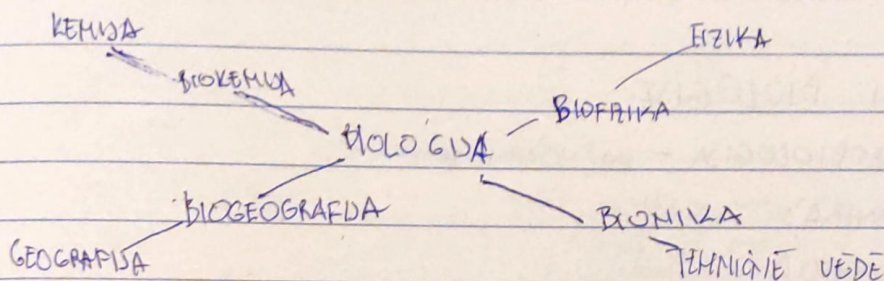


22.9. ob 7.30 prva skupina veje biologiji
ob 9.10 ZDV

29.9. ob 7.30 druga skupina veje, ob 9.10 vsi bio teoretično
30. september Eitda domica

BIOLOGIJA, VEDA O ŽIVLJENJU



BIONIKA

Zakaj bi nam lahko izumili stvari, pogledimo v naravo in prenesimo v naravno življenje.

~~Primeri bionike:~~

Primeri bionike:

- letala → ptice
- podmornice → morski pi, nautilus
- letišča letal → razraščanje sluznice ptic
- prezračevalni sistem → zgradba feritov

ZNANOST

Temeljna ali bazilarna.



Zakoničnosti

Uporabna ali aplikativna.



direktni prenos v
življenje

Kako črčki si šijo

→ Srečni aparat

~~INTERDISCIPLINARNOST~~

INTERDISCIPLINARNOST - sodelovanje različnih znanosti (Biotehna 2)

SMERI BIOLOGIJE:

- MIKROBIOLOGIJA - pod mikroskopom
- BOTANIKA - rastline
- ZOOLOGIJA - živali
- ANTIPOLOGIJA - človek
- KOZMIČNA BIOLOGIJA - umetni ekosistemi, ali smo sami v vesolju (Biotehna 2)

PANOGE BIOLOGIJE

1. Molekularna biologija: proučuje življenje na nivoju molekul
2. Morfologija: proučuje zunanjo obliko in notranjo zgradbo: (kako so je)
 - citologija: celice
 - histologija: tkiva
 - anatomija: notranja zgradba
3. Fiziologija: proučuje življenjske procese (kako deluje).
4. Sistematika: razvršča živa bitja v skupine

KRALJESTVO

DEBLJ

RAZRED

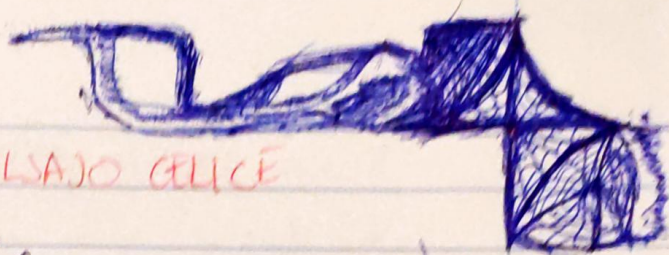
DRUŽINA

ROD

VRSTA

} Sprasuje!


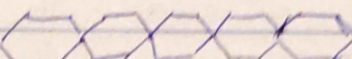
znanje - krog (a) ugotovi si webnov
časovki



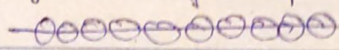
SNovi KI SESTAVLJAJO CELICE

- C H N O P S (Ca, Na, K, Mg, Fe...)
ogljik vodik dušik kisik fosfor žveplo

- H_2O
voda

- "ogljikovi hidrati" - enostavni 
- sestavljeni  KEMERICE

- beljakovine (proteini) - zgrajene iz aminokislin (20 različnih)

-  GRADNIKI

- maščobe (lipidi) - nevtralske (oljna rastlinska) } VIR ENERGIJE
- kisline (trdna - živalske) } IN GRADNIKI
CELICNIH MEMBRAN

