Fiszki – Rozmnażanie i rozwój zwierząt i człowieka

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 10 · 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. 10 · 1/60

Ile rodziców i jaki typ podziałów biorą udział w rozmnażaniu bezpłciowym?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 2/60

Dlaczego potomstwo rozmnażania płciowego jest zróżnicowane genetycznie? Podaj trzy źródła zmienności.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 3/60

Jaką zaletę ma rozmnażanie bezpłciowe w stałym środowisku?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 4/60

Jaką zaletę ma rozmnażanie płciowe w zmiennym środowisku?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 5/60

Na czym polega pączkowanie? Podaj przykład zwierząt.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 6/60

Czym jest fragmentacja jako sposób rozmnażania?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 7/60

Na czym polega strobilizacja i u jakiego zwierzęcia występuje?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 8/60

Co to jest partenogeneza i podaj dwa przykłady.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 2/60 · ODPOWIEDŹ

Crossing-over, niezależna segregacja chromosomów w mejozie i losowe łączenie się gamet.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 1/60 · ODPOWIEDŹ

Jeden rodzic; podziały mitotyczne. Potomstwo jest klonem (poza mutacjami).

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 4/60 · ODPOWIEDŹ

Zróżnicowane potomstwo – większa szansa, że część osobników przeżyje.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 3/60 · ODPOWIEDŹ

Szybko zwiększa liczebność bez szukania partnera, a potomstwo jest przystosowane tak jak rodzic.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 6/60 · ODPOWIEDŹ

Rozpadem ciała na kilka fragmentów, z których każdy odtwarza brakujące części, np. u niektórych rozgwiazd.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 5/60 · ODPOWIEDŹ

Na ciele osobnika wyrasta uwypuklenie rozwijające się w nowy organizm, np. u koralowców tworzących kolonie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 8/60 · ODPOWIEDŹ

Rozwój osobnika z niezapłodnionej komórki jajowej; np. trutnie pszczoły miodnej i mszyce latem.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 7/60 · ODPOWIEDŹ

Poprzeczne podziały polipa dają młode meduzy; występuje u chełbi modrej.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 9/60

Dlaczego liczba chromosomów gatunku rozmnażającego się płciowo jest stała w pokoleniach?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 10/60

Podaj trzy grupy zwierząt z zapłodnieniem zewnętrznym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 11/60

Podaj trzy grupy zwierząt z zapłodnieniem wewnętrznym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 12/60

Które zapłodnienie występuje u traszki zwyczajnej i dlaczego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 13/60

Dlaczego zapłodnienie wewnętrzne uniezależniło kręgowce od środowiska wodnego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 14/60

Jak zwierzęta z zapłodnieniem zewnętrznym zwiększają szansę połączenia gamet?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 15/60

Dlaczego jajo płazów musi rozwijać się w wodzie lub wilgoci?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 16/60

Jakie cechy jaja gadów i ptaków umożliwiają rozwój na lądzie? Podaj trzy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 17/60

Do czego służy białko jaja ptaka i gdzie leży komora powietrzna?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 18/60

Które zwierzęta nazywamy owodniowcami?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 19/60

Jaką rolę pełni owodnia?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 20/60

Jaką rolę pełni omocznia u gadów i ptaków?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 21/60

Co tworzy kosmówka u ssaków?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 22/60

Czym różni się rozwój prosty od złożonego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 23/60

Podaj po dwa przykłady zwierząt z rozwojem prostym i złożonym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 24/60

Wymień stadia przeobrażenia niezupełnego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 34/60 · ODPOWIEDŹ

Leydiga wytwarzają testosteron, Sertolego odżywiają i chronią powstające plemniki.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 33/60 · ODPOWIEDŹ

Metacerkarie otorbione na roślinach, a nie jaja.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 36/60 · ODPOWIEDŹ

Zapłodnienie w jajowodzie, zagnieżdżenie w endometrium macicy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 35/60 · ODPOWIEDŹ

Jest źródłem energii dla plemników; znajduje się w wydzielinie pęcherzyków nasiennych, będącej częścią nasienia.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 38/60 · ODPOWIEDŹ

Przed urodzeniem; zatrzymuje się w profazie I do owulacji.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 37/60 · ODPOWIEDŹ

Z spermatocytu I cztery plemniki, z oocytu I jedna komórka jajowa (plus ciałka kierunkowe).

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 40/60 · ODPOWIEDŹ

Różnicowanie spermatyd w plemniki (witka, mitochondria we wstawce, mało cytoplazmy); to nie jest podział.

BIOLOGIA · ROZDZ. 10 · 39/60 · ODPOWIEDŹ

23 chromosomy i 46 cząsteczek DNA (bez DNA mitochondrialnego).

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 10: Rozmnażanie i rozwój zwierząt i człowieka, 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 10: Rozmnażanie i rozwój zwierząt i człowieka.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XI.2.9.
- Rozmnażanie i rozwój: rozmnażanie bezpłciowe i płciowe zwierząt, zapłodnienie, budowa jaja, cykle pasożytów, rozwój prosty i złożony, błony płodowe, układ rozrodczy człowieka, game
- Tematy: Rozmnażanie bezpłciowe i płciowe, Zapłodnienie zewnętrzne i wewnętrzne, Jajo i błony płodowe, Rozwój prosty i złożony, przeobrażenie, Cykle pasożytów, Układ rozrodczy człow
- 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-10-rozmnazanie-i-rozwoj