

BIOCENOZA , ZALEŻNOŚCI POKARMOWE

Zadanie 1. (1 pkt)

Ponizej wymieniono w przypadkowej kolejności różne zespoły (układy) ekologiczne:

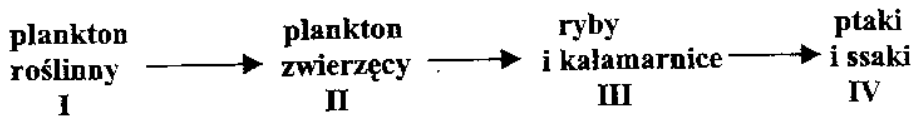
- 1. – ekosystem, 2. – populacja, 3. – biosfera, 4. – biocenoza

Uporządkuj zespoły ekologiczne zgodnie z ich rosnącą złożonością, posługując się odpowiadającymi im cyframi.

.....

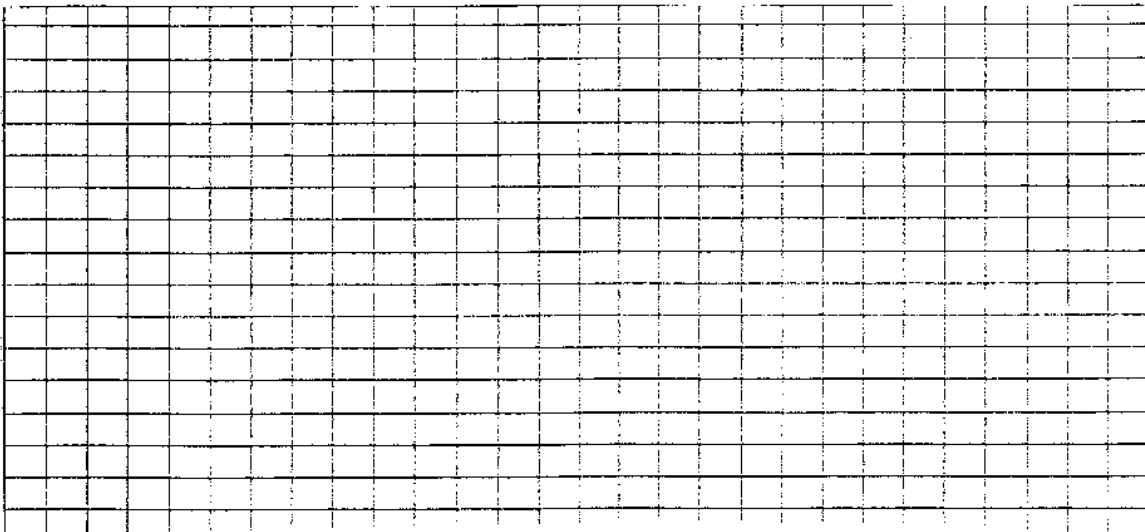
Zadanie 2. (3 pkt)

Schemat przedstawia uproszczony łańcuch pokarmowy w ekosystemie morskim.



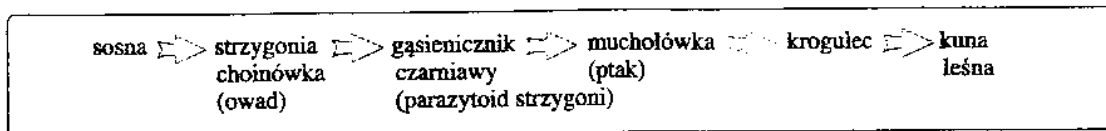
Narysuj piramidę troficzną obrazującą przepływ energii między poszczególnymi poziomami troficznymi w ekosystemie morskim.

Poziomy troficzne tej piramidy oznacz cyframi rzymskimi i podaj ich nazwy.



Zadanie 3. (2 pkt)

Schemat przedstawia uproszczoną sieć pokarmową lasu.



Na podstawie schematu napisz jeden trzyogniowy łańcuch pokarmowy, którego ostatnim ogniwem jest dzięciol.

gf

.....

Pierwszym ogniwem łańcuchów spasilania są producenci. Uzasadnij nazwę „producenci”, podając jeden argument.

.....

Zadanie 6. (2 pkt)

Materia i energia są podstawą funkcjonowania każdego ekosystemu.

Wyjaśnij, dlaczego funkcjonowanie ekosystemu samowystarczalnego i zrównoważonego wymaga stałego dopływu energii, a nie wymaga dopływu materii.

