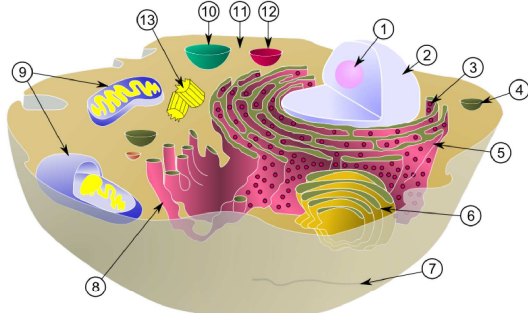


1) Co znamená zkratka DNA?

2) Na obrázku zakroužkuj, v které části/částech buňky se nalézá DNA.

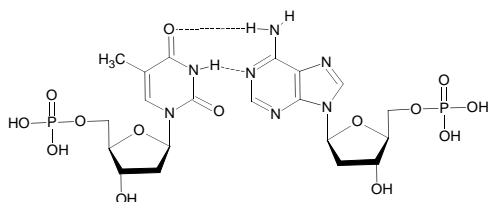


3) Rozhodni, které tvrzení je správné.

- a. Sekundární strukturou DNA je jednoduchá šroubovice.
- b. Sekundární strukturou DNA jsou dva polynukleotidové řetězce tvořící pravotočivou dvoušroubovici, která je stabilizována přítomností vodíkových můstků mezi cukernými složkami nukleotidů.
- c. Sekundární strukturou DNA je dva polynukleotidové řetězce tvořící pravotočivou dvoušroubovici, která je stabilizována přítomností vodíkových můstků mezi bázemi.
- d. Sekundární strukturou DNA je nejčastěji levotočivá dvoušroubovice.
- e. Sekundární strukturou DNA jsou nejčastěji dva polynukleotidové řetězce tvořící levotočivou dvoušroubovici.

4) Jaká je hlavní funkce DNA? Vysvětli tuto funkci.

5) V molekule DNA dochází ke stabilizaci řetězce vytvářením specifických vazeb mezi dvěma bázemi. Dochází však k párování zcela specifických bází. Podle obrázku rozhodněte, jaké dvě báze, zde vytvářejí vazbu. Jak se tato vazba nazývá?



- 6) DNA tvoří chromozomy. Vysvětli jaká je jejich funkce,
- 7) Primární struktura DNA je určena pořadím nukleotidů. Pro snadnější zapisování daného řetězce se název nukleotidu zkracuje podle toho, jakou bázi obsahuje. Např. cytidinový nukleotid jako C, adeninový jako A apod. Rozhodni, který zápis patří DNA.
- UUCGAAGCGC
 - TTATCGCGTA
 - CUTAATATCG
 - TACGTCGGUU
- 8) Jednotlivé typy nukleových kyselin mají znaky společné, ale v mnohém se liší. Porovnej proto DNA a RNA z hlediska zastoupení jednotlivých bází, přítomnosti cukerné složky, porovnej primární a sekundární strukturu a napiš co je základní stavební jednotkou DNA a RNA. Doplň následující tabulku:

	DNA	RNA
Báze		
Cukerná složka		
Sekundární struktura		
Primární struktura		

- 9) Seřad' následující pojmy podle nadřazenosti - DNA, gen, chromozom.

- 10) Ve vzorku DNA bylo izolováno 33% adeninových bází. Vypočítej, kolik % se ve vzorku nachází cytosinových bází.

11) Následující obrázek znázorňuje syntézu DNA. Správně přiřaď jednotlivé pojmy k šipkám.

- DNA polymerasa
- vlákno templátové (mateřská) DNA
- nově připojené nukleotidy
- helikasa

