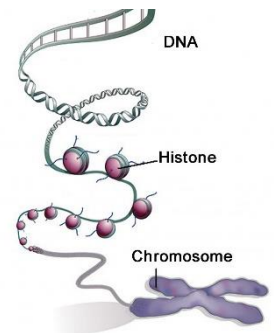
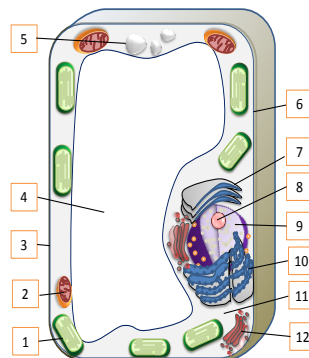


IZOLACE DNA Z BANÁNU

1. Dostatečnou část banánu (alespoň 3 cm) rozmělníme v třecí misce tloučkem.
2. Přidáme tři lžičky vody a lžičku soli.
3. Připravenou směs přefiltrujeme do široké zkumavky.
4. Přidáme dvě lžičky jaru a zamícháme, necháme chvíli stát.
5. Opatrně po stěně přilijeme ledový alkohol (96 %), asi dvě lžičky.
6. Necháme několik minut stát. Pozorujeme.

Ve volném čase hledejte řešení otázek:

a) Kde se v rostlinné buňce nachází molekula DNA? V jaké podobě?



b) Jaký efekt působí mechanické drcení buněk?

c) Jaký efekt působí vysolování?

d) Jaký efekt působí přidání detergentu (Jarů, který obsahuje EDTA)?

e) Jaký efekt působí vychlazený alkohol?

Pozorování a závěr:

NÁPOVĚDA: napoví i slova – detergent, vysolování, EDTA, extrakce

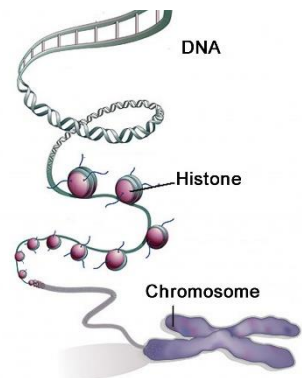
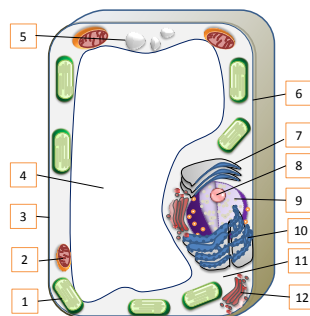
- a) Kde se v rostlinné buňce nachází molekula DNA? **v jádře , chloroplastu, mitochondrii, v jádře vázaná s bílkoviny**
- b) Jaký efekt působí mechanické drcení buněk? **oddělení buněk, rozbití buněčných stěn**
- c) Jaký efekt působí vysolování? **mění se rozpustnost proteinů, ty se díky nábojům na povrch vysráží, mohou se oddělit od DNA**
- d) Jaký efekt působí přidání detergentu (Jaru, který obsahuje EDTA)? **Rozbije membrány (i jadernou)**
- e) Jaký efekt působí vychlazený alkohol? **extrakce, vysrážení DNA (s RNA, proteiny)**

BANANA DNA EXTRACTION

1. Mash a piece (3 cm) of banana in a bowl using pistil.
2. Add three teaspoons of water and one teaspoon of salt.
3. Filter the mixture into a new plastic cup.
4. Add two spoons of liquid soap, mix and wait for two minutes.
5. Add carefully two teaspoons of very cold alcohol (96%).
6. Wait for several minutes and observe.

Solute problem questions in your free time:

a) Where is DNA in plant cell? In which shape and form?



b) What does the effect of grinding banana?

c) What does the effect of salting?

d) What does the effect of adding detergent?

e) What does the effect of cold alcohol?

Observation and solution: