**Vprašanja za test**

(encimi, fotosinteza, celično dihanje)

1. **Kaj so biokatalizatorji, kakšna je njihova funkcija, zakaj jih tako imenujemo?** Biokatalizatorji so snovi, ki pospešujejo potek biokemijskih reakcij v živih organizmih. Njihova funkcija je pospeševanje biokemijskih reakcij v živih organizmih, tako pa jih imenujemo ker ker delujejo v živih organizmih in vplivajo na življenjske procese
2. **Kako še drugače imenujemo biokatalizatorje?** Encimi.
3. **Opiši kako delujejo encimi oz. biokatalizatorji?**
4. **Opiši zgradbo encimov?**

* Beljakovinski del (apoencim)

Celoten encim se imenuje holoencim

* Nebeljakovinski del (kofaktor)

1. **Kaj je to koencim in kakšna je njegova funkcija?** So organski kofaktorji, nebeljakovinski del molekule, njihova funkcija je pomoč encimov pri prenašanju elektronov in protonov – pomagajo katalizirati reakcijo.
2. **Kateri dejavniki vplivajo na delovanje encimov?** Temperatura, pH, velikost delcev in koncentracija.
3. **Kako poimenujemo encime?** Encime običajno poimenujemo po substratnih molekulah. Ime encima dobimo, če imenu substrata dodamo pripono -aza.
4. **Naštej nekaj encimov, ki delujejo v človeškem organizmu.**

* Amilaza – razgrajuje škrob v enostavne sladkorje
* Pepsin – razgrajuje beljakovine v enostavne polipeptide
* Lipaza – razgrajuje maščobe v glicerol in maščobne kisline

1. **Kaj je to encimsko substraktni kompleks?** To je encimska + substraktna molekula.
2. **Kakšnega izvora so encimi?** So beljakovinskega izvora.
3. **Kakšen proces je fotosinteza?** Je najvažnejši kemični proces na Zemlji, s katerim rastline pretvarjajo svetlobo energijo v kemično in hkrati si same proizvajajo hrano.
4. **V katerih organizmih in v katerih organih, ter katerih organelih poteka fotosinteza?**

↓ ↓ ↓

Zelenih rastlinah listih kloroplastih

1. **Opiši pomen fotosinteze za rastlino, rastlinojedce in mesojedce.**
2. **Opiši svetlobno fazo fotosinteze, kako poteka, kaj se porablja in kaj nastane?** poteka na tilakoidnih membranah, porablja se sončna energija in voda, nastane kisik
3. **Razloži temotno fazo fotosinteze, kako poteka in kaj nastane?** porablja CO2, nastanejo sladkorji in to poteka v styomi kloroplasti, kjer ni prisoten klorofil

**Opiši povezavo med svetlobno in temotno fazo fotosinteze**? svetlobna faza fotosinteze je kataboličen proces, ker v njej nastajajo energijsko bogate spojine. Temotna faza fotosinteze pa je anaboličen proces, ker v njej pride do sinteze novih spojin, pri čemer se zanjo porabi energija, sproščena iz spojin, nastalih v prvem delu (energijske pretvorbe).

1. **Napiši enačbo fotosinteze in jo razloži.** 6H2O + 6CO2 → C6H12O6 + 6O2
2. **Opiši povezavo in soodvisnost med fotosintezo in celičnim dihanjem.** Pri procesu fotosinteze se porabljata ogljikov dioksid in voda, da lahko s pomočjo sončne svetlobe nastaneta škrob – glukoza in kisik, ki se porabljata v procesu celičnega dihanja, da lahko nastanejo ogljikov dioksid, voda v plinastem stanju in odvečna energija – toplota.
3. **Razloži kakšen proces je celično dihanje in kje v organizmu poteka, ter pri katerih organizmih.** Je metaboličen proces, poteka v vseh živih celicah.
4. **Napiši enačbo celičnega dihanja in ga razloži.** C8H12O6 + 6CO2 + 6H2O + energija (ATP)
5. **Iz katerih faz je sestavljeno celično dihanje?** Krebsov ali citratni cikel, glikoliza in dihalna veriga.
6. **Opiši glikolizo, krepsocikel in dihalno verigo.**
7. **Kakšen pomen ima fotosinteza za vsa živa bitja?** S fotosintezo nastaja kisik, ki ga vsa živa bitja potrebujemo za dihanje, ter glukoza, ki je za živa bitja vir energije.
8. **Opiši kakšni so produkti celičnega dihanja in kaj se pri celičnem ciklu ponavlja.**

Glikoliza: majhne organske molekule glukoze, ATP, NADH, toplota, kemijske vezi piruvata.