Nukleové kyseliny

1. Které látky obsahuje RNA a DNA? Některé látky obsahuje jak DNA, tak i RNA a jiné se nevyskytují ani v jedné.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | RNA | DNA |
| Adenin |  |  |
| Guanin |  |  |
| Thymin |  |  |
| Uracil |  |  |
| Cytosin |  |  |
| Deoxyribóza |  |  |
| Ribóza |  |  |
| Benzen |  |  |
| Fosfát |  |  |
| Kyselina octová |  |  |
|  |  |  |

1. Na obrázku je průřez rostlinné buňky. Ve kterých organelách se nachází DNA?

 Zvýrazněte organely zeleně.



1. Proteosyntéza neboli syntéza bílkovin se dělí na 2 fáze. Jaké to jsou?

……………………………………… ……………………………………….

1. Ve druhé fázi se **v buněčné organele** naváže na kodon antikodon. Kodon je trojice bází na

m RNA a antikodon je trojice bází na t RNA. Kodony umí číst buněčná organela a pomocí t RNA se vytváří bílkovina. Daná buněčná organela se nazývá : ………………………………

1. Jaká slova se skrývají pod písmeny v termínech  m RNA a t RNA?

mRNA …………………………………………………

tRNA ………………………………………………..

1. Roku 1952 se podařilo dvěma vědcům z Ameriky a Velké Británie rozluštit strukturu DNA. Přitom využívali difraktogramy britské vědkyně, která zemřela roku 1958. Za svůj objev dostali roku 1962 Nobelovu cenu. Jak se tito dva vědci a vědkyně jmenovali?

…………………………………………… ………………..………………………
2. Nukleové kyseliny obsahují dusíkaté báze, které se dělí na purinové a pyrimidinové. Spoj čarou dusíkaté báze se správnou skupinou.

Adenin

Cytosin

Guanin

Thymin

Uracil

Purinová báze

Pyrimidinová báze

1. Podle čeho se jmenují nukleové kyseliny NUKLEOVÉ? ……………………………………………………….
2. Vyřešte tajenku a doplňte, kdo to byl.
Gregor Johann ……………………… (20. července 1822 Hynčice – 6. ledna 1884 Brno) byl přírodovědec, zakladatel genetiky a objevitel základních zákonů dědičnosti. Byl mnichem a později opatem augustiniánského kláštera ve Starém Brně.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1. Pyrimidinová dusíkatá báze v DNA, která je komplementární s adeninem
2. Syntéza bílkovin
3. Peptid, který snižuje hladinu glukózy v krvi
4. Peptid, nazýván jako hormon štěstí
5. První fáze proteosyntézy
6. Druhá fáze proteosyntézy
 |
| 2) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Tajenka:

Nukleové kyseliny - ŘEŠENÍ

1. Které látky obsahuje RNA a DNA? Některé látky obsahuje jak DNA tak i RNA a jiné se nevyskytují ani v jedné.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | RNA | DNA |
| Adenin |  |  |
| Guanin |  |  |
| Thymin |  |  |
| Uracil |  |  |
| Cytosin |  |  |
| Deoxyribóza |  |  |
| Ribóza |  |  |
| Benzen |  |  |
| Zbytek kyselinyfosforečné |  |  |
| Kyselina octová |  |  |

1. a) Na obrázku je průřez rostlinné buňky. Ve kterých organelách se nachází DNA? Zvýrazněte organely zeleně.

b) Proteosyntéza neboli syntéza bílkovin se dělí na 2 fáze. Jaké to jsou?

Transkripce, Translace

c) Ve druhé fázi se v buněčné organele naváže na kodon antikodon. Kodon je trojice bází na m RNA a antikodon je trojice bází na t RNA. Kodony umí číst buněčná organela a pomocí t RNA se vytváří bílkovina. Danou organelu zvýrazni na obrázku víše červeně a napiš, jaké slova se skrývají pod písmeny m a t v m RNA a t RNA?

 Messenger, Transferová

1. Roku 1952 se podařilo dvěma vědcům z Ameriky a Velké Británie rozluštit strukturu DNA. Přitom využívali difraktogramy britské vědkyně, která zemřela roku 1958. Za svůj oběh dostali roku 1962 Nobelovu cenu. Jak se tito dva vědci a vědkyně jmenovali?

James Watson a Francis Crick, Rosalind Franklinová

1. Nukleové kyseliny obsahují dusíkaté báze, které se dělí na purinové a pyrimidinové. Spoj čarou dusíkaté báze se správnou skupinou.

Adenin

Cytosin

Guanin

Thymin

Uracil

Purinová báze

Pyrimidinová báze

1. Podle čeho se jmenují Nukleové kyseliny nukleové?
Nachází se v buněčném jádře. Lat. Jádro – nukleus.
2. Vyřešte tajenku a doplňte, kdo to byl.
Gregor Johann viz. tajenka (česky též Řehoř Jan viz. tajenka, 20. července 1822 Hynčice – 6. ledna 1884 Brno) byl přírodovědec, zakladatel genetiky a objevitel základních zákonů dědičnosti. Byl mnichem a později opatem augustiniánského kláštera ve Starém Brně.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  |  |  |  |  |  |  |  | T | H | I | M | I | N |  |  |  |  |  |  |
| 2) |  |  |  |  |  |  |  | P | R | O | T | E | O | S | Y | N | T | É | Z | A |
| 3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | I | N | Z | U | L | Í | N |  |  |  |
| 4) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | E | N | D | O | R | F | I | N |  |  |  |
| 5) |  | T | R | A | N | S | K | R | I | P | C | E |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) |  |  |  |  |  |  | T | R | A | N | S | L | A | C | E |  |  |  |  |  |

1. Pyrimidinová dusíkatá báze v DNA, která je komplementární s Adeninem
2. Syntéza bílkovin
3. Peptid, který snižuje hladinu Glukózy v krvi
4. Peptid, nazýván jako hormon štěstí
5. První fáze proteosyntézy
6. Druhá fáze proteosyntézy

Tajenka: **Mendel**