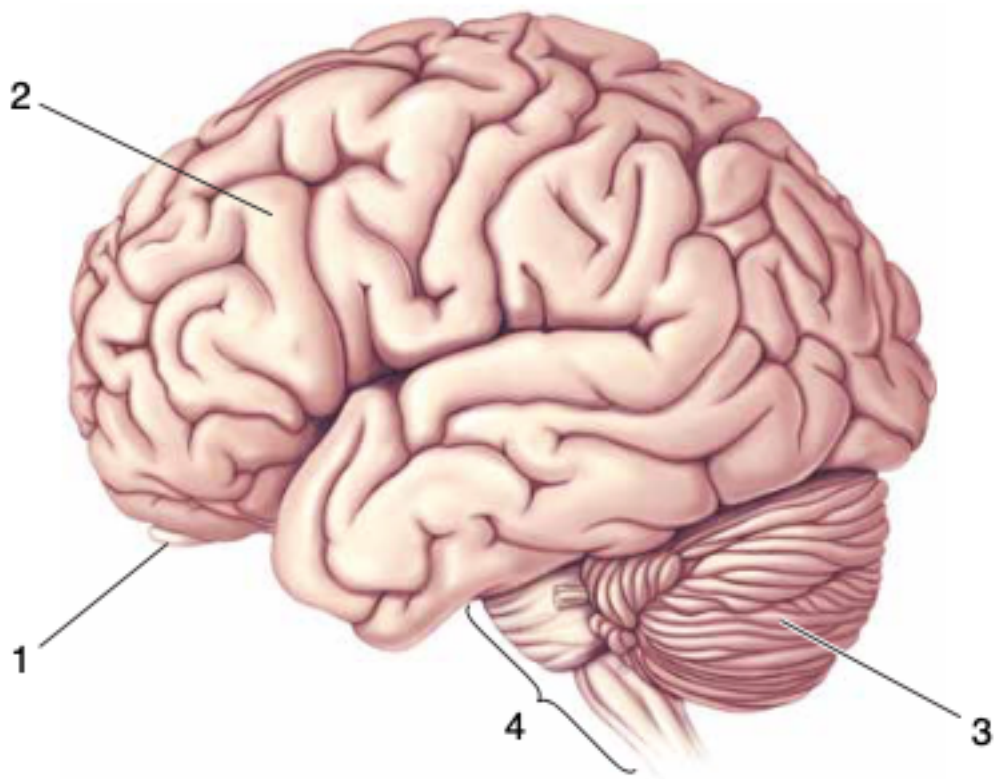
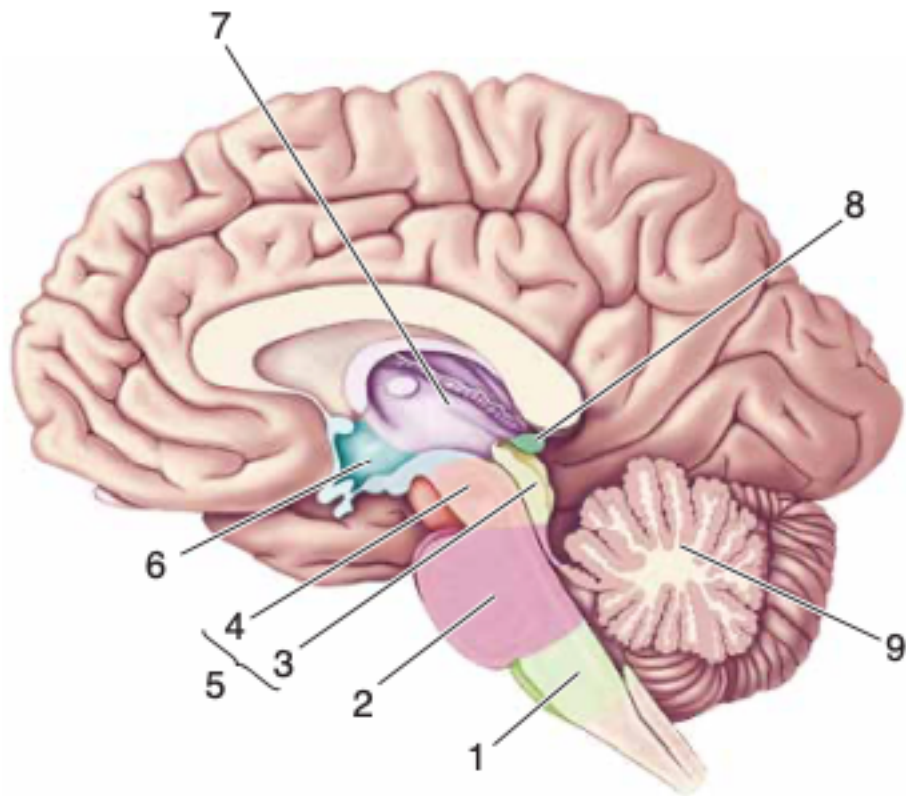


## ZADANIA KWALIFIKACYJNE DO WARSZTATÓW „OD NEURONU DO ŚWIADOMOŚCI, CZYLI JAK DZIAŁA MÓZG...”

Odpowiedzi proszę wysłać na adres: [piotr@lewandowski.work](mailto:piotr@lewandowski.work)

