



**X EDYCJI OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY
Z BIOLOGII
PT. „NA CZERWONYM DYWANIE”
SKIEROWANEJ DO UCZNIÓW
SZKOŁY PONADPODSTAWOWEJ
dnia 17 listopada 2022r.**



Pytanie 1 (1pkt)

A

Pytanie 2 (1pkt)

C

Pytanie 3 (1pkt)

C

Pytanie 4 (1pkt)

A

Pytanie 5 (1pkt)

D

Pytanie 6 (2pkt)

A – ŻÓŁTKO – funkcja **I**

B – KOMORA POWIETRZA – funkcja **IV**

Pytanie 7 (2pkt)

Układ polegający na obopólnych korzyściach błazenka i ukwiału nazywamy **SYMBIOZĄ / MUTUALIZMEM / SYMBIOZĄ OBLIGATORYJNĄ**. Ryba dzięki temu ma **OCHRONĘ (PRZED DRAPIEŻNIKAMI) / chronione miejsce składania ikry**, a ukwiał **ma czyszczone czułki / zjadane martwe fragmenty ukwiała / zapewniają stały dopływ świeżej, natlenowanej wody /zapewniają pokarm przynosząc swoją zdobycz „do domu”, która okazuje się zbyt duża / ochrona przed rybami zjadającymi koralowce.**

Pytanie 8 (2pkt)

ECHOLOKACJA

Pytanie 9 (2pkt)

ROZMIESZCZENIE:

SKUPISKOWE / GRUPOWE

PRZYKŁAD:

mrówki, ludzie, ławice śledzi, wilki, konwalie, itp.

** Uznaje się inne przykłady żyjące skupiskowo, w grupach.*

Pytanie 10 (2pkt)

korek / wtórna tkanka okrywająca / felem

** Nie uznaje się KORA.*

Pytanie 11 (2pkt)

gniwewosz plamisty / wąż Eskulapa / żmija zygzakowata / zaskroniec zwyczajny

** Nie uznaje się padalec*

Pytanie 12 (2pkt)

X – ZARDNIKI / SPORY

Y – PRZEDROŚLE / GAMETOFIT

Pytanie 13 (2pkt)



Uczeń musi narysować 8 odnóży po 4 po każdej stronie.

** Uznaje się dorysowanie odnóży również na odwłoku.*

Pytanie 14 (2pkt)

Najwięcej jest muchomorów, prawdziwków (i podgrzybków). Osiedle musi być w lesie, gdyż te grzyby odżywiają się wykorzystując mikoryzę / współżyjąc z drzewami/ żyjąc w symbiozie z drzewami / pobierając związki pokarmowe od drzew.

Pytanie 15 (2pkt)

A) 2

B) 4

C) 3

D) 1