

G Kemija živih sistemov

Avtorica: Katja Maček

Opis tematskega sklopa

Živi sistemi na vseh ravneh organizacije kažejo soodvisnost med zgradbo in delovanjem. Za dobro razumevanje zgradbe in delovanja živih organizmov je nujno poznati kemijske spojine in kemijske procese v živih organizmih.

Nameni učenja učnega sklopa:

Učenci spoznajo, zakaj biologi potrebujejo znanje kemije in zakaj je biokemija interdisciplinarna veda. Na podlagi razlage kroženja ogljika spoznajo, da ima ogljik osrednjo vlogo v živi naravi zato, ker ima sposobnost za tvorjenje mnogih kombinacij s samim seboj in z drugimi elementi. Spoznajo elemente, ki so gradniki organizmov in velike organske molekule, ki so zgrajene iz njih - spoznajo ogljikove hidrate, maščobe, beljakovine in DNA. Spoznajo dva tipa kemijskih reakcij, ki potekata v živih sistemih.

Standardi znanja

Učenec:

- spozna, da je ima ogljik osrednjo vlogo v živi naravi
- spozna, kateri elementi so gradniki organizmov (ogljik, vodik, dušik, kisik, fosfor in žveplo)
- spozna, katere organske spojine (molekule) gradijo organizme (voda, soli, ogljikovi hidrati, maščobe, beljakovine, DNA)
- razumejo, da v organizmih neprestano potekajo kemijske reakcije

Kaj boš v tem učnem sklopu spoznal/se naučil?

1. Učna pot:

Ogledaš si ppt: Kemija živih sistemov

Ogledaš si zapis v učbeniku na strani 20 - 24 (tiskan vir, ki je dostopen tudi v elektronski obliki):

Javoršek, L. (2013). Razišči skrivnosti živega 9. Učbenik za biologijo v 9. razredu.

Podsmreka: Pipinova knjiga. Pridobljeno s

https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci_skrivnosti_zivega_ucbenik_9 .

2. Preverjanje znanja:

Preverjanje te čaka v power point predstavitvi.

4. Samovrednoti svoje znanje s pomočjo semaforja.

Kriteriji uspešnosti

Uspešen/-na bom, ko bom ...	da	delno	ne
Ločil značilnosti žive in nežive narave.			
Vedel, katere lastnosti omogočajo ogljiku tvorbo različnih molekul.			
Znal naštetiti vse organske molekule.			
Znal in prepoznal osnovne gradnike organskih molekul, poznal njihov pomen in primere.			
Znal razložiti osnovni potek dveh tipov kemijskih reakcij, ki potekata v živih sistemih.			