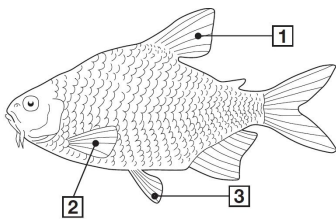


1 Na rysunku numerami 1–3 oznaczono pletwy ryby.

(.../1 pkt)

Zaznacz zestaw, w którym poprawnie przyporządkowano numery 1–3 nazwom pletw.

- A. 1 – ogonowa, 2 – odbytowa, 3 – grzbietowa.
- B. 1 – ogonowa, 2 – grzbietowa, 3 – odbytowa.
- C. 1 – grzbietowa, 2 – piersiowa, 3 – brzuszna.
- D. 1 – ogonowa, 2 – grzbietowa, 3 – brzuszna.



2 Która z cech budowy ryby nie wpływa na zmniejszenie oporu wody podczas pływania?

(.../1 pkt)

Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A. Sztywne połączenie głowy z tułowiem.
- B. Śluz pokrywający łuski.
- C. Łuski pokrywające ciało.
- D. Ruchome pokrywy skrzelowe.

3 Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

(.../1 pkt)

Narzędziem wymiany gazowej większości dorosłych płazów są

- A. rurkowate płuca i skrzel.
- B. skrzel i gruba skóra.
- C. workowate płuca i cienka skóra.
- D. skrzel i cienka skóra.

4 Skreśl zbędne wyrazy tak, aby zdania zawierały prawdziwe informacje.

(.../3 pkt)

Większość ryb to zwierzęta *jajorodne* / *żyworodne*. Samice składają *skrzek* / *ikrę* na dnie zbiornika. Następnie samiec polewa złożone jaja mleczem. W ten sposób dochodzi do zapłodnienia *wewnętrznego* / *zewnątrznego*.

5 Wpisz literę **W** obok przystosowań płazów do życia w wodzie, a literę **L** obok przystosowań do życia na lądzie. Uwaga: niektóre opisy dotyczą przystosowań do życia zarówno w wodzie, jak i na lądzie.

(.../5 pkt)

- A. Oczy chronione powiekami.
- B. Nozdrza znajdujące się po górnej stronie głowy.
- C. Ciało pokryte grubą warstwą śluzu.
- D. Długie i dobrze umięśnione kończyny tylne.
- E. Błona pławna rozpięta między palcami kończyn tylnych.
- F. Wymiana gazowa prowadzona przez płuca.

6 Zaproponuj sposoby ochrony ryb przed zagrożeniami wymienionymi w tabeli.

(.../2 pkt)

Zagrożenie	Sposób ochrony
Zanieczyszczenie wód	
Odławianie zbyt dużej ilości ryb	

7

Rozpoznaj, których elementów ciała ryby dotyczą podane opisy. Wstaw znak X we właściwych komórkach tabeli.

(.../4 pkt)

Opis	Płetwa ogonowa	Skrzela	Linia boczna	Łuski
Chroni ciało przed uszkodzeniami.				
Stanowi narząd wymiany gazowej.				
Ogranicza zawirowania wody.				
Jest narządem zmysłu.				

8

Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

(.../1 pkt)

- Płazy to zwierzęta
- A. jajorodne i zmiennocieplne, w których rozwoju występuje postać larwalna.
 - B. jajorodne i stałocieplne, w których rozwoju nie występuje postać larwalna.
 - C. żyworodne i zmiennocieplne, w których rozwoju nie występuje postać larwalna.
 - D. żyworodne i stałocieplne, w których rozwoju występuje postać larwalna.

9

Podkreśl nazwy płazów bezogonowych.

(.../4 pkt)

grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, ropucha szara, salamandra plamista, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, marszczelec pierścieniowy

10

Uszereguj opisy tak, aby poprawnie przedstawiały rozwój żaby. Wpisz w kratkach numery od 2 do 4.

(.../1 pkt)

- ☐ Z zapłodnionych jaj wylęgają się larwy, które do poruszania się używają ogona zakończonego płetwą.
- ☐ Młode żaby rozpoczynają życie na lądzie w pobliżu zbiornika wodnego.
- ☐ Kijanki przechodzą przeobrażenie. To oznacza, że m.in. zanikają im skrzela i ogon, a wyrastają kończyny.
1. Samica składa jaja do wody, a samiec polewa je płynem zawierającym plemniki.

11

Skreśl zbędne wyrazy tak, aby zdania zawierały prawdziwe informacje.

(.../3 pkt)

Płuca gadów mają *gąbczastą / workowatą* budowę. Ich wnętrze jest podzielone na komory, co *zwiększa / zmniejsza* powierzchnię wymiany gazowej. Skóra gadów *nie uczestniczy / uczestniczy* w wymianie gazowej.

