



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zpráva o řešení projektu reg. č.: CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002362 za období 082020 - 102020

Autor: kolektiv autorů pod vedením prof. MUDr. Petra Zacha, CSc. z Ústavu Anatomie 3. LF UK

Příloha MB2

Dobrovolný self-test: Prokaryotická a eukaryotická buňka

autor: Nela Pavlíková

Poznámka: Tyto otázky jsou méně obtížné než ty, co budou ve skutečných testech

* Tento formulář zaznamená vaše jméno, vyplňte prosím své jméno.

1. Bičík, který není obalen membránou, najdeme u:
(počet bodů: 1)

- prokaryot i eukaryot
- prokaryot
- eukaryot

2. Prokaryotní buňka je většinou:
(počet bodů: 1)

- větší než eukaryotní buňka.
- menší než eukaryotní buňka.
- stejně velká jako eukaryotní buňka.

3. Buněčná stěna tvořená peptidoglykanem bez přídavné vnější membrány je typická pro:

(počet bodů: 1)

- gram-pozitivní bakterie
- mykoplazmata
- archea
- gram-negativní bakterie

4. Prokaryotní buňka je:

(počet bodů: 1)

- tetraploidní
- haploidní
- diploidní

5. Nukleoid prokaryotní buňky obsahuje:

(počet bodů: 1)

- ssDNA
- dsDNA
- dsRNA
- ssRNA

6. Plazmid prokaryotní buňky obsahuje:

(počet bodů: 1)

- dsRNA
- ssDNA
- ssRNA
- dsDNA

7. Prokaryota nejsou schopna fotosyntézy, protože neobsahují chloroplasty. Pravda nebo lež?

(počet bodů: 1)

pravda

lež

8. Bakterie neisseria gonorrhoeae způsobuje:

(počet bodů: 1)

mor

kapavku

lepru

syfilis

9. Mezi membránou ohraničené organely nepatří:

(počet bodů: 1)

endoplazmatické retikulum

lyzozomy

Golgiho aparát

ribozomy

10. Seřadte komponenty jádra z vnějšku dovnitř:
(počet bodů: 1)

vnitřní jaderná membrána

vnější jaderná membrána

chromatin

jaderná lamina

11. Složení cytoplazmatické membrány (např. nasycené vs nenasycené mastné kyseliny ve fosfolipidech) ovlivňuje její tekutost, a tím i funkčnost membránových proteinů (např. receptorů). Pravda nebo lež?
(počet bodů: 1)

pravda

lež

12. Na stavbě buněčné stěny rostlin se podílí:
(počet bodů: 1)

celulóza

všechny tyto látky

hemicelulóza

pektin

13. Mezi organely s vlastní DNA patří (multiple choice):

(počet bodů: 1)

- mitochondrie
- Golgiho aparát
- chloroplasty
- endoplazmatické retikulum

14. Vnitřek buňky včetně organel, ale bez jádra, se nazývá:

(počet bodů: 1)

- plazma
- cytoplazma
- cytosol
- gel

15. energii v podobě ATP v rostlinné buňce produkuje:

(počet bodů: 1)

- chloroplasty
- jádro
- lyzozomy
- mitochondrie

16. Přibližně kolik procent objemu buňky zabírají membránou ohraničené kompartmenty?
(počet bodů: 1)

10%

70%

30%

50%

Microsoft tento obsah nevytvořil ani neschválil. Data, která odešlete, se pošlou vlastníkovvi formuláře.

 Microsoft Forms

Dobrovolný self-test 2: Struktura proteinů a Cytoskeleton (Buňka - 1. kruh CZ)

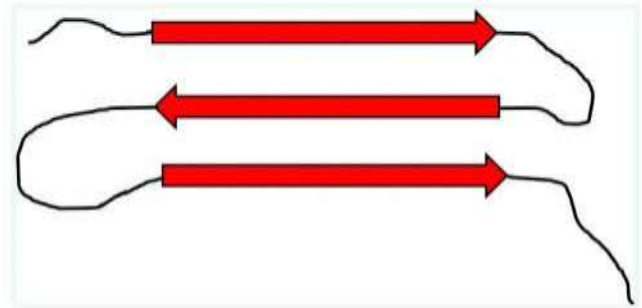
autor: Nela Pavlíková

Poznámka: Tyto otázky jsou méně obtížné než ty, co budou ve skutečných testech

* Tento formulář zaznamená vaše jméno, vyplňte prosím své jméno.

1

Obrázek představuje
(počet bodů: 1)



- sekundární strukturu proteinu
- terciární strukturu proteinu
- primární strukturu proteinu

2

Disulfidické můstky stabilizují
(počet bodů: 1)

- primární strukturu proteinu
- terciární strukturu proteinu
- sekundární strukturu proteinu

3

Elektrostatické síly, vodíkové můstky a van der Waalsovy síly tvoří
(počet bodů: 1)

- slabé nekovalentní vazby
- silné kovalentní vazby
- silné nekovalentní vazby
- slabé kovalentní vazby

4

Mezi zásobní proteiny patří: (multiple answer question)
(počet bodů: 1)

