Fiszki – Energia i metabolizm

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 3 · 52 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. 3 · 1/52

Czym różni się szlak metaboliczny od cyklu?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 2/52

Podaj dwa przykłady cykli metabolicznych.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 3/52

Czym anabolizm różni się od katabolizmu pod względem energetycznym?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 4/52

Do którego typu przemian należy glukoneogeneza, a do którego glikogenoliza?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 5/52

Z czego zbudowana jest cząsteczka ATP?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 6/52

Czy hydroliza ATP jest reakcją egzoergiczną czy endoergiczną?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 7/52

Dlaczego ATP nazywa się przenośnikiem, a nie magazynem energii?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 8/52

W jakich procesach powstaje NADH, a w jakim NADPH?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 2/52 · ODPOWIEDŹ

Cykl Krebsa (odtwarza szczawiooctan) i cykl Calvina (odtwarza RuBP).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 1/52 · ODPOWIEDŹ

W cyklu ostatni etap odtwarza związek wchodzący do pierwszej reakcji (np. szczawiooctan, RuBP); w szlaku liniowym tak nie jest.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 4/52 · ODPOWIEDŹ

Glukoneogeneza jest anaboliczna, glikogenoliza kataboliczna.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 3/52 · ODPOWIEDŹ

Anabolizm to synteza, zwykle endoergiczna; katabolizm to rozkład, zwykle egzoergiczny.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 6/52 · ODPOWIEDŹ

Egzoergiczną; uwolniona energia napędza reakcje endoergiczne. Syntezy ATP wymaga dostarczenia energii.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 5/52 · ODPOWIEDŹ

Z adeniny, rybozy i trzech reszt fosforanowych połączonych wiązaniami bezwodnikowymi.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 8/52 · ODPOWIEDŹ

NADH: glikoliza, reakcja pomostowa, cykl Krebsa. NADPH: faza zależna od światła fotosyntezy (PS I).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 7/52 · ODPOWIEDŹ

Jest go w komórce mało i jest stale hydrolizowany i odtwarzany; energię na dłużej magazynują glikogen, skrobia i tłuszcze.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 10/52 · ODPOWIEDŹ

W cyklu Calvina, w redukcji PGA do triozofosforanu.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 9/52 · ODPOWIEDŹ

W cyklu Krebsa (utlenianie bursztynianu); oddaje elektrony do łańcucha oddechowego.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 12/52 · ODPOWIEDŹ

Koenzym wiąże się z apoenzymem luźno (np. NAD^+), grupa prostetyczna trwale (np. FAD w dehydrogenazie bursztynianowej).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 11/52 · ODPOWIEDŹ

Aktywny enzym złożony z apoenzymu (część białkowa) i kofaktora (jon metalu lub koenzym).

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 14/52 · ODPOWIEDŹ

Obniża energię aktywacji i przyspiesza dojście do równowagi; nie zmienia bilansu energetycznego reakcji ani położenia równowagi.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 13/52 · ODPOWIEDŹ

Zbliża je struktura III-rzędowa białka.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 16/52 · ODPOWIEDŹ

Inhibitor jest podobny do substratu i wiąże się w centrum aktywnym; duże stężenie substratu osłabia hamowanie.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 15/52 · ODPOWIEDŹ

Od dopasowania kształtu i ładunków centrum aktywnego do substratu.

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 33/52

W których etapach cyklu Calvina zużywany jest ATP, a w których NADPH?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 34/52

Ile ATP i NADPH zużywa cykl Calvina na wiązanie 1 CO_2?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 35/52

Co się stanie z RuBP i PGA po nagłym odcięciu CO_2 przy świetle?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 36/52

Podaj bilans glikolizy z jednej glukozy.

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 37/52

Ile CO_2 i NADH powstaje z jednej glukozy w reakcji pomostowej, a ile w cyklu Krebsa?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 38/52

Gdzie dokładnie w mitochondrium zachodzą cykl Krebsa i łańcuch oddechowy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 39/52

Jaki jest ostateczny akceptor elektronów w łańcuchu oddechowym?

BIOLOGIA · ROZDZ. 3 · 40/52

Co dzieje się z szybkością oddychania w izolowanych mitochondriach po wyczerpaniu ADP?

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 3: Energia i metabolizm, do wycięcia

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

- 52 fiszki do druku i wycięcia z biologii na poziomie rozszerzonym – rozdział 3: Energia i metabolizm.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: III.
- Energia i metabolizm: metabolizm, przenośniki energii i elektronów, enzymy, fotosynteza, pozyskiwanie energii użytecznej biologicznie (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Metabolizm i ATP, Przenośniki elektronów, Enzymy: budowa i kataliza, Enzymy: regulacja i czynniki, Doświadczenia z enzymami, Fotosynteza: faza zależna od światła, Fotosynte
- 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-03-metabolizm