12

Oceń, czy poniższe informacje dotyczące gadów są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

(.../4 pkt)

1.	Są zwierzętami stałocieplnymi.	P	F
2.	Większość z nich żyje na lądzie.	P	F
3.	Zapadają w stan odrętwienia, gdy temperatura powietrza znacznie się obniża.	P	F
4.	Żyją na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Afryki.	P	F

13 Zaznacz zestaw, w którym wymieniono cechy charakterystyczne gadów. (.../1 pkt)

- A. Jajorodność, zmiennocieplność, zapłodnienie wewnętrzne.
- B. Jajorodność, stałocieplność, zapłodnienie wewnętrzne.
- C. Żyworodność, zmiennocieplność, zapłodnienie zewnętrzne.
- D. Żyworodność, stałocieplność, zapłodnienie zewnętrzne.

14 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (.../1 pkt)

- W Polsce nie występują
- A. krokodyle.
 - B. jaszczurki.
 - C. żółwie.
 - D. węże.

15 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (.../1 pkt)

- Błony płodowe występują u
- A. ryb.
 - B. płazów.
 - C. gadów.
 - D. wszystkich kręgowców zmiennocieplnych.

16 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (.../1 pkt)

- Padalec zwyczajny należy do
- A. jaszczurek.
 - B. węży.
 - C. płazów beznogich.
 - D. płazów ogoniastych.

17 Oceń, czy poniższe informacje dotyczące gadów są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa. (.../4 pkt)

1.	Jad węży jest wykorzystywany do produkcji leków.	P	F
2.	W niektórych krajach mięso gadów stanowi pokarm dla ludzi.	P	F
3.	Są wskaźnikami stanu czystości środowiska.	P	F
4.	Żywią się zwierzętami niszczącymi uprawy roślin.	P	F

18 Rozpoznaj, które z wymienionych zwierząt są zaliczane do płazów, a które – do gadów. Wpisz we właściwych kolumnach tabeli nazwy wybrane spośród podanych. (.../4 pkt)

salamandra plamista, zaskroniec zwyczajny, traszka grzebieniasta, jaszczurka zwinka, ropucha szara, kumak nizinny, żółw błotny, padalec zwyczajny

Przedstawiciele płazów	Przedstawiciele gadów

19 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (.../1 pkt)

- Jedynym żyjącym w Polsce jadowitym gadem jest
- A. zaskroniec zwyczajny.
 - B. wąż Eskulapa.
 - C. żmija zygzakowata.
 - D. gniewosz plamisty.

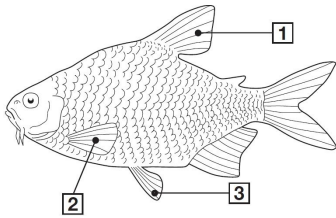
1 Skreśl zbędne wyrazy tak, aby zdania zawierały prawdziwe informacje. (../3 pkt)

Większość ryb to zwierzęta *żyworodne / jajorodne*. Samice składają *ikrę / skrzek* na dnie zbiornika. Następnie samiec polewa złożone jaja mleczem. W ten sposób dochodzi do zapłodnienia *zewnątrznego / wewnętrznego*.

2 Na rysunku numerami 1–3 oznaczono pletwy ryby. (../1 pkt)

Zaznacz zestaw, w którym poprawnie przyporządkowano numery 1–3 nazwom pletw.

- A. 1 – ogonowa , 2 – grzbietowa, 3 – odbytowa
- B. 1 – ogonowa, 2 – odbytowa, 3 – grzbietowa.
- C. 1 – ogonowa, 2 – grzbietowa, 3 – brzuszna.
- D. 1 – grzbietowa, 2 – piersiowa, 3 – brzuszna.



3 Która z cech budowy ryby nie wpływa na zmniejszenie oporu wody podczas pływania? (../1 pkt)

Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A. Śluz pokrywający łuski.
- B. Szttywne połączenie głowy z tułowiem.
- C. Ruchome pokrywy skrzelowe.
- D. Łuski pokrywające ciało.

4 Rozpoznaj, których elementów ciała ryby dotyczą podane opisy. Wstaw znak X we właściwych komórkach tabeli. (../4 pkt)

Opis	Skrzela	Płetwa ogonowa	Łuski	Linia boczna
Chroni ciało przed uszkodzeniami.				
Stanowi narząd wymiany gazowej.				
Ogranicza zawirowania wody.				
Jest narządem zmysłu.				

5 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (../1 pkt)

Narządem wymiany gazowej większości dorosłych płazów są

- A. skrzela i gruba skóra.
- B. rurkowate płuca i skrzela.
- C. skrzela i cienka skóra.
- D. workowate płuca i cienka skóra.

6

Wpisz literę W obok przystosowań płazów do życia w wodzie, a literę L obok przystosowań do życia na lądzie. Uwaga: niektóre opisy dotyczą przystosowań do życia zarówno w wodzie, jak i na lądzie.

