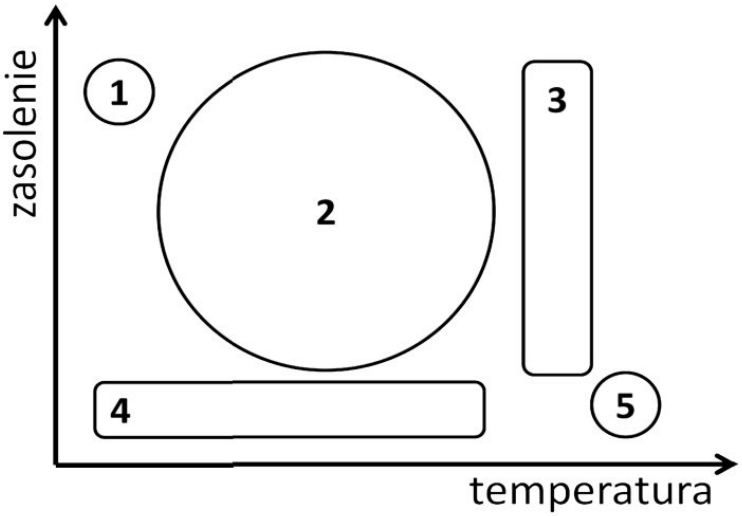
Zadania konkursowe — Nisza i tolerancja ekologiczna (16.1)

Zestaw zadań z arkuszy konkursu kuratoryjnego. Każde zadanie to obraz oryginału.

Zadanie 1

Zadanie 11 [0-7 pkt]

Przeanalizuj poniższy wykres, na którym przedstawiono zakresy tolerancji w stosunku do zasolenia i temperatury 5 gatunków organizmów (1-5).



Źródło: na podstawie Wiśniewski i Kowalewski 1999

1. Określ, wpisując odpowiednią cyfrę/cyfry (1-5), który gatunek/gatunki jest/są: [0-4 pkt]

a) eurybiontem (eurybiontami) pod względem obu czynników

_____

b) euryhaliczny (euryhaliczne)

_____

c) stenobiontem (stenobiontami) pod względem obu czynników

_____

d) stenohaliczny (stenohaliczne)

_____

2. Które gatunki, spośród 1-5, byłyby dobrymi wskaźnikami zasolenia (podaj wszystkie) [0-1 pkt], **odpowiedź uzasadnij** [0-1 pkt]. **Podaj przykład rośliny (nazwę gatunkową) tolerującej duże zasolenie** [0-1 pkt].

_____

_____

_____

_____

10

Źródło: Małopolskie · etap wojewodzki · zad. 11

Zadanie 2

Zadanie 11. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

Jednym z przysmaków niedźwiedzia jest pstrąg potokowy, który jest przykładem bioindykatora. Pstrągi zamieszkują zimne, czyste i dobrze natlenione wody.

Spośród poniższych cech wybierz i zaznacz te, które dotyczą dobrych bioindykatorów.

A. Wąski zakres tolerancji ekologicznej.

B. Szeroki zakres tolerancji ekologicznej.

C. Szeroki zasięg geograficzny.

D. Wąski zasięg geograficzny.

Źródło: Pomorskie etap 3 · etap wojewodzki · 2022-2023 · zad. 11

Zadanie 3

Zadanie 15. (1 punkt)

Porosty jako organizmy wskaźnikowe należą do:

A. eurybiontów
B. stenobiontów
C. stenobiontów i eurybiontów
D. stenofontów

Liczba punktów
..... /1

Źródło: Lubelskie · etap wojewodzki · 2024_2025 · zad. 15

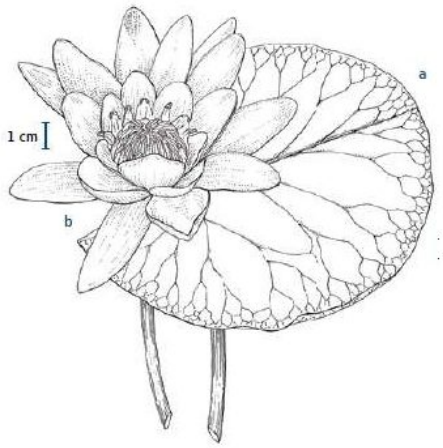
Zadanie 4

Zadanie 12 [0-3 pkt]

Ze względu na zróżnicowane zakresy tolerancji roślin w stosunku do ilości wody wyróżnia się różne formy ekologiczne np. hydrofity i higrofity.

