Fiszki – Ewolucja

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 13 · 53 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. 13 · 1/53

Podaj 5 dziedzin wiedzy dostarczających świadectw ewolucji (jak w tabeli notatki).

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 2/53

Co to jest ewolucja w sensie populacyjnym?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 3/53

Czy ewoluuje pojedynczy osobnik czy populacja? Uzasadnij.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 4/53

Czym różnią się narządy homologiczne od analogicznych?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 5/53

Podaj przykład narządów analogicznych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 6/53

Podaj przykład narządów homologicznych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 7/53

Co to jest narząd szczątkowy? Podaj przykład u człowieka.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 8/53

Jakie znaczenie dla ewolucji mają formy przejściowe w zapisie kopalnym?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 2/53 · ODPOWIEDŹ

Zmiana częstości alleli w puli genowej populacji z pokolenia na pokolenie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 1/53 · ODPOWIEDŹ

Paleontologia, anatomia porównawcza, embriologia, biogeografia, biologia molekularna.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 4/53 · ODPOWIEDŹ

Homologiczne: wspólne pochodzenie i plan budowy (często inna funkcja). Analogiczne: podobna funkcja, ale odmienne pochodzenie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 3/53 · ODPOWIEDŹ

Populacja. Osobnik nie zmienia swoich alleli w sensie ewolucyjnym, zmieniają się częstości alleli w puli genowej populacji.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 6/53 · ODPOWIEDŹ

Kończyny przednie ssaków, np. ramię człowieka i płetwa wieloryba.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 5/53 · ODPOWIEDŹ

Skrzydło ptaka i skrzydło owada.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 8/53 · ODPOWIEDŹ

Łączą cechy dwóch grup, np. ryby mięśniopłetwe z kośćmi płetw podobnymi do kończyn.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 7/53 · ODPOWIEDŹ

Narząd zredukowany, niepełniący pierwotnej funkcji. Przykład: mięśnie poruszające małżowiną uszną.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 10/53 · ODPOWIEDŹ

Im mniej różnic, tym bliższe pokrewieństwo.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 9/53 · ODPOWIEDŹ

Bo najprawdopodobniej odziedziczyły go po wspólnym przodku, a nie wytworzyły niezależnie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 12/53 · ODPOWIEDŹ

Niezależne powstanie podobnych cech w niespokrewnionych liniach pod podobną presją doboru; wynikiem są narządy analogiczne.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 11/53 · ODPOWIEDŹ

Rozchodzenie się cech potomków wspólnego przodka w różnych środowiskach; jej wynikiem są narządy homologiczne.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 14/53 · ODPOWIEDŹ

Gatunki mogą należeć do jednej grupy, która odziedziczyła cechę po wspólnym przodku.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 13/53 · ODPOWIEDŹ

Przynależność gatunków do wielu różnych, niespokrewnionych grup systematycznych (np. rodzin) albo występowanie w odległych, odizolowanych obszarach (argument z systematyki lub biogeografii).

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 16/53 · ODPOWIEDŹ

Tworzy nowe kombinacje istniejących alleli (crossing-over, niezależna segregacja chromosomów, losowe łączenie gamet), ale nie tworzy nowych alleli.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 15/53 · ODPOWIEDŹ

Mutacje.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 33/53

Częstość fenotypu recesywnego w populacji w równowadze H–W wynosi 0,04. Ile wynosi częstość heterozygot?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 34/53

Od czego zaczynasz obliczenia H–W przy dominacji pełnej i dlaczego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 35/53

W populacji 100 osobników: 36 AA, 48 Aa, 16 aa. Oblicz częstość allelu A.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 36/53

Do czego służy prawo H–W, skoro rzeczywiste populacje rzadko spełniają jego założenia?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 37/53

Co oznacza stwierdzenie, że gatunek jest izolowaną pulą genową?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 38/53

Podaj kolejne kroki specjacji allopatrycznej.

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 39/53

Jaki mechanizm najczęściej prowadzi do specjacji sympatrycznej u roślin?

BIOLOGIA · ROZDZ. 13 · 40/53

Czym specjacja sympatryczna różni się od allopatrycznej?

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 13: Ewolucja, do wycięcia

Podgląd pokazał 5 z 15 stron. Pełna wersja: 15 stron A4, PDF do druku.

- 53 fiszki do druku i wycięcia z biologii na poziomie rozszerzonym – rozdział 13: Ewolucja.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XVI.
- Ewolucja: źródła wiedzy o ewolucji, zmienność, dobór naturalny i jego rodzaje, dryf genetyczny, prawo Hardy'ego–Weinberga, gatunek i specjacja, radiacja adaptacyjna, konwergencja i
- Tematy: Źródła wiedzy o ewolucji, Homologia, analogia, dywergencja, konwergencja, Zmienność i czynniki zmian częstości alleli, Dobór naturalny, Dryf genetyczny, Prawo Hardy'ego–Wei
- 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.
- 1019) i z Informatorem o egzaminie maturalnym od roku szkolnego 2024/2025.
- Treści usunięte z podstawy w 2024 r.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/biologia-matura-fiszki-rozdzial-13-ewolucja