- ovalbumin
- kolagen
- transferrin
- ferritin
- albumin

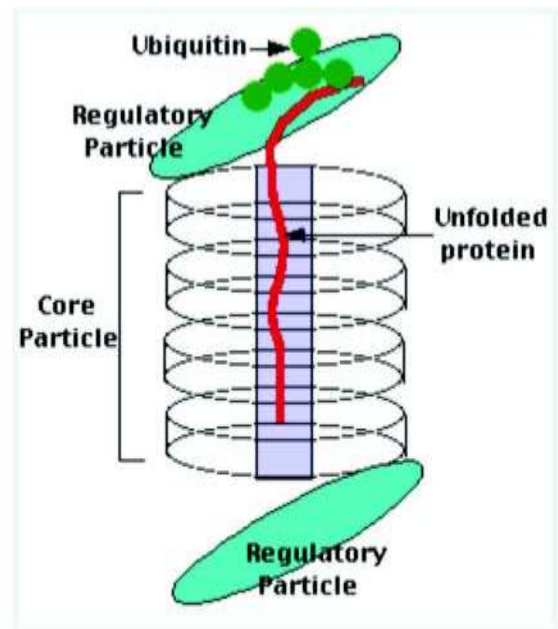
5

Aby byla molekula inzulínu plně funkční, musí dojít k:
(počet bodů: 1)

- fosforylaci a glykosylaci
- vytvoření disulfidických můstků a proteolytickém štěpení
- proteolytickému štěpení
- vytvoření disulfidických můstků

6

Struktura na obrázku se nazývá:
(počet bodů: 1)



- lyzozóm
- iontový kanál
- alfa helix
- proteazóm

7

Mezi regulační proteiny nepatří:
(počet bodů: 1)

- cyklin
- rhodopsin
- chaperony
- transkripční faktory

8

Pokud se cytoskeletární vlákno pod velkým tlakem ohne, ale nezlomí, jedná se o:
(počet bodů: 1)

- mikrotubulus
- mikrofilamentum
- intermediální filamentum

9

Polymerovat do mikrofilament může pouze tubulin, který má na beta podjednotce navázaný:
(počet bodů: 1)

- GTP
- ADP
- GDP
- ATP

10

Organizační počátek mikrotubulů (- konec) se nazývá
(počet bodů: 1)

- centromera
- centrosom
- centriola

11

Která z cytoskeletárních vláken nemají + a - konec?
(počet bodů: 1)

- intermediální filamenta
- mikrotubuly
- aktinová filamenta

12

Která z cytoskeletárních vláken nemají molekulové motory?
(počet bodů: 1)

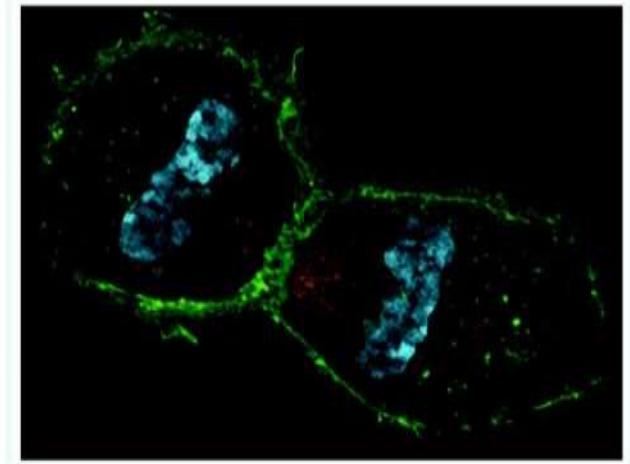
- aktinová filamenta
- intermediální filamenta
- mikrotubuly

13

Které z těchto proteinů tvoří intermediální filamenta? (multiple answer question)
(počet bodů: 1)

- lamin
- elastin
- desmin
- kolagen
- keratin

14



Zelená struktura uprostřed obrázku je tvořena:
(počet bodů: 1)

- aktinovými filamenty
- mikrotubuly
- intermediálními filamenty

15

Aktinová filamenta tvoří
(počet bodů: 1)

- filopodia
- bičík
- kontraktilní svazky
- microvilli
- buněčný kortex

Dobrovolný self-test 3: Struktura a funkce buněčného jádra, chromatin (Buňka - 2. kruh CZ)

autor: Nela Pavlíková (nela.pavlikova@lf3.cuni.cz (mailto:nela.pavlikova@lf3.cuni.cz))

Poznámka: Tyto otázky jsou méně obtížné než ty, co budou ve skutečných testech.

* Tento formulář zaznamená vaše jméno, vyplňte prosím své jméno.

1. Downův syndrom je způsoben trizomií chromozomu:
(počet bodů: 1)

- X
- 18
- Y
- 21

2. Jádro není místem:
(počet bodů: 1)

- transkripce
- translace
- replikace

3. Dezintegrace jaderné obálky během mitózy je způsobena:

(počet bodů: 1)

- fosforylací laminů
- fosforylací tubulinů
- defosforylací laminů
- defosforylací kinetochorů

4. Vysoce kondenzovaný chromatin se nazývá

(počet bodů: 1)

- euchromatin
- euchromatin i heterochromatin
- heterochromatin

5. Mezi konstitutivní heterochromatin nepatří:

(počet bodů: 1)

- X chromozom u samic
- telomery
- centromery

6. Histon, který spojuje nukleozómy, se nazývá:

(počet bodů: 1)

- H1
- H2B
- H3
- H2A

7. Volná DNA mezi nukleozómy je dlouhá přibližně
(počet bodů: 1)

- 147 párů bází
- 60 párů bází
- 200 párů bází

Microsoft tento obsah nevytvořil ani neschválil. Data, která odešlete, se pošlou vlastníkovvi formuláře.

 Microsoft Forms