Fiszki – Układ nerwowy, narządy zmysłów i ruch

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 9 · 60 fiszek

1. Wydrukuj dwustronnie (obracanie względem **długiej krawędzi**, bez skalowania – „rzeczywisty rozmiar"). Strony z pytaniami są nieparzyste, z odpowiedziami – parzyste.
2. Utnij po liniach przerywanych – fiszka ma 95 × 69 mm. Możesz ją złożyć na pół i skleić albo włożyć do koszulki.
3. Przeczytaj pytanie, **odpowiedz na głos albo napisz na kartce**, dopiero potem odwróć fiszkę.
4. Fiszki, które znasz, odkładasz do „pudełka 2" i wracasz do nich po 2–3 dniach; te, których nie znasz – zostają w „pudełku 1" i wracasz do nich codziennie.
5. Fiszki uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału – jeśli odpowiedź jest dla Ciebie niejasna, wróć do notatki.

Oryginalne opracowanie przygotowane dla ucznia (podstawa programowa 2024). Nie jest materiałem CKE. Do użytku własnego ucznia.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 1/60

Czym różni się ruch rzęskowy od mięśniowego? Podaj przykład zwierzęcia z ruchem rzęskowym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 2/60

Jakie przystosowania do poruszania się w wodzie mają zwierzęta wodne?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 3/60

Podaj dwa zalecenia higieny wzroku.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 4/60

Podaj dwa zalecenia higieny słuchu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 5/60

Podaj trzy objawy depresji.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 6/60

Jakie składniki i czynnik sprzyjają zdrowiu kości i mięśni?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 7/60

Jaką rolę w ruchu człowieka pełnią kości, stawy i ścięgna?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 8/60

Do której obręczy należą łopatki i obojczyki, a do której kości miedniczne?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 2/60 · ODPOWIEDŹ

Opływowy kształt ciała (mniejszy opór wody) i płetwy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 1/60 · ODPOWIEDŹ

Rzęskowy: rzęski poruszają małe zwierzę w wodzie lub wilgotnym środowisku (np. wypławek); mięśniowy: skurcze mięśni, u pozostałych zwierząt.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 4/60 · ODPOWIEDŹ

Ograniczanie hałasu, szczególnie długotrwałego powyżej ok. 85 dB, oraz stosowanie ochronników słuchu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 3/60 · ODPOWIEDŹ

Dobre oświetlenie i przerwy w pracy z bliska (także badania wzroku, ochrona przed UV).

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 6/60 · ODPOWIEDŹ

Wapń, witamina D, białko oraz obciążenia ruchowe; szczytowa masa kostna kształtuje się do ok. 25.–30. roku życia.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 5/60 · ODPOWIEDŹ

Utrwalone obniżenie nastroju, utrata zainteresowań i zaburzenia snu; leczenie: psychoterapia, leki.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 8/60 · ODPOWIEDŹ

Łopatki i obojczyki – do obręczy barkowej; kości miedniczne – do obręczy miednicznej.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 7/60 · ODPOWIEDŹ

Kości są dźwigniami, stawy punktami podparcia, a ścięgna przenoszą siłę skurczu mięśni na kości.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 9/60

Gdzie w neuronie zwykle powstaje potencjał czynnościowy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 10/60

Które komórki tworzą osłonkę mielinową w nerwach obwodowych, a które w OUN?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 11/60

Ile jonów Na^+ i K^+ przenosi pompa sodowo-potasowa w jednym cyklu i w którą stronę?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 12/60

Jaka jest wartość potencjału spoczynkowego neuronu i dlaczego wnętrze jest ujemne?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 13/60

Co otwiera kanały Na^+ bramkowane napięciem?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 14/60

Jakie zjawisko jonowe odpowiada za depolaryzację?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 15/60

Jakie zjawisko jonowe odpowiada za repolaryzację?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 16/60

Co oznacza zasada „wszystko albo nic” i jak kodowana jest siła bodźca?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 17/60

Dlaczego impuls w aksonie nie cofa się w stronę, z której przyszedł?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 18/60

Czym różni się przewodzenie we włóknie mielinowym od bezmielinowego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 19/60

Który jon napływa do zakończenia presynaptycznego i wyzwala uwolnienie neuroprzekaźnika?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 20/60

W jaki sposób neuroprzekaźnik opuszcza zakończenie presynaptyczne?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 21/60

Jak napływ Na^+ do komórki postsynaptycznej wpływa na jej błonę?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 22/60

Podaj dwa zdarzenia jonowe, które powodują hiperpolaryzację w synapsie hamującej.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 23/60

Podaj dwa sposoby zakończenia działania neuroprzekaźnika w szczelinie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 24/60

Dlaczego synapsa chemiczna przekazuje sygnał tylko w jednym kierunku?

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 34/60 · ODPOWIEDŹ

Korzeń grzbietowy; ze zwojem rdzeniowym. Brzuszny jest ruchowy, a razem tworzą nerw mieszany.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 33/60 · ODPOWIEDŹ

Termoregulacja, głód, pragnienie, nadrzędny ośrodek autonomiczny i połączenie z przysadką.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 36/60 · ODPOWIEDŹ

Warunkowy jest nabyty (skojarzenie bodźca obojętnego z bezwarunkowym) i wygasa bez wzmacniania; bezwarunkowy jest wrodzony i stały.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 35/60 · ODPOWIEDŹ

Receptor, neuron czuciowy, (neurony pośredniczące), neuron ruchowy, efektor.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 38/60 · ODPOWIEDŹ

Pobudza przewód pokarmowy, zwalnia pracę serca.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 37/60 · ODPOWIEDŹ

Przyspiesza i wzmacnia skurcze serca, rozszerza źrenicę i oskrzeliki.

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 40/60 · ODPOWIEDŹ

Mechanoreceptory; w łuku aorty i zatoce szyjnej (ciśnienie krwi).

BIOLOGIA · ROZDZ. 9 · 39/60 · ODPOWIEDŹ

Współczulne – rogi boczne rdzenia (odcinek piersiowy i lędźwiowy); przywspółczulne – pień mózgu i odcinek krzyżowy rdzenia.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 9: Układ nerwowy, narządy zmysłów i ruch, do wycięcia

Podgląd pokazał 6 z 17 stron. Pełna wersja: 17 stron A4, PDF do druku.

- 60 fiszek do druku i wycięcia z biologii na poziomie rozszerzonym – rozdział 9: Układ nerwowy, narządy zmysłów i ruch.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XI.2.6.
- Regulacja nerwowa; XI.2.7.
- Poruszanie się (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Neuron i potencjał spoczynkowy, Potencjał czynnościowy i przewodzenie, Synapsa chemiczna i neuroprzekaźniki, Mózgowie, rdzeń kręgowy i nerwy, Autonomiczny układ nerwowy, Re
- Fiszki mają jednoznaczne odpowiedzi, pytają o pojęcia, procesy, porównania i o to, czego wymaga klucz CKE, oraz o typowe pułapki z matury.
- Do nauki systemem pudełek (instrukcja na pierwszej stronie).
- PDF do druku: fiszki mają 95 × 69 mm, drukuje się je dwustronnie (obrót względem długiej krawędzi) i wycina po liniach przerywanych; pierwsza strona to instrukcja.
- Uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału i zbiór zadań maturalnych z biologii.
- Zakres zgodny z podstawą programową w zakresie rozszerzonym (Dz.U.
- 2024 poz.
- 1019) i z Informatorem o egzaminie maturalnym od roku szkolnego 2024/2025.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/biologia-matura-fiszki-rozdzial-09-uklad-nerwowy-i-ruch