Fiszki – Ekologia i ochrona różnorodności biologicznej

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 14 · 60 fiszek

1. Wydrukuj dwustronnie (obracanie względem **długiej krawędzi**, bez skalowania – „rzeczywisty rozmiar"). Strony z pytaniami są nieparzyste, z odpowiedziami – parzyste.
2. Utnij po liniach przerywanych – fiszka ma 95 × 69 mm. Możesz ją złożyć na pół i skleić albo włożyć do koszulki.
3. Przeczytaj pytanie, **odpowiedz na głos albo napisz na kartce**, dopiero potem odwróć fiszkę.
4. Fiszki, które znasz, odkładasz do „pudełka 2" i wracasz do nich po 2–3 dniach; te, których nie znasz – zostają w „pudełku 1" i wracasz do nich codziennie.
5. Fiszki uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału – jeśli odpowiedź jest dla Ciebie niejasna, wróć do notatki.

Oryginalne opracowanie przygotowane dla ucznia (podstawa programowa 2024). Nie jest materiałem CKE. Do użytku własnego ucznia.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 1/60

Podaj po jednym przykładzie czynnika abiotycznego i biotycznego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 2/60

Co to jest tolerancja ekologiczna?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 3/60

Czym różni się optimum od pessimum?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 4/60

Czym różni się eurybiont od stenobionta?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 5/60

Dlaczego najlepszymi bioindykatorami są stenobionty?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 6/60

Zakres tolerancji gatunku A na temperaturę wynosi 5–10 °C, a w zbiorniku jest 14 °C. Czy gatunek A może tam żyć? Uzasadnij.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 7/60

Czym jest bioindykacja?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 8/60

Czym siedlisko różni się od niszy ekologicznej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 2/60 · ODPOWIEDŹ

Zakres natężenia danego czynnika, w którym organizm może przeżyć; ograniczają go minimum i maksimum.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 1/60 · ODPOWIEDŹ

Abiotyczny: np. temperatura, światło, zasolenie. Biotyczny: np. konkurencja, drapieżnictwo.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 4/60 · ODPOWIEDŹ

Eurybiont ma szeroki zakres tolerancji na czynnik, stenobiont – wąski.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 3/60 · ODPOWIEDŹ

W **optimum** procesy życiowe są najintensywniejsze. W **pessimum** organizm przeżywa, ale słabo rośnie i się nie rozmnaża.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 6/60 · ODPOWIEDŹ

Nie. Gatunek żyje tylko tam, gdzie każdy czynnik mieści się w jego zakresie tolerancji; 14 °C jest poza zakresem.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 5/60 · ODPOWIEDŹ

Mają wąski zakres tolerancji, więc znikają lub zmieniają kondycję już przy niewielkiej zmianie czynnika.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 8/60 · ODPOWIEDŹ

Siedlisko to miejsce życia. Nisza to zakresy tolerancji, zasoby (pokarm), miejsca rozrodu, pora aktywności i rola w biocenozie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 7/60 · ODPOWIEDŹ

Ocena stanu środowiska na podstawie obecności, liczebności lub stanu organizmów.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 9/60

Czy obszar występowania gatunku na mapie to jego nisza? Uzasadnij.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 10/60

Wymień 3 z 4 elementów niszy: tolerancja, pokarm, rozród, aktywność.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 11/60

Jakie przystosowania mają hydrofity?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 12/60

Jakie przystosowania do ograniczenia transpiracji mają kserofity?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 13/60

Które formy ekologiczne roślin żyją w miejscach wilgotnych i ocienionych, a które na glebach zasolonych?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 14/60

Jak halofity radzą sobie z solą?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 15/60

Podaj 3 cechy populacji dotyczące jej struktury.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 16/60

Która struktura przestrzenna populacji jest w przyrodzie najczęstsza i dlaczego?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 17/60

Kiedy rozmieszczenie osobników jest losowe?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 18/60

Co świadczy o rozwijającej się populacji w strukturze wiekowej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 19/60

W 20 kwadratach po 1 m² naliczono 60 ślimaków. Jakie jest zagęszczenie?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 20/60

Zagęszczenie wynosi 3 os./m², a teren ma 500 m². Jaka jest liczebność populacji?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 21/60

Zapisz wzór metody wielokrotnych złowień i objaśnij symbole.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 22/60

Oznakowano 40 osobników. W drugim połowie złowiono 30, w tym 5 oznakowanych. Oblicz N.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 23/60

Podaj 2 założenia metody wielokrotnych złowień dotyczące znaków.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 24/60

Co to jest metapopulacja?

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 34/60 · ODPOWIEDŹ

Dowolne dwa z: ubarwienie ochronne lub ostrzegawcze, mimikra, kolce, toksyny.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 33/60 · ODPOWIEDŹ

Ciernie, włoski parzące, związki gorzkie lub trujące.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 36/60 · ODPOWIEDŹ

C – pobrane, A – przyswojone, F – odchody, R – oddychanie, P – produkcja. C = A + F; A = R + P.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 35/60 · ODPOWIEDŹ

Detrytusowy zaczyna się od martwej materii organicznej zjadanej przez detrytusofagi; spasania – od producenta.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 38/60 · ODPOWIEDŹ

Żaden poziom troficzny nie może wytworzyć więcej energii, niż jej otrzymał.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 37/60 · ODPOWIEDŹ

Około 10% energii (produkcji) poziomu niższego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 40/60 · ODPOWIEDŹ

Bakterie nitryfikacyjne (chemoautotrofy): $NH_4^+ \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO_3^-$.

BIOLOGIA · ROZDZ. 14 · 39/60 · ODPOWIEDŹ

Energia płynie jednokierunkowo i rozprasza się jako ciepło; materia krąży dzięki mineralizacji przez destruentów.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 14: Ekologia i ochrona różnorodności biologicznej, do wycięcia

Podgląd pokazał 6 z 17 stron. Pełna wersja: 17 stron A4, PDF do druku.

- 60 fiszek do druku i wycięcia z biologii na poziomie rozszerzonym – rozdział 14: Ekologia i ochrona różnorodności biologicznej.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XVII.
- Ekologia: ekologia organizmów, populacji i ekosystemu; XVIII.
- Różnorodność biologiczna, jej zagrożenia i ochrona (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Czynniki środowiska i tolerancja ekologiczna, Siedlisko, nisza i zasięg, Formy ekologiczne roślin, Populacja i metapopulacja, Oddziaływania między gatunkami, Przepływ energ
- Sukcesja, Różnorodność biologiczna, Ochrona przyrody.
- Fiszki mają jednoznaczne odpowiedzi, pytają o pojęcia, procesy, porównania i o to, czego wymaga klucz CKE, oraz o typowe pułapki z matury.
- Do nauki systemem pudełek (instrukcja na pierwszej stronie).
- PDF do druku: fiszki mają 95 × 69 mm, drukuje się je dwustronnie (obrót względem długiej krawędzi) i wycina po liniach przerywanych; pierwsza strona to instrukcja.
- Uzupełniają notatkę z tego samego rozdziału i zbiór zadań maturalnych z biologii.
- Zakres zgodny z podstawą programową w zakresie rozszerzonym (Dz.U.
- 2024 poz.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/biologia-matura-fiszki-rozdzial-14-ekologia