Fiszki – Odporność, wymiana gazowa i krążenie

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 7 · 57 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. 7 · 1/57

Podaj trzy cechy odróżniające odporność swoistą od nieswoistej.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 2/57

Które elementy należą do odporności nieswoistej? Podaj cztery.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 3/57

Na czym polega odpowiedź humoralna?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 4/57

Co robią limfocyty Tc?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 5/57

Jaką rolę pełnią limfocyty Th?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 6/57

Podaj trzy rodzaje komórek prezentujących antygen limfocytom Th.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 7/57

Gdzie powstają leukocyty i gdzie dojrzewają limfocyty B?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 8/57

Co dzieje się w grasicy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 2/57 · ODPOWIEDŹ

Np. skóra i błony śluzowe, lizozym, kwaśny sok żołądkowy, fagocyty, komórki NK, dopełniacz, interferony, stan zapalny, gorączka (dowolne cztery).

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 1/57 · ODPOWIEDŹ

Swoista rozpoznaje konkretny antygen, ma pamięć immunologiczną (limfocyty B i T pamięci), a odpowiedź wtórna jest szybsza i silniejsza; nieswoista działa od razu, bez pamięci.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 4/57 · ODPOWIEDŹ

Rozpoznają antygen prezentowany z MHC klasy I i niszczą komórki zakażone wirusem, nowotworowe oraz komórki przeszczepu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 3/57 · ODPOWIEDŹ

Komórki plazmatyczne, powstałe z pobudzonych limfocytów B, wydzielają przeciwciała, które neutralizują toksyny i wirusy, zlepiają bakterie, ułatwiają fagocytozę i aktywują dopełniacz.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 6/57 · ODPOWIEDŹ

Makrofagi, komórki dendrytyczne i limfocyty B.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 5/57 · ODPOWIEDŹ

Rozpoznają antygen z MHC klasy II na komórkach prezentujących i wydzielają cytokiny niezbędne do aktywacji limfocytów B i Tc.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 8/57 · ODPOWIEDŹ

Dojrzewają limfocyty T; te reagujące z własnymi antygenami organizmu są eliminowane.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 7/57 · ODPOWIEDŹ

Wszystkie leukocyty powstają w szpiku kostnym czerwonym, w nim też dojrzewają limfocyty B.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 9/57

Jaką funkcję pełni śledziona?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 10/57

Co dzieje się w węzłach chłonnych?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 11/57

Czym różnią się komórki NK od limfocytów Tc?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 12/57

Co wydzielają komórki tuczne?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 13/57

Jak działają interferony?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 14/57

Czym są białka ostrej fazy? Podaj przykład.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 15/57

Co oznacza spadek stężenia CRP w trakcie leczenia zakażenia bakteryjnego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 16/57

Jak nabywa się odporność czynną naturalną, a jak czynną sztuczną?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 17/57

Czym odporność bierna różni się od czynnej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 18/57

Co to są białka MHC (HLA) i dlaczego są ważne w transplantologii?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 19/57

Jak zmniejsza się ryzyko odrzucenia przeszczepu? Podaj dwa sposoby.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 20/57

Kiedy dochodzi do konfliktu serologicznego w układzie Rh?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 21/57

Jak zapobiega się konfliktowi serologicznemu?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 22/57

Co dzieje się w reakcji alergicznej?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 23/57

Podaj dwa przykłady chorób autoimmunologicznych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 24/57

W których trzech sytuacjach stosuje się immunosupresję?

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 34/57 · ODPOWIEDŹ

Rzęski i śluz komórek kubkowych zatrzymują i wynoszą pyły oraz drobnoustroje.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 33/57 · ODPOWIEDŹ

Wentylacją ssącą, dzięki przeponie i mięśniom międzyżebrowym.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 36/57 · ODPOWIEDŹ

Ok. 98%.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 35/57 · ODPOWIEDŹ

Wymiana gazowa przez cienką ścianę otoczoną siecią naczyń włosowatych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 38/57 · ODPOWIEDŹ

Zmaleje (krzywa przesuwa się w prawo), więc tlen jest łatwiej oddawany tkankom.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 37/57 · ODPOWIEDŹ

Hemoglobina ma 4 hemy i wiąże tlen kooperatywnie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 40/57 · ODPOWIEDŹ

Ok. 70% jako jony HCO_3^-, ok. 20% związane z hemoglobiną, reszta rozpuszczona w osoczu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 7 · 39/57 · ODPOWIEDŹ

Wzrost pCO_2, spadek pH i wzrost temperatury.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 7: Odporność, wymiana gazowa i krążenie, do wycięcia

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

- 57 fiszek do druku i wycięcia z biologii na poziomie rozszerzonym – rozdział 7: Odporność, wymiana gazowa i krążenie.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XI.
- Funkcjonowanie zwierząt: 2.2) Odporność; 2.3) Wymiana gazowa i krążenie (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Odporność nieswoista i swoista, Narządy, komórki i mediatory, Nabywanie odporności, Przeszczepy, konflikt serologiczny, zaburzenia, Wymiana gazowa: warunki i narządy, Płuca.
- 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-07-odpornosc-oddychanie-krazenie