BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 10/52 · ODPOWIEDŹ

Jest polarna, bo ma rozdzielone ładunki cząstkowe. Z tego wynikają wiązania wodorowe i zdolność rozpuszczania substancji polarnych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 9/52 · ODPOWIEDŹ

Tworzy fluoroapatyt, który zwiększa odporność zębów na kwasy; nadmiar powoduje fluorozę.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 12/52 · ODPOWIEDŹ

Cząsteczki wody przyciągają się wzajemnie wiązaniami wodorowymi, dlatego woda ma duże napięcie powierzchniowe, np. nartniki chodzą po jej powierzchni.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 11/52 · ODPOWIEDŹ

Woda wolno zmienia temperaturę, dlatego stabilizuje temperaturę organizmu i środowiska.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 14/52 · ODPOWIEDŹ

Substrat: hydroliza, fotosynteza. Produkt: kondensacja, oddychanie tlenowe.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 13/52 · ODPOWIEDŹ

Lód jest lżejszy od wody i izoluje głębsze warstwy, a woda o temperaturze ok. 4 °C ma największą gęstość i gromadzi się przy dnie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 16/52 · ODPOWIEDŹ

Glukoza + fruktoza, wiązanie α,β-1,2-glikozydowe.

BIOLOGIA · ROZDZ. 1 · 15/52 · ODPOWIEDŹ

Wiązanie między monomerami cukrów, powstaje w reakcji kondensacji (z odłączeniem wody).

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 17/59

Podaj dwa przykłady transportu pęcherzykowego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 18/59

Co przemieszcza się w osmozie i w którą stronę?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 19/59

Co dzieje się z komórką roślinną w roztworze hipertonicznym?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 20/59

Dlaczego komórka roślinna w roztworze hipotonicznym nie pęka?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 21/59

Dlaczego w roztworze glicerolu plazmoliza może ustąpić bez przeniesienia komórek do wody?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 22/59

Jak z wykresu zmiany masy tkanki odczytać stężenie roztworu izotonicznego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 23/59

Czy plazmolizę można obserwować w martwych komórkach?

BIOLOGIA · ROZDZ. 2 · 24/59

Podaj trzy argumenty za endosymbiotycznym pochodzeniem mitochondriów.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 10/52 · ODPOWIEDŹ

W cyklu Calvina, w redukcji PGA do triozofosforanu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 9/52 · ODPOWIEDŹ

W cyklu Krebsa (utlenianie bursztynianu); oddaje elektrony do łańcucha oddechowego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 12/52 · ODPOWIEDŹ

Koenzym wiąże się z apoenzymem luźno (np. NAD^+), grupa prostetyczna trwale (np. FAD w dehydrogenazie bursztynianowej).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 11/52 · ODPOWIEDŹ

Aktywny enzym złożony z apoenzymu (część białkowa) i kofaktora (jon metalu lub koenzym).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 14/52 · ODPOWIEDŹ

Obniża energię aktywacji i przyspiesza dojście do równowagi; nie zmienia bilansu energetycznego reakcji ani położenia równowagi.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 13/52 · ODPOWIEDŹ

Zbliża je struktura III-rzędowa białka.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 16/52 · ODPOWIEDŹ

Inhibitor jest podobny do substratu i wiąże się w centrum aktywnym; duże stężenie substratu osłabia hamowanie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 15/52 · ODPOWIEDŹ

Od dopasowania kształtu i ładunków centrum aktywnego do substratu.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 17/60

Co może zakończyć cykl lizogeniczny?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 18/60

Co syntetyzuje odwrotna transkryptaza i na jakiej matrycy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 19/60

Jaką rolę ma aktywność rybonukleazy odwrotnej transkryptazy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 20/60

Co robi integraza HIV?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 21/60

Jak działa AZT na HIV?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 22/60

Dlaczego szczepionkę przeciw grypie zmienia się co sezon?

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 23/60

Jak budowa protistów wiąże się ze środowiskiem? Podaj 4 elementy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 4 · 24/60

Czym różni się grzybnia pleśni od owocnika grzyba kapeluszowego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 17/59

Co to jest plazmodesma?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 18/59

Dlaczego człon rurki sitowej bez jądra pozostaje żywy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 19/59

Podaj kolejność stref korzenia od wierzchołka.

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 20/59

Jaką rolę mają pasemka Caspary'ego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 21/59

Która tkanka tworzy korek i jakie ma ściany?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 22/59

Co odkłada kambium do wewnątrz, a co na zewnątrz?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 23/59

Czym różni się drewno wczesne od późnego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 5 · 24/59

Z jakiego organu powstała bulwa ziemniaka?

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 10/53 · ODPOWIEDŹ

3 pary odnóży krocznych i 1 para czułków.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 9/53 · ODPOWIEDŹ

Z głowy, nogi i worka trzewiowego; płaszcz wytwarza muszlę.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 12/53 · ODPOWIEDŹ

Dwie pary czułków, oddychanie skrzelami i pancerz wysycony węglanem wapnia.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 11/53 · ODPOWIEDŹ

4 pary odnóży krocznych, brak czułków (są szczękoczułki).

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 14/53 · ODPOWIEDŹ

Symetria pięciopromienna, szkielet wewnętrzny z płytek wapiennych, układ wodny z nóżkami ambulakralnymi; żyją tylko w morzach.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 13/53 · ODPOWIEDŹ

Nie, jest pajęczakiem: ma 4 pary odnóży krocznych i nie ma czułków.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 16/53 · ODPOWIEDŹ

Płazy: 2 przedsionki i 1 komora. Ptaki: 2 przedsionki i 2 komory.

