

Tesztkérdések

A kémia vizsgától a biokémia szigorlatig

Dr. Lengyel Anna

Kérdés

Az alábbi vitaminok közül melyik szükséges a transzamináz reakciókhoz?

- a. Coenzim A
- b. Piridoxál-foszfát
- c. Folsav
- d. Biotin
- e. Kobalamin

Kérdés

A karbamid itt szintetizálódik:

- a. Citoplazma
- b. Mitokondrium
- c. Lizoszóma
- d. Peroxiszóma
- e. Citoplazma és mitokondrium

Kérdés

Az alábbiak közül melyik vegyület közös köztterméke a citrátkörnek és a karbamid-ciklusnak?

- a. Izocitrát
- b. α -Ketoglutarát
- c. Szukcinil-CoA
- d. Fumarát
- e. Oxálacetát

Kérdés

Az alábbi aminosavak mindegyike egyszerre glükoplasztikus és ketoplasztikus, *kivéve*:

- a. Izoleucin
- b. Leucin
- c. Tirozin
- d. Fenilalanin
- e. Treonin

Kérdés

Az alábbi aminosavak közül melyik a kiindulási anyaga egy olyan vegyületnek, mely fontos szerepet játszik allergiás és gyulladásos reakciók esetében?

- a. Hisztidin
- b. Tirozin
- c. Glutaminsav
- d. Fenilalanin
- e. Triptofán

Kérdés

Glicin és prolin a két leggyakoribb aminosav ebben a fehérjében:

- a. Hemoglobin
- b. Mioglobin
- c. Kollagén
- d. Glukagon
- e. Inzulin

Kérdés

Az alábbiak közül melyik az az aminosav, mely a normál kollagén szerkezetében fontos szerepet játszik, de skorbut esetén nem szintetizálódik?

- a. Hidroxi-alanin
- b. Hidroxi-triptofán
- c. Hidroxi-tirozin
- d. Hidroxi-prolin
- e. Hidroxi-treonin

Kérdés

Az alábbiak közül melyik aminosav egy savas aminosav töltés nélküli származéka?

- a. Cisztein
- b. Glutamin
- c. Tirozin
- d. Triptofán
- e. Szerin

Kérdés

Az alábbi aminosavak közül melyik a dopamin szintézisének kiindulási anyaga?

- a. Tirozin
- b. Triptofán
- c. Hisztidin
- d. Metionin
- e. Szerin

Kérdés

Az alábbiak közül melyik aminosavsorrend felel meg a glutation szerkezetének?

- a. Glutamin - Glicin- Cisztein
- b. Cisztein - Glicin- - Glutaminsav
- c. Glutaminsav - Glicin- Cisztein
- d. Glutamin - Cisztein - Glicin
- e. Glutaminsav - Cisztein - Glicin

Kérdés

A jávorfaszörp-betegséget (Maple syrup urine disease) bizonyos aminosavak lebontásának veleszületett zavara okozza. Melyek ezek?

- a. Fenilalanin és tirozin
- b. Leucin, izoleucin, és valin
- c. Szerin és treonin
- d. Bármelyik savas aminosav
- e. Cisztein és metionin

Kérdés

Az alábbi enzimek közül melyik genetikai hibája esetében nő meg a homocisztein (és a metionin) vérbeli koncentrációja?

- A. Tirozin-hidroxiláz
- B. Cisztationin- β -szintáz
- C. Treonin-dehidratáz
- D. Glutation-reduktáz
- E. L-aminosav-oxidáz

Kérdés

Az alábbi válaszok közül melyik írja le megfelelően a fenilalanin lebontása során felmerülő veleszületett enzimdefektusok sorrendjét?

- A. Fenilketonuria - Tirozinémia II típus - Tirozinémia I típus - Alkaptonuria - Tirozinémia III típus
- B. Tirozinémia I típus - Tirozinémia II típus - Tirozinémia III típus - Fenilketonuria - Alkaptonuria
- C. Alkaptonuria - Tirozinémia II típus - Tirozinémia I típus - Tirozinémia III típus - Fenilketonuria
- D. Fenilketonuria - Tirozinémia II típus - Tirozinémia III típus - Tirozinémia I típus - Alkaptonuria
- E. Fenilketonuria - Tirozinémia II típus - Tirozinémia III típus - Alkaptonuria - Tirozinémia I típus

Kérdés

Az alábbiak közül melyik vegyületből származik nitrogénatom mind a purin-, mind a pirimidingyűrű szintézise esetében?

