

Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.

Pracovný list č.2

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Stredná zdravotnícka škola, Školská 230, Považská Bystrica
Názov projektu:	Zodpovedná príprava pre prax
Kód ITMS projektu:	312011AHA4
Aktivita, resp. názov seminára	Chembio
Názov témy	Cytológia- všeobecné vlastnosti bunky, chemické zloženie bunky, štruktúra prokaryotickej a eukaryotickej bunky.
Meno a priezvisko učiteľa	Mgr. Zuzana Obšivanová
Dátum vypracovania	09.10.2020



Základnou stavebnou, štruktúrnou a funkčnou jednotkou jedno- aj mnohobunkových organizmov okrem vírusov je **bunka**.

Základom každého organizmu rastlín a živočíchov je bunka, ktorá je nositeľom všetkých životných funkcií, pričom každá bunka vzniká len delením z už existujúcej materskej bunky.

1. Vytvorte správne dvojice:

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| a) Hooke | 1. bunková teória |
| b) Leeuwenhoek | 2. bunka (cellula) |
| c) Schleiden, Schwan | 3. zložitý mikroskop, mikroorganizmy |

2. Napíšte, akú funkciu majú v bunke:

- a) Lyzozóm
- b) Cytoplazmatická membrána
- c) Ribozómy

3. Vytvorte správne dvojice:

- | | |
|------------------------------|---|
| a) Plastidy | 1. zásobáreň látok, rozkladné procesy v bunke |
| b) Vakuola | 2. priepustná, mechanická opora bunky |
| c) Endoplazmatické retikulum | 3. polosamostatné organely , zabezpečujú syntézu cukrov pri fotosyntéze |
| d) Mitotický aparát | 4. vnútorné prostredie pre život a metabolické procesy bunky |
| e) Cytoplazma | 5. uplatňuje sa pri delení bunky, vytvára sa len počas bunkového delenia. |
| f) Bunková stena | 6. syntetické centrum bunky, hladké alebo granulované |

4. Doplňte:

Fibrilárna štruktúra, viditeľná len pri delení buniek, je v nej uložená prevažná časť genetickej informácie, sa nazýva

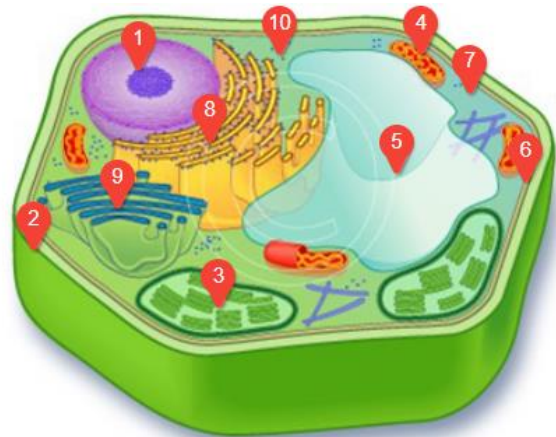
5. Vymenujte tri dvojmembránové štruktúry eukaryotickej bunky:

.....

Bunka je základnou jednotkou všetkých živých organizmov. **Rozdiely medzi rastlinnou a živočíšnou bunkou** sú v predpokladom k **rozdielnym životným funkciám rastlín a živočíchov**, preto aj ich stavba je podstatne odlišná.

6. Pomenujte vyznačené bunkové organely:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

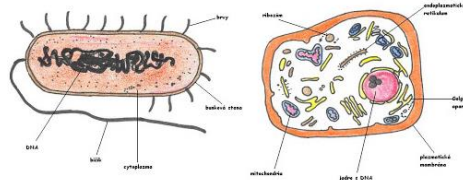


Bunka na obrázku je **rastlinná/živočíšna**.

Podčiarknite správne tvrdenie.

7. Vypíšte bunkové organely, ktoré nájdeme iba v rastlinnej bunke:

Dlhodobým vývojom počas evolúcie vnikli dva typy buniek: **prokaryotická bunka** – s evolučne nižším stupňom a jednoduchšou stavbou a **eukaryotická bunka** – evolučne vyšší stupeň, zložitejšia stavba.

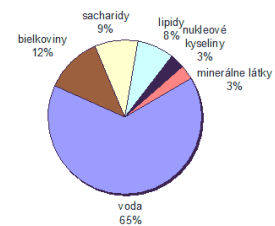


8. V tabuľke je porovnanie prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Pomocou znamienok + a – doplňte tabuľku tak, že pri každej organelle označte, či sa nachádza (+) alebo nenachádza (-) v prokaryotickej a eukaryotickej bunke.

ORGANELY	PROKARYOTICKÁ BUNKA	EUKARYOTICKÁ BUNKA
Jadro		
Cytoskelet		
Ribozómy		
Mitochondrie		
Cytoplazmatická membrána		

Bunka- nositeľ všetkých životných procesov sa skladá z **rôznych chemických zlúčenín**, ktorých základom sú chemické prvky prítomné aj v neživej prírode.

Zastúpenie látok závisí od : **veku, typu bunky, vonkajšieho prostredia, konkrétneho druhu organizmu.**



9. Vypíšte funkcie vody v bunke + jej %- tuálne zastúpenie v bunke.

Percentuálne zastúpenie vody v bunke:

Funkcie vody v bunke:

10. Priradte jednotlivé prírodné látky k ich funkcii v bunke:

- | | |
|----------------------|--|
| a) Sacharidy | 1. Tvoria biomembrány a rozpúšťajú vitamíny A, E, D. |
| b) Lipidy | 2. Sú nositeľom genetickej informácie. |
| c) Proteiny | 3. Sú priamym zdrojom energie pre bunku. |
| d) Nukleové kyseliny | 4. Skladajú sa z aminokyselín, sú súčasťou biomembrán. |

Bunka má vlastný metabolizmus (vymieňa si látky a energiu s prostredím), je schopná prenosu genetickej informácie vďaka rozmnožovaniu a preto je **NAJMENŠÍ SYSTÉM schopný samostatnej existencie.**

11. Vymenujte všeobecné vlastnosti, ktoré platia pre všetky bunky:

.....
.....