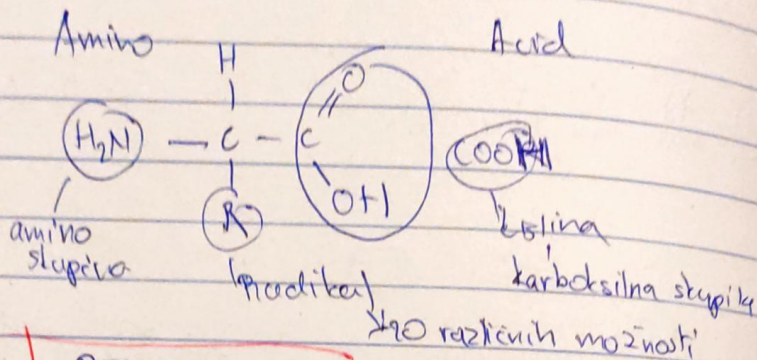
SPRAŠUJE PO POČITNIKAH! CEL ZVELEK + UČENIK

TRČIŠ

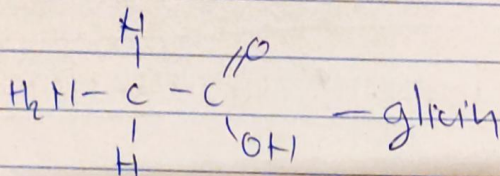
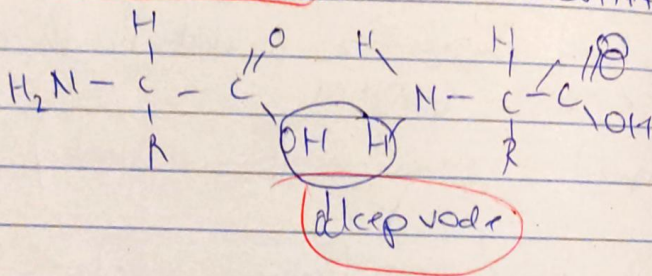
DN U/30 → tabela → DL kugi

encimi	rubito	pri fotosintezi vir CO_2	
hormoni	inzulin	sodeluje pri usvajanju krvnega sladkorja	
transportne beljakovine	hemoglobin	premaša kisik po krvi	
zložene beljakovine	jejni beljak	zavleka zagotavlja vir dušika	
gibalne beljakovine	miozin	sodeluje pri krčenju mišic	
strukturne beljakovine	kolagen	daja trdnost vrnemu tkivu (p. koži, hrustancu)	
obrambene beljakovine	protitelesa	ščiti organizem pred kugi	
beljakovine > posebni	nalaganje	toksini	ovirajo in ubijajo celice
signalne beljakovine	beljakovina G	sodeluje pri aktiviranju celicnih procesov, tako da se veže na druge beljakovine	

SPLOŠNA FORMULA AMINO KISLIN



PEPTIDNA VEZ MED DELJAKOVINAMI



ESENCIALNE AMINOKISLINE

- so tiste, ki jih organizem ne more sam sintetizirati in jih mora **dobiti s hrano**
- 10 jih je fakih

MASČOB

Estri glicerola in 3 vrstih masčobnih kislin.

- **ENOSIAVNE** (masti, olja, voski) prave masčobe
- **SESTAVLJENE** (fosfolipidi in steroli) pripravljeno

