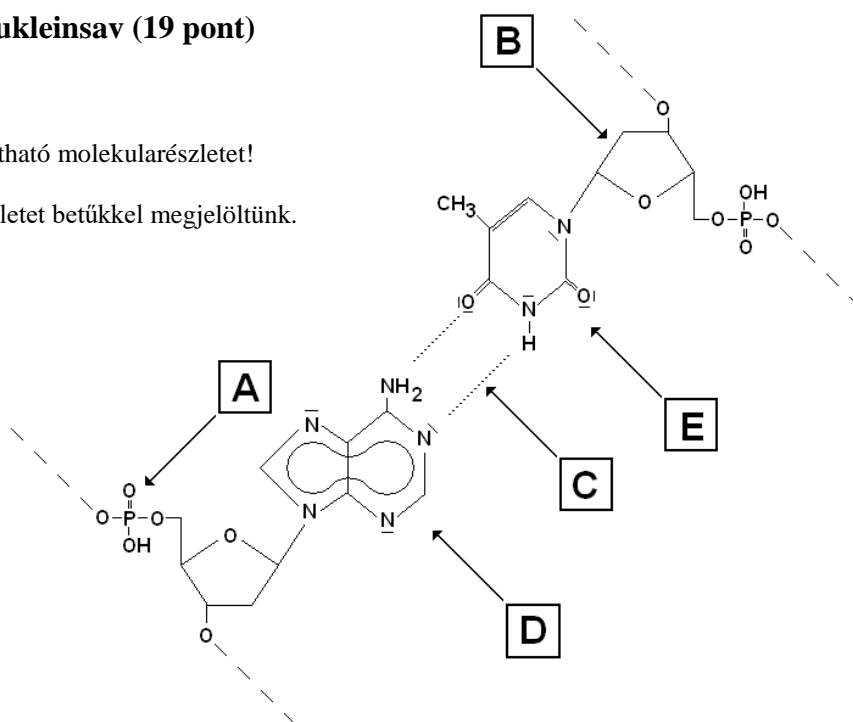


VIII. Dezoxiribonukleinsav (19 pont)

Vizsgáld meg figyelmesen az ábrán látható molekularészletet!

A molekulán belül néhány kisebb részletet betűkkel megjelöltünk.

Az 1-12. kérdésekre az ábra betűivel válaszolj, a további tesztkérdéseket a szokásos módon kell megoldani.



Ötféle asszociáció

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1) | Purin típusú bázis. | <input type="checkbox"/> |
| 2) | Másodrendű kémiai kötés, az RNS-ben is előfordul. | <input type="checkbox"/> |
| 3) | Szabadon is, de ebben a vegyületben is savas jellegű molekula. | <input type="checkbox"/> |
| 4) | Az ATP-ben is előforduló, gyűrűs szerkezetű molekularész. | <input type="checkbox"/> |
| 5) | Pyrimidin típusú bázis. | <input type="checkbox"/> |
| 6) | Öt szénatomos molekula, annyi darab van belőle a DNS-ben, mint amennyi foszforatom | <input type="checkbox"/> |

- | | | |
|-----|--|--------------------------|
| 7) | RNS-molekulákban elő nem forduló, N-mentes molekula(rész) | <input type="checkbox"/> |
| 8) | A cAMP egy, a NAD ⁺ két ilyen molekularészt tartalmaz. | <input type="checkbox"/> |
| 9) | Megtalálható a cellulózban is. | <input type="checkbox"/> |
| 10) | Egy nukleozidhoz hozzákapcsolva nukleotidhoz jutunk. | <input type="checkbox"/> |
| 11) | RNS-molekulákban elő nem forduló, N-tartalmú molekula(rész) | <input type="checkbox"/> |
| 12) | Öt szénatomos molekula, az adenin-molekulákkal azonos számban található a DNS-ben. | <input type="checkbox"/> |

Egyszerű választás

13) Mi a neve az ábrán „D”-betűvel jelölt molekularésznek (önálló molekulaként)?

- A) adenin
 B) guanin
 C) citozin
 D) timin
 E) uracil

14) Mi a neve az ábrán „E”-betűvel jelölt molekularésznek (önálló molekulaként)?

- A) adenin
 B) guanin
 C) citozin
 D) timin
 E) uracil

Többszörös választás

15) Hol alakulhat még ki az ábrán „C”-betűvel jelölt kötés?

- 1) olajsav-molekulák apoláris szénláncái között
 2) az amilóz hélixében a glükózmolekulák között
 3) két cisztein-molekula oldallánca között
 4) CONH-atomsoportok között két, egymás mellett futó fehérjeláncban

16) Bázispárok (nukleotidpárok) közt hány ilyen („C”-vel jelölt) kötés alakulhat ki?

- 1) négy
 2) kettő
 3) egy
 4) három

Mint ahogyan az köztudott, a feladatban szereplő óriásmolekula képes megkettőződni.

Többszörös választás

17) A sejtciklus melyik szakaszában zajlik ez a folyamat?

- 1) Két mitózis közti interfázisban.
 2) A mitózis profázisában.
 3) A G₁ és G₂ fázisok között.
 4) A G₂ fázis és a mitózis között.

18) A megkettőződéshez milyen anyagokra van szükség?

- 1) transzfer RNS molekulák
 2) helikáz enzim
 3) aktivált aminosavak
 4) deoxiribózt tartalmazó nukleozid-5'-trifoszfátok

19) Mi jellemző a DNS-szálat építő polimeráz típusú enzimre (enzimekre)?

- 1) Szubsztrátját a készülő polinukleotidlánc 3'-végéhez kapcsolja.
 2) A készülő polinukleotidot lépésenként egy-egy nukleozid-monofoszfát-egységgel bővíti.
 3) A mintával – a másolási hibáktól eltekintve – azonos szekvenciájú terméket állít elő.
 4) Nemcsak a sejtmagban, hanem a mitokondriumban is működhet.

IX. Hüllők összehasonlítása (10 pont)

Ötféle asszociáció

A) kígyók

B) teknősök

C) krokodilok

D) valamelyik kettő

E) egyik sem

1) Lábatlan hüllők.	<input type="checkbox"/>	6) Előfordulnak a hazai faunában is.	<input type="checkbox"/>
2) Szemhéjuk összenőtt.	<input type="checkbox"/>	7) Kültakarójukban bőrcsontok jelennek meg.	<input type="checkbox"/>
3) Közéjük tartoznak a gekkók.	<input type="checkbox"/>	8) Mellkasuk térfogata nem változik légzéskor.	<input type="checkbox"/>
4) Bordáikon horognyúlvány van.	<input type="checkbox"/>	9) Szívükben a kamrai válaszfal teljesen kialakult.	<input type="checkbox"/>
5) Valódi gyökeres fogaik vannak.	<input type="checkbox"/>	10) A gerinccsigolyák nem mozognak egymáshoz képest.	<input type="checkbox"/>