

POROČILO ZA BIOLOGIJO

ALI KOLIČINA KISIKA VPLIVA NA HITROST RASTI IN RAZMNOŽEVANJE CELIC?

1. UVOD

Celice za rast in razmnoževanje potrebujejo določene pogoje. Rast in razmnoževanje celic pa sploh ne moreta potekati brez celičnega dihanja ali vrenja, Dihanje je lahko aerobno (s pomočjo kisika) ali pa anaerobno (brez kisika). Celice pa za te procese rabijo ATP, ki ga črpajo iz glukoze. To so osnove za delovanje celice.

2. NAMEN

Namen vaje je bil odkriti, kako hitro se (v milijonih na milimeter) razmnožujejo celice v epruveh z zrakom in brez zraka po neki določeni porabi glukoze in ugotoviti ali kisik res vpliva na rast in razmnoževanje celic.

3. POTREBŠČINE

Ker je bila vaja suhega tipa smo potrebovali le svinčnik, papir in znanje.

4. POSTOPEK

Bakterije, ki lahko živijo na zraku ali brez njega so bile ključ do ugotovitev te vaje. V tabeli (priložen list) smo imeli napisano, kako hitro se razmnožujejo bakterije v epruveh na zraku in brez njega. Epruvete, ki so bile na zraku, so imele stalen dotok STERILIZIRANEGA ZRAKA. Nato smo odgovarjali na vprašanja ter izdelali graf koncentracije porabljene glukoze (miligram na 100ml H₂O) ter narisali grafa za obe epruveti (graf priložen). Nato smo ju primerjali med seboj in prišli do ugotovitev.

5. UGOTOVITVE

Ugotovili smo, da je v epruveh, ki so bile stalno na steriliziranem zraku prišlo do hitrejšega razmnoževanja bakterij in sicer sprva po približno 4.5x hitreje. Razmnoževanje pa se je po nekem času porabljene glukoze prenehalo, saj se v celicah, kjer ni bilo dotoka zraka dihanje ustavilo prav ZARADI POMANJKANJA KISIKA. Tako se je pričelo celično vrenje (anaerobni proces). Ker se je izločal alkohol se je ŠTEVILO CELIC ZMANJŠALO, saj je alkohol za celice strupen. Torej: kisik je ključen za rast in razmnoževanje celic.