

-Biol.panoge:

Mikrobiologija (mikroorganizmi)
 Zoologija (živali)
 Botanika (rastline)
 Antropologija (človek)
 Genetika (dredni zapis)
 Ekologija (odnosi med okoljem in organizmom)
 Sistematska/taksonomija (razvrščanje organizmov)
 Evolucija (razvoj živih bitij na zemlji)
 Paleontologija (živilj.v pret.)
 Horfologija (oblika in zgr.organizma)
 [anatomija;zgr.,obl organizma vidna s prostim očesom
 mistološka: zgradba tkiv [el.mikroskop 5000x-pov!], histološka tehnika [optični mikro.
 2000x!]
 citologija: zgr. in delovanje celice
 fiziologija: delovanje organizma [posamezni org.sis.]

Življenje: proces samohranjevanja. Prepoznamo ga po življ procesih (dihanje, razmnoževanje, prehranjevanje [avtotrofne-rast., heterotrofne-živali, ljudje], izločanje, vzdržljivost [čutila, živčevje], rast, odmiranje). **Pogoji za živo bitje:** 1. prisotnost izbirno propustnih membran. 2. biokemijske reakcije (cel.dihanje, sinteza beljakovin). 3. prisotnost DNA → navodilo za delovanje organizma. 4. obrambni mehanizem.

Delo znanstvenika: 1. izbira problema (zanimanje, družba, interes). 2. zbiranje podatkov (literatura, opazovanje-KVALITATIVNE METODE, merjenje-KVANTITATIVNI PODATKI). 3. postavitev hipoteze (predvidena rešitev). 4. teorija oz. zakon (utemeljeno dejstvo.)

Hipoteza - nedotaknjena, zgolj verjetna trditev, domneva

Dejstvo - kar dejansko obstaja ali se je dejansko zgodilo.

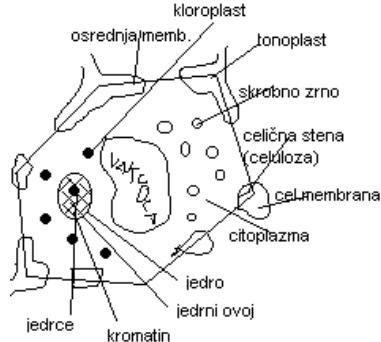
Teorija - splošen nauk o bistvenih pojmih, skupke povezanih misli-trditev, ki kaj pojasnjuje, razlagata.

Zakon - splošno veljavlen pravni predpis z največjo pravno močjo, podrejen ustavi.

CELICA:

Osnovna funkcionalna in gradbina enota živega bitja. Vsi organizmi smo iz celic.
 19.st=bila 2 znanstvenika (M. Scheelin-rast.cel, T. Schömann-živ.cel) cel.teorija: **vsi organizimi smo iz celic**
 19.st=delitev celice→mitoza, VIRCHOW→opis procese mejoze.
 20.st=izboljšajo svet.mikroskop, mistološke tehnike 2000x pov.
 20.st=izum el.mikroskopa (omogoča večjo ločljivost in večje povečave; 500000x pov)

rast.celica:



*cel stena: mrtvo, iz celuloze, daje obliko

*citoplazmatska membrana: je živa → se spreminja, omogoča in uravnava prehajanje snovi

*citoplazma: tekoča snov v celici

*jedro-nukleus: najpomembnejši del celice. Uravnavanje delovanje celice, omogoča cel.delitev.

*jedrna membrana: loči jedro od ostale citoplazme. Uravnavna prehajanje snos iz citoplazme v jedru.

*kromatin: je DNA, med cel. delitvijo nastanejo kromosomi.

*jedro-nukleolus: takšna jedra imen.EUKARIONTI (pravo jedro), PROKARIONTI (preprosto jedro-bakterije)

*prokarioni (plastidi+klorofil=kloroplast→funkcija fotosinteze). AMINOPLAST: kjer ni barvila (korenine-rezervna hrana).