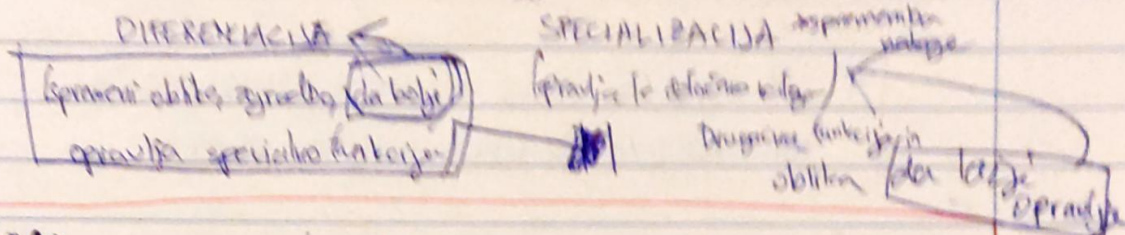
gradniki membran →

HOLESTEROL - high density - vazel

low density - kalcij + vsebuje vitamin D

CELICA, CELIČNA TEORIJA

OSNOVNA PRINCIPIJA IN FUNKCIONALNA OSRNEVNA ORGANIZMA
 DELUJE LAHKO - SAMOSTEJNO (ENCELICHNA ORGANIZMI) (pasivna / pasivna)
 - V SKLOPU VEČCELICHNEGA ORGANIZMA



1838 - Schwann (živali) vse živali so sestavljene iz celic
 ↓
 - Schleiden (rastline) vse rastline so sestavljene iz celic

1. VSI ORGANIZMI SO SESTAVLJENI IZ CELIC

po tej točki CELIČNA TEORIJA postane lažje razložiti

*množenje celic
 ali drugo

Rudolf Virchow

1858 2. NOVE CELICE LAHKO NASTANEJO SAMO IZ ŽE obstoječih celic

2. točka celične teorije

omnis cellula e cellula

4. stoletje ANISTOTEL - HIPOTEZA O KONJANEM NASTANKU ŽIVJENJA

17. stoletje → Ljudje (Jean Baptiste Van Helmont) verjeli

svačja + žito → miši

→ Francesco Redi - KONTROLIRAN POBEKUS

→ EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA

19. stoletje → LOUIS PASTEUR (mikrobiolog in kemik) * sterilizacija
 v ročnem 5

INTERVENI POBEKUS S STERILIZACIJO V VARNOSTI VARNOSTI

Miller-Urey experiment - simulacija prvotne atmosfere, voda, svetloba → nastanek aminokislin → zgradniki življenja

3. DELITEV CELICE OMOGOČA PRENOŠ INFORMACIJ IN MATERINSKE V HČERINSKI CELICI.

4. VSE CELICE IMAJO V OSNOVU ENAKO ZGRADBO, V NJIH POTEKajo ENAKI KEMIJSKI PROCESI.

The Amoeba Sisters → Prokariote in eukariote celice
Mikroskopiranje → molekularni biološki

Preprosta → Razlike

Prokarioti	Eukarioti
enocelularni	enocelularni in večcelularni
manjše	večje
brez zobilca in jadra	celično jedro
manj celičnih organelov	več celičnih organelov (endoplazemski retikulum)
cepitev	mitoza, mejoza

Urešeno, 14. XI. 2021

odl. 5

PRAMENIŠKE IN EVKARIOTIŠKE CELICE

	prokariotske	evkariotske
Jedro	DNK/RNK \rightarrow brez jedra	jedro \rightarrow DNK in RNK
Velikost	1-10 mikrometrov	100 mikrometrov
Celuliozogeni	razno ribosomi	imajo (kloroplast, mitohondrij, plastida, golgijski aparat...)
DNK	prosto ima / ima RNK	v jedru
Kaj se odvija	bakterijsko, molekularno cepitev	glikoliza, dihalizacija, rast
Reprodukcija	cepitev	mitoza, mejoza

organeli \rightarrow ker so majhni

karioti \rightarrow jedro

pro \rightarrow pred

ev \rightarrow prava

ZGRADBA CELICE

Rastlinska celica

- celulozna celična stena
- vakuola - velika z celotnimi snovmi
- jedro
- kloroplast (rastline so avtotrofne)
- mitohondrij

KLOROPLAST JE PLASTID

- kloroplasti (zeleni)
- Kromoplasti (barvni)
- Amiloplasti (prehrana, belci)

AVTOTROF - rastline / same sebi naredis hrano

HETEROTROF - živali, glive... (hrano dobajo iz okolja)

Kloroplast - celinski organel \rightarrow fotosinteza

Klorofil - barvilo (zeleno)

Rastlinska celica - večkotna \rightarrow celulozne stene, jidra do robov celice