- a. Aszpartát
- b. Glutamát
- c. Széndioxid
- d. Glicin
- e. Karbamoil-foszfát

Kérdés

Az alábbiak közül melyik analógja a hipoxantinnek?

- a. Citozin-arabinozid
- b. Allopurinol
- c. Ribóz-foszfát
- d. PRPP
- e. Fluoro-uracil

Kérdés

A DNS egy szerves polimer (nagy molekula), mely monomerekből (építőkövekből) áll, melyeket _____ nevezünk.

- a. aminosavaknak
- b. nukleinsavaknak
- c. nukleotidoknak
- d. foszfolipideknek
- e. peptideknek

Kérdés

Az alábbi állítások közül melyik igaz a bázispárosodásra a DNS-molekulában?

- a. Purin mindig pirimidinnel alkot párt
- b. Egyes gyűrűs bázis mindig másik egy gyűrűssel alkot párt
- c. Duplagyűrűs bázis mindig másik duplagyűrűssel alkot párt
- d. Purin mindig purinnal, pirimidin mindig pirimidinnel alkot párt

Kérdés

Mely nukleotidbázisok találhatóak egy DNS molekulában?

- a. Adenin, guanin, citozin, timin
- b. Adenin, guanin, timin
- c. Adenin, guanin, citozin, uracil
- d. Cukor, foszfát és bázis

Kérdés

A replikáció során....

- a. fehérjék szintetizálódnak.
- b. RNS szintetizálódik DNS templát alapján.
- c. újabb DNS példány szintetizálódik.
- d. DNS szintetizálódik RNS templát alapján.

Kérdés

Ha egy DNS minta 20% G-t tartalmaz, hány százalék T-t tartalmaz ugyanaz a minta?

- a. 20%
- b. 30%
- c. 40%
- d. 60%

Kérdés

A replikáció során a templát olvasása...

- a. 3'-5' irányban történik.
- b. 5'-3' irányban történik.
- c. Mindkét irányban történik.
- d. Bármelyik irányban történik.
- e. Egyik irányban sem történik.

Kérdés

Egy újonnan szintetizált prokarióta DNS-lánc esetében az alábbiak közül melyik távolítja el a primereket:

- a. DNS-polimeráz I
- b. DNS-polimeráz II
- c. DNS-polimeráz III
- d. DNS-ligáz
- e. Topoizomeráz II

Kérdés

Az 5'-3' exonukleáz aktivitás esetében igaz állítások, kivéve:

- a. Megfelelő bázispárosodás mellett egyszerre egy nukleotid eltávolítása a DNS-ből
- b. Módosított nukleotidok is eltávolíthatóak
- c. A DNS-polimeráz I és III enzimaktivitása is
- d. DNS javítás során is szükséges aktivitás

Kérdés

Mely nukleotidbázisok találhatóak egy RNS molekulában?

- a. Adenin, guanin, citozin, timin
- b. Adenin, guanin, timin
- c. Adenin, guanin, citozin, uracil
- d. Cukor, foszfát és bázis

Kérdés

Az endonukleáz olyan enzim, ami hidrolizál...

- a. egy nukleotidot egy oligonukleotid 3'-végéről.
- b. egy nukleotidot egy oligonukleotid valamelyik végéről.
- c. egy foszfodiészterkötést egy polinukleotid belsejében.
- d. egy specifikus szekvencián belül található nukleotidot.
- e. egy nukleotidot egy oligonukleotid 3'-végéről.

Kérdés

Az alábbi RNS-ek közül melyik tartalmaz mind 7-metil-guanozin-Cap struktúrát, mind poliadenilát szakaszt?

- a. miRNA
- b. tRNA
- c. snRNA
- d. mRNA
- e. rRNA

Kérdés

Az alábbiak közül melyik enzim nem igényel primert a működéséhez?

- a. DNS-polimeráz I
- b. DNS-polimeráz II
- c. DNS-polimeráz III
- d. RNS-polimeráz

Kérdés

Az alábbiak közül melyik enzim szükséges a DNS végek egyesítéséhez?

