

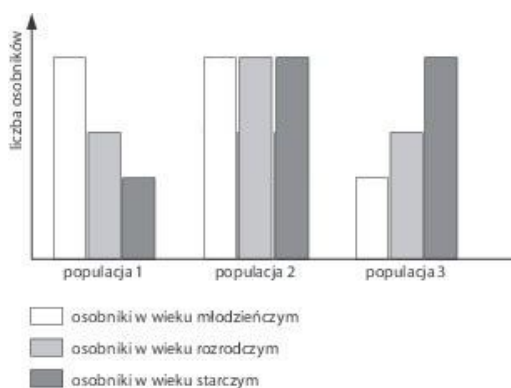
**1** Zaznacz zdanie, w którym najtrafniej określono zakres badań ekologii. (../1 pkt)

- A. Ekologia to nauka badająca wzajemne zależności między organizmami oraz pomiędzy organizmami a środowiskiem ich życia.
- B. Ekologia to nauka zajmująca się zachowaniem oraz zrównoważonym użytkowaniem zasobów i składników środowiska.
- C. Ekologia to nauka badająca zależności między organizmami a środowiskiem, w którym organizmy te występują.
- D. Ekologia to nauka badająca wzajemne zależności między organizmami występującymi w tym samym środowisku.

**2** Zaznacz czynnik, które wpływa na zwiększenie liczebności populacji. (../1 pkt)

- A. Obfitość pokarmu.
- B. Działanie drapieżników.
- C. Powódź.
- D. Wędrówki sezonowe.

**3** Na podstawie wykresu przedstawiającego strukturę wiekową populacji 1–3 określ ich typ. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedzi spośród podanych. (../1 pkt)



- Populacja 1 jest populacją .....
  - Populacja 2 jest populacją .....
  - Populacja 3 jest populacją .....
- A. rozwijającą się
  - B. ustabilizowaną
  - C. wymierającą

**4** Przyporządkuj typom konkurencji (A i B) odpowiednie skutki (1–6). (../4 pkt)

- A. Konkurencja międzygatunkowa.
  - B. Konkurencja wewnątrzgatunkowa.
- 1. Migracje.
  - 2. Zmiana pory żerowania.
  - 3. Wyparcie populacji rywala.
  - 4. Terytorializm.
  - 5. Zmiana siedliska.
  - 6. Hierarchia dominacji.

A. ...., B. ....

**5** Oceń prawdziwość informacji. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub F, jeśli jest fałszywa.

(.../4 pkt)

1.	Duże drapieżniki nie polują z reguły na bardzo małe zwierzęta.	P	F
2.	Niektóre drapieżniki współdziałają ze sobą podczas polowań.	P	F
3.	Przetrwanie drapieżników nie zależy od skuteczności ich polowania.	P	F
4.	Liczebność ofiar zależy od liczebności drapieżników.	P	F

**6** Połącz nazwę pasożyta z przystosowaniem do pasożytniczego trybu życia.

(.../3 pkt)

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. komar pospolity    | A. budowa narządów gębowych umożliwiająca nakłuwanie tkanek żywiciela i wysysanie płynów z jego ciała |
| 2. kaniańka pospolita | B. obecność w przewodzie pokarmowym licznych uchylek, które pozwalają na gromadzenie pokarmu          |
| 3. pijawka lekarska   | C. wytwarzanie ssawek, którymi pasożyt pobiera wodę i substancje pokarmowe z tkanek żywiciela         |

**7** Uzupełnij zdania.

(.../6 pkt)

Przykładem oddziaływania zwanego symbiozą jest \_\_\_\_\_. Jest to związek między grzybami a \_\_\_\_\_. Grzyby ułatwiają \_\_\_\_\_, w zamian za to otrzymują \_\_\_\_\_. Przykładem mikoryzy jest związek grzyba \_\_\_\_\_ z \_\_\_\_\_.

**8** Mrówki grzybiarki hodują w swoich gniazdach pewien gatunek grzybów, który jest ich głównym źródłem pokarmu. Grzyby te nie są w stanie rozmnażać się i rozwijać poza mrowiskiem.

(.../1 pkt)

**Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 albo 2.**

Zależność między mrówkami grzybiarkami a grzybami ma charakter

A.	symbiozy,	ponieważ	1.	przynosi im obustronną korzyść.
B.	protokooperacji,		2.	oba organizmy nie są w stanie samodzielnie przetrwać.

**9** Który z opisów dotyczy sukcesji pierwotnej, a który – sukcesji wtórnej? Zaznacz poprawną odpowiedź.

(.../1 pkt)

- I. W Polsce taką sukcesję najczęściej możemy zaobserwować na terenach porolnych, przede wszystkim na polach i łąkach ugorowanych. Stopniowo pojawiają się na nich rośliny jednoroczne, byliny i rośliny drzewiaste.
- II. Wydmy nadmorskie stanowią podłoże niestałe, piaszczyste, niekorzystne dla ukorzenia roślin. W tych warunkach utrzymują się tylko trawy, które wytwarzają bardzo długie korzenie zatrzymujące piasek. Dzięki temu stopniowo na wydmach powstaje piaszczysta gleba i tworzy się pierwszy ubogi ekosystem.

- A. Pierwszy opis dotyczy sukcesji pierwotnej, a drugi – sukcesji wtórnej.
- B. Oba opisy dotyczą sukcesji wtórnej.
- C. Pierwszy opis dotyczy sukcesji wtórnej, a drugi – pierwotnej.
- D. Oba opisy dotyczą sukcesji pierwotnej.

**10** Podkreśl nazwy ożywionych czynników środowiska.

(.../1 pkt)

*światło, bakterie, wilgotność, zasolenie, rośliny, zwierzęta, temperatura, człowiek*

**11** Uporządkuj poniższe przykłady organizmów tak, aby powstał łańcuch pokarmowy.

(.../1 pkt)

*kuropatwa, kapusta, gąsienica bielinka kapustnika, lis*