(.../5 pkt)

- A. Nozdrza znajdujące się po górnej stronie głowy.
- B. Oczy chronione powiekami.
- C. Długie i dobrze umięśnione kończyny tylne.
- D. Ciało pokryte grubą warstwą śluzu.
- E. Wymiana gazowa prowadzona przez płuca.
- F. Błona pławna rozpięta między palcami kończyn tylnych.

7

Zaproponuj sposoby ochrony ryb przed zagrożeniami wymienionymi w tabeli.

(.../2 pkt)

Zagrożenie	Sposób ochrony
Zanieczyszczenie wód	
Odławianie zbyt dużej ilości ryb	

8

Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

(.../1 pkt)

- Płazy to zwierzęta
- A. jajorodne i stałocieplne, w których rozwoju nie występuje postać larwalna.
- B. jajorodne i zmiennocieplne, w których rozwoju występuje postać larwalna.
- C. żyworodne i stałocieplne, w których rozwoju występuje postać larwalna.
- D. żyworodne i zmiennocieplne, w których rozwoju nie występuje postać larwalna.

9

Uszereguj opisy tak, aby poprawnie przedstawiały rozwój żaby. Wpisz w kratkach numery od 2 do 4.

(.../1 pkt)

- ☐ Młode żaby rozpoczynają życie na lądzie w pobliżu zbiornika wodnego.
- ☐ Z zapłodnionych jaj wylęgają się larwy, które do poruszania się używają ogona zakończonego płetwą.
1. Samica składa jaja do wody, a samiec polewa je płynem zawierającym plemniki.
- ☐ Kijanki przechodzą przeobrażenie. To oznacza, że m.in. zanikają im skrzela i ogon, a wyrastają kończyny.

10

Podkreśl nazwy płazów bezogonowych.

(.../4 pkt)

marszczelec pierścieniowy, rzekotka drzewna, salamandra plamista, ropucha szara, grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, traszka grzebieniasta

11

Oceń, czy poniższe informacje dotyczące gadów są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

(.../4 pkt)

1.	Większość z nich żyje na lądzie.	P	F
2.	Są zwierzętami stałocieplnymi.	P	F
3.	Żyją na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Afryki.	P	F
4.	Zapadają w stan odrętwienia, gdy temperatura powietrza znacznie się obniża.	P	F

12 Skreśl zbędne wyrazy tak, aby zdania zawierały prawdziwe informacje. (…/3 pkt)

Pluca gadów mają *workowatą / gąbczastą* budowę. Ich wnętrze jest podzielone na komory, co *zmniejsza / zwiększa* powierzchnię wymiany gazowej. Skóra gadów *uczestniczy / nie uczestniczy* w wymianie gazowej.

13 Zaznacz zestaw, w którym wymieniono cechy charakterystyczne gadów. (…/1 pkt)

- A. Jajorodność, stałocieplność, zapłodnienie wewnętrzne.
- B. Jajorodność, zmiennocieplność, zapłodnienie wewnętrzne.
- C. Żyworodność, stałocieplność, zapłodnienie zewnętrzne.
- D. Żyworodność, zmiennocieplność, zapłodnienie zewnętrzne.

14 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (…/1 pkt)

Błony płodowe występują u
A. płazów. B. ryb. C. wszystkich kręgowców zmiennocieplnych. D. gadów.

15 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (…/1 pkt)

W Polsce nie występują
A. jaszczurki. B. krokodyle. C. węże. D. żółwie.

16 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (…/1 pkt)

Padalec zwyczajny należy do
A. węży. B. jaszczurek. C. płazów ogoniastych. D. płazów beznogich.

17 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. (…/1 pkt)

Jedynym żyjącym w Polsce jadowitym gadem jest
A. wąż Eskulapa.
B. zaskroniec zwyczajny.
C. gniewosz plamisty.
D. żmija zygzakowata.

18 Oceń, czy poniższe informacje dotyczące gadów są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa. (…/4 pkt)

1.	Żywią się zwierzętami niszczącymi uprawy roślin.	P	F
2.	Jad węży jest wykorzystywany do produkcji leków.	P	F
3.	W niektórych krajach mięso gadów stanowi pokarm dla ludzi.	P	F
4.	Są wskaźnikami stanu czystości środowiska.	P	F

19 Rozpoznaj, które z wymienionych zwierząt są zaliczane do płazów, a które – do gadów. Wpisz we właściwych kolumnach tabeli nazwy wybrane spośród podanych. (…/4 pkt)

salamandra plamista, zaskroniec zwyczajny, traszka grzebieniasta, jaszczurka zwinka, ropucha szara, kumak nizinny, żółw błotny, padalec zwyczajny

Przedstawiciele płazów	Przedstawiciele gadów