*vakula: prostorček z membrano tonoplast, v njej se nahaja cel.sok (cel.sok=snovi, ki so tone v vodi). Starejša celica-večja vakula.

*piknije: odprtine v cel.steni. Protoplast: rast.celica, brez cel.stene

Živalska celica:



*centriol: smao v živ.celici, pomaga pri delitvi

*zrna glikogena: rezervna snov

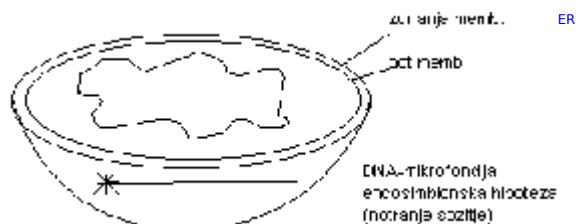
*sekrecijska zrna: izločanje odpadnih snovi, ki jih je celica že predelala in jih bo izločila

rast: 500000x-pov!

Kloroplast => fotosinteza



mitochondrij => cel.dihanje



(endoplazmatski ritikulum)-transport snovi po celici
GA (goljajev aparat)-pomaga pri razstrupljanju celice, sodeluje pri nastanku membrane
RIBOSOMI: zrnata struktura v celici (prosto v citoplazmi, na ER). Sodeluje pri sintezi
beljakovin. 8. so iz dveh delov, zgrajeni so iz ribomske ribonukleinske kisline rRNA. Na
njihov nastanek vpliva jedrce. Jedrce ima vlogo pri sintezi robosomov.

MIKROSKOP: 17. st. ROBERT HOOKE izboljša svet.mikro. (2 dela-okular, objektiv). Deli:
okular objektiv, objektivno steklo, mikrometerski vijak.

Nitaste strukture v celici:

- bicki (migetalke) => cel.omogočajo gibanje
- centriol (v jedru) => sodeluje pri delitvi celice
- iz beljakovin -aktiv; -tubulin

1.vaja: indikator:fenol rdeče - kvalitativno

St.epr	Delovni mat.	Sprememba indikatorja	Cas za spremembo
1	Indikator, vijak	/	/
2	Iv, filtriran papir, razst.kvara in cukra	Oranžno	3 min
3	Iv, filt.papit, prekuhanata razst.kvara in cukra	/	/
4	Iv, 4suha semena	/	/
5	Iv, 4 kaleča semena	Oranžno	15 min
6	Iv, živa koblica	Oranžno	10 min
7	Iv, mrtva koblica	/	/
8	Fenol rdeče, 5 kaplic razst.kisline	Rumeno	Tako
9	f.r., sodavica	Rumano	Tako
10	f.r.-pihanje	Rumeno	3 sec
11	Apnena voda, razred.kisilna	/	/
12	Apnena voda, sodavica	Pomotni	Tako
13	Apnena voda, pihanje	pomotni	15 sec

Apnena voda z kisilino in CO₂ ne reagira

2.vaja: kvantitativno

mritve	Kos a	Dest.	voda	Kos b	10%	Slad. raz.	Kos c	20%	Slad. raz.
	1.da n	2.da n	+/-	1.da n	2.da n	+/-	1.dan	2.da n	+/-
Dolžina Mm	40	4,1	+0,1	40	40	0	40	37	-3
Premer Mm	10	10,5	+0,5	10	10	0	10	9	-1
Volume n Ml	3,5	4	+0,5	3,35	3,0	-0,5	3,5	2,5	-1
Teža g	3,26	3,78	+0,52	3,27	3,41	-0,04	3,40	2,78	-0,62

a-povečal; b-povečal, c-zmanjšal. Večja kot je koncentracija vode, manjša je teža. Teža se nebi spremenila, če bi bila vodna koncentracija enaka zunaj in v krompirju.