

Zadanie 7.1. (0–2)

Przykładowe rozwiązania

- Płazy mają płuca workowe, o mniejszym stosunku powierzchni do objętości niż ssaki, które mają pęcherzykowe płuca. Płazy nie mają klatki piersiowej, którą mają ssaki, a której ruchy umożliwiają efektywne przeprowadzanie wdechu i wydechu.
- Płazy mają workowe płuca o mniejszej powierzchni, a ssaki mają płuca o budowie pęcherzykowej i mają większą powierzchnię wymiany gazowej. Płazy prowadzą wentylację za pomocą ruchów dna jamy gębowej, a ssaki – za pomocą mięśni międzyżebrowych wymuszających ruchy klatki piersiowej, i dlatego ssaki wymieniają więcej powietrza niż płazy.
- Płuca płazów są słabiej pofałdowane niż płuca ssaków i dlatego mają mniejszą powierzchnię. Płazy, w przeciwieństwie do ssaków, nie mają klatki piersiowej, dlatego wentylację płuc zapewniają ruchy dna jamy gębowo-gardzielowej, które są mniej wydajne niż zmiany objętości klatki piersiowej.
- Płazy mają workowe płuca, a wentylacja odbywa się przy udziale ruchów jamy gębowo-gardzielowej, co jest mniej efektywne niż pęcherzykowe płuca ssaków o dużej powierzchni oraz ruchy klatki piersiowej i przepony.

Uwagi:

Uznaje się odpowiedzi odnoszące się do różnicy w mechanizmie wentylacji w postaci tłoczenia powietrza do płuc u płazów i zasysania powietrza do płuc przez ssaki, np. „Płazy wentylują płuca poprzez wtłaczanie powietrza, a ssaki zasysają powietrze”.

Nie uznaje się odpowiedzi odnoszących się do mieszania się powietrza wdychanego i wydychanego, np. „U ssaków w mniejszym stopniu niż u płazów miesza się powietrze wdychane i wydychane”.

Zadanie 7.2. (0–1)

Przykładowe rozwiązania

- Osocze jest hipertoniczne.
- Dzięki temu osocze płaza jest silnie hipertoniczne w stosunku do otaczającej go wody.
- Dzięki temu ich płyny ustrojowe są hiperosmotyczne względem słodkiej wody, w której płazy przebywają.
- Płyny ustrojowe zawierające dużo mocznika mają większą osmolarność niż woda w środowisku życia płazów.
- Umożliwia to osmotyczny napływ wody do ciała płaza.
- Zapewnia to odpowiednio wysoki przepływ wody przez skórę do płynów ustrojowych płaza.