.....

.....

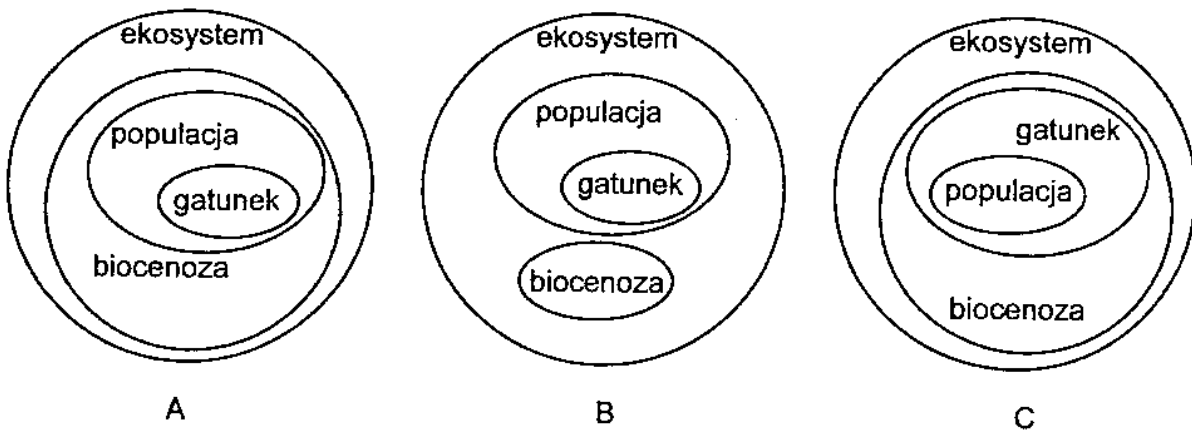
.....

.....

.....

Zadanie 7. (1 pkt)

Na schematach A, B, C uwzględniono różne powiązania pomiędzy elementami ekosystemu.



Wskaż schemat, który prawidłowo opisuje strukturę ekosystemu i uwzględnia rzeczywiste powiązania pomiędzy jego elementami.

Zadanie 8. (1 pkt)

Pierwotny las mieszany w Puszczy Białowieskiej charakteryzuje duża różnorodność producentów i konsumentów. Pędami i nasionami roślin runa leśnego żywi się mysz. Dzik zjada żołądź i kłacza. Dżdżownice i myszy są pokarmem borsuka. Poczworkami ciem, których gąsienice objadają liście drzew, żywi się i borsuk, i dzik, i mysz leśna.

Oceń, czy w tego rodzaju lesie wskazane jest zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin przed gąsienicami ciem. Odpowiedź uzasadnij, posługując się jednym argumentem.

.....

.....

.....

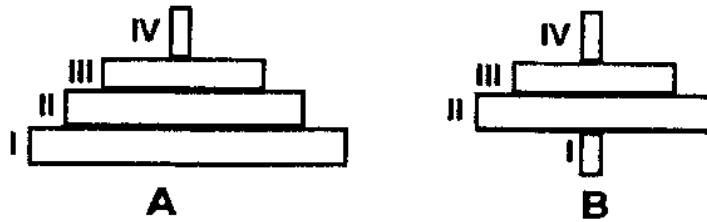
.....

Zadanie 9. (1 pkt)

-4-

Na rysunkach przedstawiono kształty dwóch rodzajów piramid ekologicznych A i B, w których wyróżniono 4 poziomy troficzne I – IV:

(I – producenci, II – konsumenci I rzędu, III – konsumenci II rzędu, IV – konsumenci III rzędu)



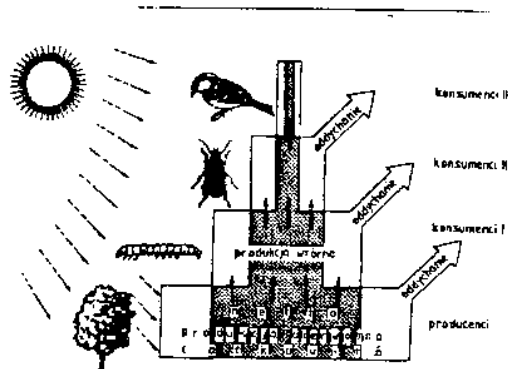
Podaj, która z powyższych piramid (A, B) jest piramidą energii. Odpowiedź uzasadnij.