- a. DNS-polimeráz I
- b. DNS-polimeráz II
- c. DNS-polimeráz III
- d. RNS-polimeráz
- e. DNS-ligáz

Kérdés

A transzkripció során...

- a. egy új DNS molekula szintetizálódik.
- b. a DNS templát alapján egy komplementer RNS molekula szintetizálódik.
- c. DNS és RNS összehangolt működése segítségével fehérje szintetizálódik.
- d. a replikációs buborék ellenkező irányba mozdul el.

Kérdés

Az alábbi folyamatok közül melyik nem része a tRNS-ek poszttranszkripciós érésének?

- a. A poliA-farok hozzáadása
- b. Hasítás RNázP és RNázD által
- c. Splicing
- d. A CCA-kar hozzáadása
- e. Bázisok módosítása

Kérdés

Mi az snRNP-k funkciója?

- a. A poliA-farok hozzáadása
- b. Az 5'-cap hozzáadása a mRNS-hez
- c. Splicing
- d. Bázisok módosítása
- e. Mindegyik

Kérdés

Az alábbi RNS-típusok közül melyiknek van szerepe az mRNS érésében?

- a. tRNS
- b. rRNS
- c. siRNS
- d. snRNS
- e. snoRNS

Kérdés

Az alábbi RNS-típusok közül melyiknek van szerepe az rRNS érésében?

- a. tRNS
- b. rRNS
- c. siRNS
- d. snRNS
- e. snoRNS

Kérdés

Az Okazaki-fragmentek előtti RNS primer eltávolítását végző enzim:

- a. DNS-polimeráz I
- b. DNS-polimeráz II
- c. DNS-polimeráz III
- d. RNS-polimeráz
- e. DNS-ligáz

Kérdés

Az alábbiak közül melyik jellemzi a telomeráz enzimet:

- a. A késlekedő szálon összeköti az Okazaki-fragmenteket.
- b. DNS-replikációt végez a kromoszómák végein.
- c. Elősegíti a transzkripciót.
- d. dCTP-t használ.

Kérdés

Az alábbiak közül melyik transzkripcióját végzi az eukarióta RNS-polimeráz I?

- a. Messenger RNS
- b. Transzfer RNS
- c. Riboszómális RNS
- d. Mitokondriális RNS

Kérdés

Az Actinomycin D gátolja:

- a. Replikáció
- b. Transzkripció
- c. Transzláció
- d. Mindegyik

Kérdés

Mi a funkciója a tRNS-ek CCA-tripletjének?

- a. A riboszóma megkötése
- b. Aminosav megkötése
- c. A tRNS stabilitása
- d. Fehérjelánc megkötése
- e. mRNS megkötése

Kérdés

Melyik típusú RNS része az antikodon és funkciója az aminosavak szállítása a fehérjeszintézishez?

a. mRNS

b. rRNS

c. tRNS

d. siRNS

e. snoRNS

Kérdés

A transzláció során...

- a. egy új DNS molekula szintetizálódik.
- b. a DNS templát alapján egy komplementer RNS molekula szintetizálódik.
- c. DNS és RNS összehangolt működése segítségével fehérje szintetizálódik.
- d. a replikációs buborék ellenkező irányba mozdul el.

Kérdés

A transzkripciót követően mi kerül számos eukarióta mRNS 3' végére?

- a. Intronok
- b. Módosított G-nukleotidból álló ún. Cap
- c. PoliA-farok
- d. CCA-trinukleotid

Kérdés

A transzkripciót követően mi kerül számos eukarióta mRNS 5' végére?

- a. Intronok
- b. Módosított G-nukleotidból álló ún. Cap
- c. PoliA-farok
- d. CCA-trinukleotid

Kérdés

A transzkripciót követően mi kerül számos eukarióta tRNS 3' végére?

- a. Intronok
- b. Módosított G-nukleotidból álló ún. Cap
- c. PoliA-farok
- d. CCA-trinukleotid

Kérdés

Az alábbiak közül mindegyik szükséges PCR (Polimeráz-láncreakció) végzéséhez, *kivéve*:

- a. Taq-polimeráz
- b. Restriktációs enzimek
- c. Oligonukleotid primerek
- d. Dezoxinukleozid-trifoszfátok

Kérdés

Az alábbiak közül melyiknek fontos szerkezeti eleme az antikodon régió?

a. mRNS

b. tRNS

c. rRNS

d. DNS

e. miRNS

Kérdés

Mi a másodlagos hírvivők (messengerek) feladata?

