

Układ krążenia

Zad.4 Prawidłowa treść: "Poniżej przedstawiono substancje, które mogą być transportowane w organizmie przez układ krwionośny i limfatyczny. Podkreśl te, które są transportowane po wchłonięciu z układu pokarmowego przez układ limfatyczny." Prawidłowa odpowiedź: Witamina A,E,tłuszcze.

Zad.6 (1p.)

Odp: Hirudyna pijawek zapobiega tworzeniu się zakrzepów/ jest stosowana w obniżaniu ciśnienia krwi (hirudynoterapia)/ w leczeniu miażdżycy lub stanów pozawałowych

Układ odpornościowy

Zad. 15 (3p.)

Odp. a) Limfocyty Tc i NK.

b) Jest to IFN (interferon).

c) Pierwszą linię przed rozwojem wirusa stanowią limfocyty Tc i komórki NK. Limfocyty B mogą produkować swoiste przeciwciała, dopiero po prezentacji antygenów wirusowych, na co potrzeba więcej czasu.

Układ nerwowo-hormonalny

Zad. 4 (4p.)

Odp. Brakująca odpowiedź:

c) Nasilenie przemian energetycznych / zwiększenie zużycia tlenu / tworzenie ciepła w całym organizmie / nasilenie glikogenolizy i glukoneogenezy / odgrywają rolę w procesie wzrostu i rozwoju / wzmagają lipolizę / (każde inne prawidłowe).

Układ pokarmowy

Zad. 10 (1p.)

W jelicie cienkim na całej jego długości w wyjątkiem opuszki dwunastnicy występują liczne fałdy okrężne będące uwypukleniami błony podśluzowej jelita cienkiego. Znając funkcję i budowę układu pokarmowego, podaj jakie znaczenie przystosowawcze mają liczne fałdy okrężne występujące w jelicie cienkim.

Metabolizm

Zad. 14 (3p.)

- b) W odpowiedziach powinno być że jest to cykl **anaboliczny**.

Zad. 16 (3p.)

- b) Cysteina jest aminokwasem endogennym , który teoretycznie nie musi być dostarczany z pokarmem. W zadaniu chodziło aby wziąć pod uwagę to że do syntezy cysteiny potrzeba egzogennej metioniny bez której cysteina nie może powstać. W praktyce wygląda to tak że pokarm przeważnie jest bogaty w oba aminokwasy gdyż są to aminokwasy białkowe. Jednak rzeczywiście zadanie może wprowadzać niepotrzebnie w „pułapkę”. Lepiej gdyby pytanie brzmiało: „Podaj czy do syntezy cysteiny potrzebne są aminokwasy które muszą być dostarczane w pożywieniu.”

Zad. 17 (3p.)

- a) W procesie cyklicznym jakim jest biosynteza mocznika zużywa się jedynie jon amonowy, CO₂, ATP i asparaginian. Woda nie została uwzględniona w odpowiedzi, aby nie popełnić błędu gdyż umożliwia ona hydrolityczny rozpad argininy do mocznika i ornityny i nie jest uwzględniana w literaturze jako substancja która zostaje zużyta podczas cyklu (zgodnie z „Biochemią Harpera” Wydanie III). Jednak można uznać że na poziomie liceum uwzględnienie dodatkowo wody nie będzie błędem, gdyż w programie nie przerabia się każdej z reakcji osobno, a na schematach oznacza się wodę jako środowisko.

Zad. 18 (4p.)

- d) Odpowiedź: Nie, ponieważ witamina **C** jest witaminą rozpuszczalną w wodzie i zwiększanie jej podaży powoduje wydalanie tej witaminy z moczem.