Zapoznaj się z rysunkami, następnie wykonaj polecenie.

A



B



Źródło: www.floravascular.com/index.php?spp=Nymphaea%20alba; www.chestofbooks.com/flora-plants/flowers/USA/images/Anemone-Nemorosa.jpg

Przyporządkuj rysunki roślin (A i B), opisy form ekologicznych (1-5) i nazwy gatunków roślin (a-f) do odpowiedniego miejsca w tabeli.

1. najczęściej są przystosowane do intensywnej transpiracji,
2. rośliny stale żyjące w wodzie,
3. nie występują u nich tkanki wzmacniające,
4. rosną w stale wilgotnych glebach,
5. aerenchyma występuje w liściach i łodygach.

Źródło: Małopolskie · etap wojewodzki · zad. 12

Zadanie 5

Zadanie 12. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Przyporządkuj do opisów (A-C) odpowiadające im pojęcia wybierając spośród 1 - 4.

1. ekoton **2.** nisza ekologiczna **3.** siedlisko **4.** ekosystem

A. Układ ekologiczny składający się z biocenozy i biotopu - ……

B. Miejsce występowania organizmu lub populacji charakteryzujące się określonymi czynnikami nieożywionymi - ……

C. Wszystkie wymagania życiowe organizmu lub gatunku względem środowiska - ……

str. 9

Źródło: Pomorskie etap 3 · etap wojewodzki · 2022-2023 · zad. 12

Zadanie 6

Zadanie 18. *Liczba uzyskanych punktów*: ……**/ 3pkt.**

Nisza ekologiczna to przestrzeń zajmowana przez dany organizm. Składają się na nią biotyczne i abiotyczne czynniki środowiska.

18.1 Podaj dwa przykłady czynników środowiska, o które mogą konkurować róże z innymi gatunkami roślin.

- ……; - ……

18.2 Podkreśl rodzaj rozmieszczenia (struktury przestrzennej) róż w ogrodzie taty Róży Myszkowskiej.

losowe skupiskowe równomierne

18.3 Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń dotyczących oddziaływań międzygatunkowych. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Skutkiem konkurencji róż z innymi gatunkami roślin może być ograniczenie liczebności jednego z konkurentów.	**P**	**F**
2.	Między różami i mszycami zachodzi konkurencja międzygatunkowa.	**P**	**F**

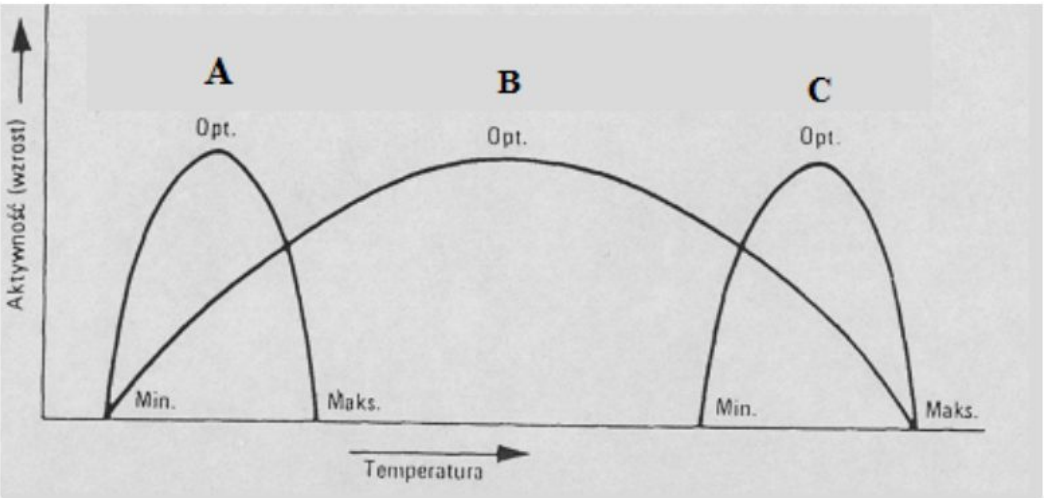
str. 11

Źródło: Pomorskie etap 3 · etap wojewodzki · 2023-2024 · zad. 18

Zadanie 7

Zadanie 43. 3 pkt

Sformułowane na początku XX wieku prawo tolerancji ekologicznej głosi, iż możliwość bytowania organizmów określają dwie skrajne wartości czynnika ograniczającego: wartość minimalna i wartość maksymalna. Na poniższym wykresie przedstawiono względne granice tolerancji trzech organizmów.



