Fiszki – Ekspresja informacji genetycznej i biotechnologia

Biologia PR · matura 2027 · rozdział 11 · 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. 11 · 1/60

Czym różni się budowa genu bakterii od genu eukariotycznego?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 2/60

Jak polimeraza RNA rozpoznaje promotor u bakterii, a jak u eukariontów?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 3/60

Która nić DNA jest matrycą w transkrypcji i jaką sekwencję ma nić kodująca?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 4/60

W którym kierunku rośnie RNA podczas transkrypcji?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 5/60

Czy polimeraza RNA potrzebuje startera?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 6/60

Co syntetyzują polimerazy RNA I, II i III u eukariontów?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 7/60

Podaj trzy zmiany, którym ulega pre-mRNA w jądrze.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 8/60

Po co mRNA ma czapeczkę i ogon poli(A)?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 2/60 · ODPOWIEDŹ

U bakterii bezpośrednio (podjednostka σ); u eukariontów polimerazę przyłączają czynniki transkrypcyjne.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 1/60 · ODPOWIEDŹ

Gen bakterii ma ciągłą sekwencję kodującą; gen eukariotyczny ma eksony przedzielone intronami.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 4/60 · ODPOWIEDŹ

5′ → 3′ (matryca jest odczytywana 3′ → 5′).

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 3/60 · ODPOWIEDŹ

Matrycą jest nić matrycowa; nić kodująca ma sekwencję taką jak RNA, z T zamiast U.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 6/60 · ODPOWIEDŹ

I – większość rRNA; II – pre-mRNA; III – tRNA i część rRNA.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 5/60 · ODPOWIEDŹ

Nie, w przeciwieństwie do polimerazy DNA rozpoczyna syntezę bez startera.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 8/60 · ODPOWIEDŹ

Chronią mRNA przed degradacją i ułatwiają eksport z jądra; czapeczka także start translacji.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 7/60 · ODPOWIEDŹ

Czapeczka na końcu 5′, ogon poli(A) na końcu 3′, wycięcie intronów (splicing).

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 9/60

Co to jest alternatywne składanie?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 10/60

Który fragment genu eukariotycznego wchodzi w skład dojrzałego mRNA: ekson czy intron?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 11/60

Ile jest kodonów, ile z nich koduje aminokwasy i ile to kodony STOP?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 12/60

Który kodon jest kodonem START i jaki aminokwas koduje?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 13/60

Co znaczy, że kod genetyczny jest zdegenerowany?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 14/60

Co znaczy, że kod genetyczny jest jednoznaczny?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 15/60

Co znaczy, że kod jest niezachodzący i bezprzecinkowy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 16/60

Na czym polega uniwersalność kodu i czy ma wyjątki?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 17/60

Czym jest kolinearność kodu?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 18/60

Dlaczego usunięcie jednego nukleotydu z sekwencji kodującej zmienia wszystkie dalsze aminokwasy?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 19/60

Jak powstaje tRNA z aminokwasem i który enzym to robi?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 20/60

Z czym paruje się antykodon tRNA?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 21/60

Jak rozpoczyna się translacja u eukariontów?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 22/60

Który składnik rybosomu (rRNA) tworzy wiązanie peptydowe?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 23/60

W którą stronę rybosom przesuwa się po mRNA i od którego końca rośnie łańcuch?

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 24/60

Co kończy translację?

PIERWSZA ŁAWKA

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 34/60 · ODPOWIEDŹ

Krótką swoistą sekwencję DNA (często palindromową); hydrolizuje w niej wiązania fosfodiestrowe obu nici.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 33/60 · ODPOWIEDŹ

Nie wymaga syntezy, obróbki i eksportu nowego mRNA.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 36/60 · ODPOWIEDŹ

DNA (cDNA) na matrycy RNA; pozwala otrzymać gen bez intronów z dojrzałego mRNA.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 35/60 · ODPOWIEDŹ

Tworzy wiązania fosfodiestrowe między końcami fragmentów, wklejając gen do wektora.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 38/60 · ODPOWIEDŹ

Ich enzymy są odporne na wysoką temperaturę stosowaną w PCR.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 37/60 · ODPOWIEDŹ

Pozwala wyselekcjonować komórki, które przyjęły wektor.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 40/60 · ODPOWIEDŹ

$2^5 = 32$ cząsteczki.

BIOLOGIA · ROZDZ. 11 · 39/60 · ODPOWIEDŹ

Rozdzielenie nici ok. 95 °C; przyłączenie starterów ok. 50–65 °C; wydłużanie ok. 72 °C.

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Fiszki do matury z biologii (poziom rozszerzony) – rozdział 11: Ekspresja informacji genetycznej i biotechnologia, 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 11: Ekspresja informacji genetycznej i biotechnologia.
- Dla ucznia przed maturą 2027.
- Pytanie na jednej stronie, odpowiedź na drugiej (druk dwustronny).
- Zakres: XIII.
- Ekspresja informacji genetycznej; XV.
- Biotechnologia.
- Podstawy inżynierii genetycznej (podstawa programowa, zakres rozszerzony).
- Tematy: Gen i transkrypcja, Obróbka pre-mRNA, Kod genetyczny, Translacja, Ekspresja u pro- i eukariontów, Regulacja ekspresji genów u eukariontów, Narzędzia biotechnologii molekula
- 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-11-ekspresja-genow-i-biotechnologia