BIOLOGIA · ROZDZ. 6 · 15/53 · ODPOWIEDŹ

Owodniowce: gady, ptaki, ssaki. Bezowodniowce: ryby i płazy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 17/57

Czym odporność bierna różni się od czynnej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 18/57

Co to są białka MHC (HLA) i dlaczego są ważne w transplantologii?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 19/57

Jak zmniejsza się ryzyko odrzucenia przeszczepu? Podaj dwa sposoby.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 20/57

Kiedy dochodzi do konfliktu serologicznego w układzie Rh?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 21/57

Jak zapobiega się konfliktowi serologicznemu?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 22/57

Co dzieje się w reakcji alergicznej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 23/57

Podaj dwa przykłady chorób autoimmunologicznych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 24/57

W których trzech sytuacjach stosuje się immunosupresję?

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 10/55 · ODPOWIEDŹ

Ptaki żyją na lądzie i oszczędzają wodę, więc usuwają słabo rozpuszczalny, nietoksyczny kwas moczowy. Ryby mają dużo wody, która rozcieńcza toksyczny amoniak.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 9/55 · ODPOWIEDŹ

Mocznik: dobrze rozpuszczalny, potrzeba umiarkowanie dużo wody. Kwas moczowy: słabo rozpuszczalny, wytrąca się, potrzeba bardzo mało wody.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 12/55 · ODPOWIEDŹ

Protonefrydia – kanaliki zakończone komórkami płomykowymi.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 11/55 · ODPOWIEDŹ

Ssaki i dorosłe płazy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 14/55 · ODPOWIEDŹ

Są zanurzone w hemolimfie i uchodzą do jelita, gdzie woda jest odzyskiwana. Wydalany kwas moczowy wytrąca się i wychodzi prawie sucho.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 13/55 · ODPOWIEDŹ

Metanefrydia mają orzęsiony lejek otwarty do jamy ciała i występują parami w segmentach.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 16/55 · ODPOWIEDŹ

Zwieracz zewnętrzny cewki moczowej zbudowany jest z mięśni szkieletowych, które podlegają woli.

BIOLOGIA · ROZDZ. 8 · 15/55 · ODPOWIEDŹ

Nerka → moczowód → pęcherz moczowy → cewka moczowa.

PIERWSZA ŁAWKA

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. 10 · 17/60

Do czego służy białko jaja ptaka i gdzie leży komora powietrzna?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 18/60

Które zwierzęta nazywamy owodniowcami?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 19/60

Jaką rolę pełni owodnia?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 20/60

Jaką rolę pełni omocznia u gadów i ptaków?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 21/60

Co tworzy kosmówka u ssaków?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 22/60

Czym różni się rozwój prosty od złożonego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 23/60

Podaj po dwa przykłady zwierząt z rozwojem prostym i złożonym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 24/60

Wymień stadia przeobrażenia niezupełnego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 17/60

Czym jest kolinearność kodu?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 18/60

Dlaczego usunięcie jednego nukleotydu z sekwencji kodującej zmienia wszystkie dalsze aminokwasy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 19/60

Jak powstaje tRNA z aminokwasem i który enzym to robi?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 20/60

Z czym paruje się antykodon tRNA?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 21/60

Jak rozpoczyna się translacja u eukariontów?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 22/60

Który składnik rybosomu (rRNA) tworzy wiązanie peptydowe?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 23/60

W którą stronę rybosom przesuwa się po mRNA i od którego końca rośnie łańcuch?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 24/60

Co kończy translację?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 10/56 · ODPOWIEDŹ

Przy kodominacji w heterozygocie ujawniają się oba allele (oba produkty), przy niepełnej dominacji fenotyp jest pośredni.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 9/56 · ODPOWIEDŹ

Różnorodność fenotypowa osobników w populacji.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 12/56 · ODPOWIEDŹ

9 : 7; cecha pojawia się tylko, gdy obecne są allele dominujące obu genów.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 11/56 · ODPOWIEDŹ

9 : 3 : 4.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 14/56 · ODPOWIEDŹ

Wiele genów o małym, sumującym się działaniu daje wiele klas, a klasy skrajne są rzadkie. Środowisko wygładza rozkład.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 13/56 · ODPOWIEDŹ

9 : 6 : 1.

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 16/56 · ODPOWIEDŹ

Cztery, bo liczba grup sprzężeń równa się liczbie par chromosomów (n).

BIOLOGIA · ROZDZ. 12 · 15/56 · ODPOWIEDŹ

Geny leżą w chromosomach liniowo w swoich loci; geny jednego chromosomu tworzą grupę sprzężeń; crossing-over przerywa sprzężenie tym częściej, im większa odległość między genami.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – komplet 14 zestawów do wycięcia

Podgląd pokazał 12 z 226 stron. Pełna wersja: 226 stron A4, PDF do druku.

- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 1: Chemizm życia, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 2: Komórka i podziały komórkowe, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 3: Energia i metabolizm, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 4: Klasyfikacja organizmów. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 5: Rośliny – budowa, różnorodność i fizjologia, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 6: Zwierzęta – różnorodność, tkanki i odżywianie, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 7: Odporność, wymiana gazowa i krążenie, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 8: Wydalanie, osmoregulacja, termoregulacja i regulacja hormonalna, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 9: Układ nerwowy, narządy zmysłów i ruch, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 10: Rozmnażanie i rozwój zwierząt i człowieka, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 11: Ekspresja informacji genetycznej i biotechnologia, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 12: Genetyka klasyczna i zmienność, do wycięcia
- Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 13: Ewolucja, do wycięcia

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/biologia-matura-fiszki-komplet-wszystkie-rozdzialy