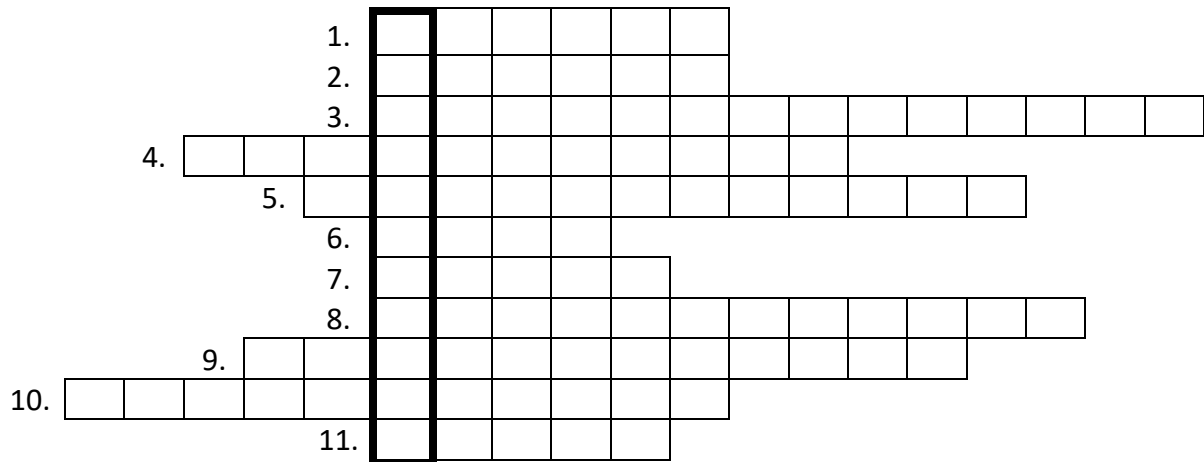
Z góry przepraszam za opóźnienie w publikacji zadań.

1. Zrozumienie równowagi w zakresie stężeń i ładunków jest kluczowe dla pełnego poznania źródła potencjału błonowego (które będzie omawiane na zajęciach).  
Przeczytaj poniższe opisy i rozważ jak zakończą się opisane eksperymenty.
  - a) Przygotowano kondensator, który naładowano. Napięcie pomiędzy biegunami kondensatora wynosiło 100 mV, co się stanie jeśli połączymy ze sobą bieguny tego kondensatora?
  - b) Przygotowano dwa roztwory, w których rozpuszczono NaCl. W jednym roztworze stężenie NaCl wynosiło 100 mM, a w drugim 50 mM. Naczynia, w których znajdowały się roztwory, połączono membraną przepuszczalną dla jonów chlorkowych i sodowych, co się stało (pomiń zjawisko osmozy)?
  - c) Przygotowano dwa roztwory, w których rozpuszczono NaCl. W jednym roztworze stężenia NaCl wynosiło 100 mM, a w drugim 50 mM. Naczynia połączono błoną przepuszczalną jedynie dla KATIONÓW sodowych, co się stało (WSKAZÓWKA: zwróć uwagę, że przemieszczać się mogą wyłącznie drobiny obdarzone ładunkiem)?
2. Narysuj schemat komórki nerwowej, zaznacz na nim: jądro komórkowe, perikarion, dendryty, akson.
3. Na poniższych ilustracjach podpisz zaznaczone struktury.



Źródło: Neuroscience. Exploring the brain. Bear, Connors et al.

4. Koronakrzyżówka, jest to zadania dodatkowe – chciałbym, żebyście sprawdzili swoją wiedzę o koronawirusie SARS-CoV-2 i ewentualnie ją poszerzyli.



1. Jeden z najczęstszych objawów COVID-19 ze strony układu oddechowego.
2. Skrót genu SARS-COV-2, tłumaczony na polski na „otwarta ramka odczytu”, ten konkretny koduje największy polipeptyd wirusa (cięty dalej na mniejsze, funkcjonalne fragmenty), stanowi jeden z najważniejszych targetów, obok genu RdRp (będący częścią tego genu), podczas diagnostyki SARS-CoV-2 metodą qRT-PCR.
3. Materiały genetyczny koronawirusa to kwas...
4. Lek przeciwmalaryczny, w początkowym okresie pandemii pokładano w nim wielkie nadzieje w leczeniu COVID-19, obecnie pojawiają się głosy mówiące o braku skuteczności leczenia tą metodą.
5. Szczepionka zawierająca unieczynnionego wirusa to szczepionka...
6. Białko stanowiące target wirusa przy wejściu wirusa do komórki; inhibitory tego białka są lekiem na nadciśnienie.
7. Miasta w Chinach uznawane za źródło pandemii COVID-19.
8. Białka S i N wirusa są silnymi ..., gdyż są zdolne do pobudzania układu odpornościowego i wywoływania burzy cytokin w organizmie.
9. Metody diagnostyki laboratoryjnej oparte o wykrywanie przeciwciał to metody...
10. Metody diagnostyki laboratoryjnej oparte m.in. o reakcje PCR to metody...
11. Angielska nazwa białka tworzącego „koronę” wirusa.