

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

( .... / 1 pkt)

**Zaznacz zdanie, w którym najtrafniej określono zakres badań ekologii.**

- A. Ekologia to nauka badająca wzajemne zależności między organizmami występującymi w tym samym środowisku.
- 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 oraz pomiędzy organizmami a środowiskiem ich życia.

Zadanie **2**

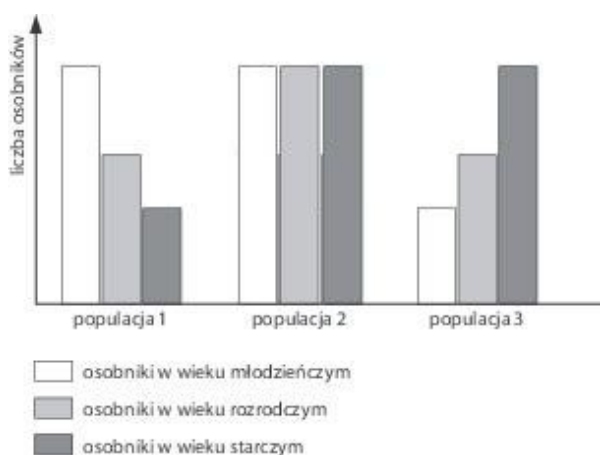
( .... / 1 pkt)

**Zaznacz czynnik, które wpływa na zwiększenie liczebności populacji.**

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

Zadanie **3**

( .... / 1 pkt)

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

Populacja 1 jest populacją .....

Populacja 2 jest populacją .....

Populacja 3 jest populacją .....

- A. ustabilizowaną
- B. wymierającą
- C. rozwijającą się

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

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

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

Zadanie **5**

( .... / 4 pkt)

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

|    |                                                                              |          |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1. | Drapieżniki polują przede wszystkim na osobniki stare, chore i bardzo młode. | <b>P</b> | <b>F</b> |
| 2. | Duże drapieżniki nie polują z reguły na bardzo małe zwierzęta.               | <b>P</b> | <b>F</b> |
| 3. | Niektóre drapieżniki współdziałają ze sobą podczas polowań.                  | <b>P</b> | <b>F</b> |
| 4. | Przetrawianie drapieżników nie zależy od skuteczności ich polowania.         | <b>P</b> | <b>F</b> |

Zadanie **6**

( .... / 3 pkt)

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

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

Zadanie **7**

( .... / 6 pkt)

**Uzupełnij zdania.**

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

Bakterie brodawkowe żyją w brodawkach korzeni łubinu przedstawiciela roślin motylkowych. Bakterie te wiążą azot atmosferyczny i produkują z niego związki azotowe wykorzystywane przez rośliny. W zamian łubin dostarcza bakteriom związki organiczne, które wytwarza w procesie fotosyntezy.

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

Zależność między bakteriami brodawkowymi a roślinami motylkowymi to

|    |              |          |    |                                             |
|----|--------------|----------|----|---------------------------------------------|
| A. | komensalizm, | ponieważ | 1. | przynosi korzyść tylko jednemu z partnerów. |
| B. | symbioza,    |          | 2. | jest niezbędna do przeżycia obu gatunkom.   |

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

- I. Po wyrębie lasu warunki życia organizmów się zmieniają. Brak drzew sprawia, że nasłonecznienie jest większe. Woda paruje szybciej i następują gwałtowne zmiany temperatury. Brakuje też pokarmu i kryjówek dla ptaków. Część organizmów ginie, a ich miejsce zajmują inne organizmy.
- II. Wydmy nadmorskie stanowią podłoże niestale, piaszczyste, niekorzystne dla ukorzenienia roślin. W tych warunkach utrzymują się tylko trawy, które wytwarzają bardzo długie korzenie zatrzymujące piasek. Dzięki temu na wydmach stopniowo powstaje piaszczysta gleba i tworzy się pierwszy ubogi ekosystem.

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

**Podkreśl nazwy nieożywionych czynników środowiska.**

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

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

*jaszczurka zwinka, bocian biały, koniczyna polna, konik polny*

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

( .... / 1 pkt)

**Zaznacz zdanie, w którym najtrafniej określono zakres badań ekologii.**

- 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.

Zadanie **2**

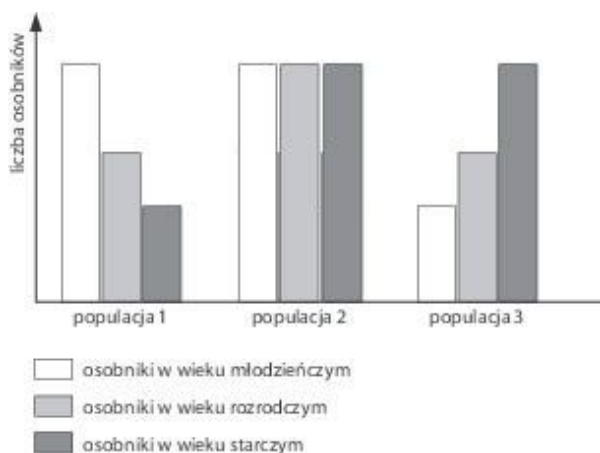
( .... / 1 pkt)

**Zaznacz czynnik, które wpływa na zwiększenie liczebności populacji.**

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

Zadanie **3**

( .... / 1 pkt)

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

Populacja 1 jest populacją .....

Populacja 2 jest populacją .....

Populacja 3 jest populacją .....

- A. rozwijającą się
- B. ustabilizowaną
- C. wymierającą

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

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

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

Zadanie **5**

( .... / 4 pkt)

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

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

Zadanie **6**

( .... / 3 pkt)

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

- |                       |                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 uchylków, które pozwalają na gromadzenie pokarmu         |
| 3. pijawka lekarska   | C. wytwarzanie ssawek, którymi pasożyt pobiera wodę i substancje pokarmowe z tkanek żywiciela         |

Zadanie **7**

( .... / 6 pkt)

**Uzupełnij zdania.**

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

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.

**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 korzyści.                      |
| B. | protokooperacji, |          | 2. | oba organizmy nie są w stanie samodzielnie przetrwać. |

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

- 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. Wydmyny nadmorskie stanowią podłoże niestale, piaszczyste, niekorzystne dla uкорzenia 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.

**Podkreśl nazwy ożywionych czynników środowiska.**

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

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

*kuropatwa, kapusta, gąsienica bielinka kapustnika, lis*