Piramida energii:

.....

Zadanie 10. (0-2p.)

Piramida ekologiczna to graficzne przedstawienie zjawisk zachodzących w ekosystemach i populacjach. Poniższy schemat przedstawia piramidę energii.



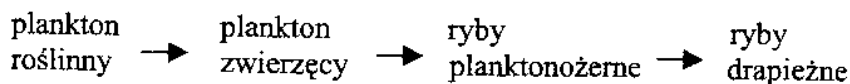
W oparciu o jego analizę uzasadnij, że energia przeplýwa przez ekosystem jednokierunkowym strumieniem.

.....

Zadanie 11. (2 pkt)

W biocenozach otwartych wód jezior kluczową rolę odgrywają ryby drapieżne.

Na schemacie przedstawiono uproszczony łańcuch pokarmowy jeziora.



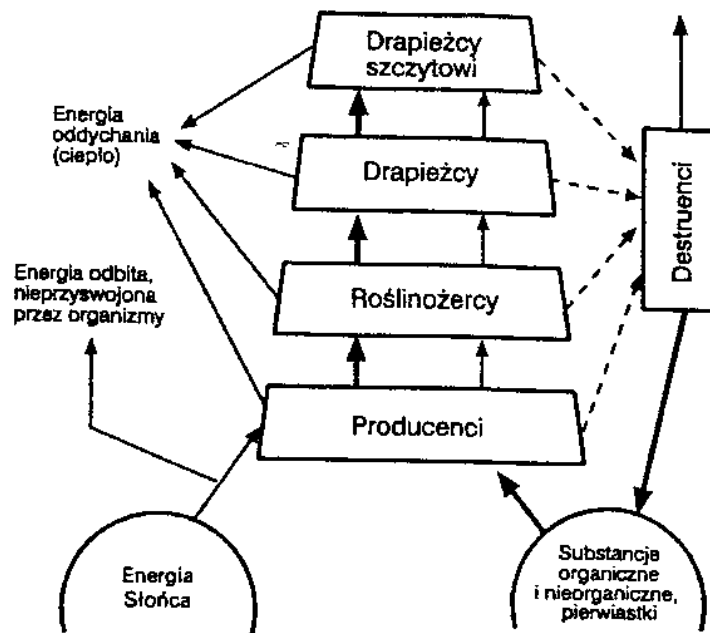
Na podstawie analizy schematu wykaż związek między zmniejszeniem liczebności ryb drapieżnych w jeziorze (np. na skutek odławiania) a pogorszeniem warunków życia (brak/niedobory światła) roślin wodnych i towarzyszących im organizmów.

.....

Zadanie 4. (1pkt)

-2-

Schemat obiegu materii i przepływu energii przez ekosystem.



Wyjaśnij, dlaczego zatrzymanie procesów rozkładu martwej materii w ekosystemie może spowodować śmierć zamieszkujących go organizmów.

.....

.....

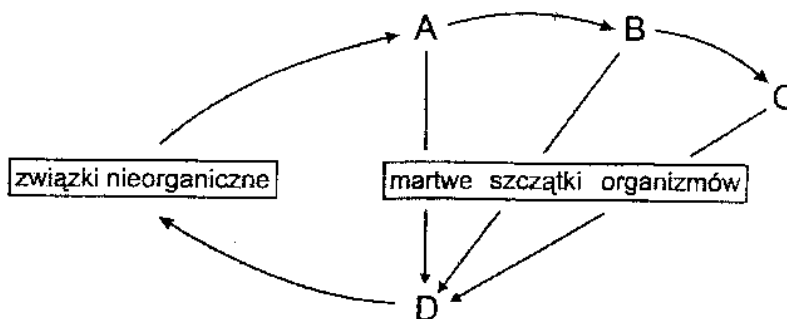
.....

.....

.....

Zadanie 5. (2 pkt)

Na schemacie przedstawiono w uproszczony sposób obieg materii w ekosystemie. Literami A, B, C i D oznaczono grupy organizmów, różniące się rolą w tym procesie, w związku z czym należą do różnych poziomów troficznych.



Podaj nazwę grupy organizmów oznaczonej na schemacie literą D oraz określ, na czym polega jej rola w obiegu materii.

Nazwa:

Rola:

.....