- a) Szignál molekula transzportja a lipid kettősrétegen keresztül és a citoszólba.
- b) Az elsődleges hírvivő üzenetének továbbítása a receptortól a citoplazmában.
- c) Üzenet továbbítása a sejtmembrán külső oldaláról az extracelluláris folyadékba.
- d) Sejtes válasz létrehozása, mint pl. egy fehérje szintézise.

Kérdés

Az adrenalin és a glukagon anyagcserére kifejtett hatása abban különbözik, hogy

- a) csak a glukagon stimulálja a glükoneogenezist.
- b) csak az adrenalin mobilizál zsírsavakat.
- c) csak az adrenalin stimulálja a glikogén lebomlását.
- d) csak az adrenalin stimulálja a glikolízist.

Kérdés

Az alábbi enzimek közül melyik génexpresszióját gátolja az inzulin?

- a) Hexokináz II
- b) Hexokináz IV
- c) PEP-karboxikináz
- d) Piruvát-kináz

Kérdés

Az inzulinreceptor az alábbiak közül melyik receptorcsaládba tartozik?

- a) Steroidreceptorok
- b) Szerpentinreceptorok
- c) Adhéziós receptorok
- d) Receptor enzimek

Kérdés

Az alábbiak közül melyik egy intracelluláris másodlagos hírvivő (second messenger)?

- a) Acetilcolin
- b) Glicin
- c) IP_3
- d) Glutamát

Kérdés

Az alábbiak közül melyik katalizálja a PIP_2 hasítását IP_3 és diacilglicerin termékekké a jelátvitel során?

- a) Foszfokináz C
- b) Fosfolipáz C
- c) Lipokináz
- d) Foszfodiészteráz C

Kérdés

Az alábbi állítások közül melyik helyes az inzulin esetében?

- a. Egyetlen láncból álló kis peptid, diszulfid-hidakkal.
- b. Nincs prohormon formája.
- c. Hatása ellentétes a glukagon hatásával.
- d. Fokozza a glükóz felszívódását a bélből és a vesetubulusokban.
- e. Közvetlen hatása van az idegsejtek és a vörösvértestek glükóz-felvételére.

Kérdés

A cGMP-függő protein kináz másik neve:

- a) Protein kináz B
- b) Protein kináz A
- c) Protein kináz G
- d) Protein kináz C

Kérdés

Az alábbiak közül melyik egy rövid hatású hírvivő, mely szolubilis guanilát-cikláz receptoron hat, növeli a [cGMP]-t és stimulálja a PKG-t?

- a) NO
- b) NO₂
- c) NO₃⁻
- d) N₂O

Kérdés

Az alábbi aminosavak közül melyik alkotórésze a hisztonoknak és kiindulási anyaga a nitrogén-monoxid (NO) szintézisének?

- a. Aszparagin
- b. Leucin
- c. Hisztidin
- d. Arginin
- e. Lizin

Kérdés

Az ubikvitin egy....

- a) protein kináz
- b) proteáz
- c) eleme a légzési láncnak
- d) olyan fehérje, ami más fehérjéket jelöl meg lebontásra.

Kérdés

Hogyan hatnak a szteroidhormonok a sejtekben?

- a) Anyagcsere-útvonalak kulcsenzimeinek aktiválása által.
- b) Intracelluláris receptorokhoz kötődnek és specifikus gének átírását segítik elő.
- c) Specifikus mRNS-ek lebontásának elősegítése által.
- d) Bizonyos mRNS-ek transzlációjának elősegítése által.

Kérdés

Az alábbiak közül melyik nem szükséges a β -adrenerg receptor jelátviteli útvonalában?

- a) GTP
- b) ATP
- c) cAMP
- d) cGMP
- e) GDP

Kérdés

Az alábbiak közül melyik az az enzim, melyet a ciklikus AMP aktivál és továbbviszi a hormon üzenetét?

- a) Protein kináz B
- b) Protein kináz A
- c) Protein kináz C
- d) G-protein-receptorkináz



Köszönöm a figyelmet!