Na podstawie: Ruttner 1953; za Odumem 1963

Przyporządkuj wymienione gatunki ptaków odpowiednim oznaczeniom (wykresy A – C) zakresów tolerancji przedstawionym na wykresach.

a) wróbel - ……wykres……
b) jaskółka - ……wykres……..
c) jemiołuszka - …wykres……

18

Źródło: Łódzkie · zad. 43

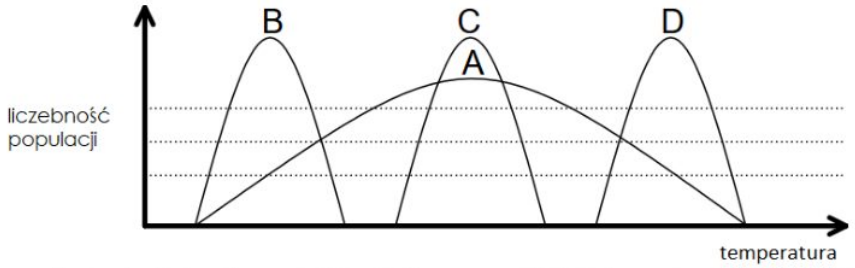
Zadanie 8

Zadanie 14. (0-2pkt)

Organizmy mogą mieć różny zakres tolerancji m.in. na temperaturę. W zależności od zakresu tej tolerancji organizmy mogą być albo eurytermiczne albo stenotermiczne.

....../2

Na wykresie pokazano krzywe przeżywalności organizmów (A-D) o różnym zakresie tolerancji na temperaturę.



Na podstawie: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d3/Tolerancja_ekologiczna%2B.svg

Podaj, które organizmy spośród (A-D) pokazane na wykresie są eurytermiczne (1), a które stenotermiczne (2).

1. eurytermiczne: ……..., 2. stenotermiczne: ……

Źródło: Mazowieckie etap 3 · zad. 14

Zadanie 9

Zadanie 24. (0-2 pkt)

Oceń, czy poniższe informacje dotyczące podstawowych pojęć ekologicznych są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

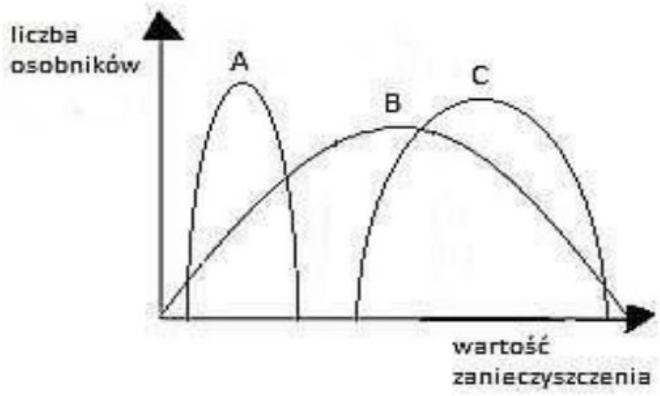
Nisza ekologiczna to wszystkie wymagania, które muszą być spełnione, aby organizm danego gatunku mógł przeżyć i wydać na świat potomstwo.	P	F
Zakres tolerancji ekologicznej to przedział wartości danego czynnika w którym gatunek jest w stanie żyć.	P	F
Populacja to grupa osobników tego samego gatunku żyjąca na tym samym obszarze w określonym czasie.	P	F
Ekosystem to zbiór elementów ożywionych (biocenoza) i nieożywionych (biotop), które wzajemnie na siebie wpływają.	P	F

Źródło: Pomorskie etap 3 · zad. 24

Zadanie 10

Zadanie 12. (0-2)

Rysunek przedstawia zakres tolerancji trzech gatunków zwierząt(A-C) na zanieczyszczenia wód.



a) Najlepszym gatunkiem wskaźnikowym (bioindykatorem) jest gatunek oznaczony na schemacie literą ..... .

b) Uzasadnij swój wybór (w odpowiedzi uwzględnij jego zakres tolerancji na zanieczyszczenia)

Uzasadnienie:

.....

.....

Źródło: Pomorskie etap 3 · zad. 12