

Gojenje bakterij

Uvod

- Naučiti se kako gojiti bakterije
- Opazovati na začetku in na koncu gojenja
- Opazovanje preparatov iz nekega razreda pod mikroskopom, preparati so bili razmazi, so jih učenci naredili pri prejšnji uri tako kot mi, torej gledali smo bakterije ki se nahajajo v jogurtu
- Spoznati veliko vrst bakterij, le te nam je profesorica pokazala na računalniku

Postopek

Razdelili smo se v dve skupini. Skupina pri steni je mikroskopirala trajni mikroskopski preparat razmaz. Preparat so opazovali pod malo in veliko povečavo. Metoda opazovanja na mali in veliki povečavi je opisana v pravilih, ki so nalepljena v mapi. Medtem ko se je skupina pri oknu razdelila v pare. Vsak par je dobil eno petrijevko, v kateri je bila hranilna podlaga. Vsak par je dobil različna navodila, od kod naj nanesejo bakterije na hranilno podlago.

Midva s Katjo sva morali razdeliti petrijevko na dva dela. To sva naredili tako, da sva na spodnjo stran enostavno narisali črto, ki je delila petrijevko na dva dela. Na eno polovico sva z neumitimi rokami podrgnile na drugo polovico pa z umitimi. Med tem sva vsakič petrijevko odprli samo za toliko, da so lahko šli vanjo le prsti. Ko sva končali sva petrijevko označili tako da se ve na kateri strani je kaj. Seveda sva pisali čim bolj na majhno in na spodnjo stran petrijevke in ne na pokrov, ker ga lahko kdo zamenja. Potem sva jo oddali, da jo je lahko laborantka v inkubator dala.

Ko si svoje gojišče naredil, si pogledal še preparate razmaza, ki jih je pripravila druga skupina na mikroskopih.

Po končanem delu smo zadnjih deset minut si ogledovali razne slike bakterij, ki jih je profesorica projicirala iz računalnika prek projektorja na platno.

Rezultati

Rezultat najine petrijevke s Katjo:

Na polovici kjer sva podrsale z neumitimi rokami, so se bakterije zelo namnožile in to tako da je kolonija prerasla čez polovico. Na drugi polovici, kjer sva podrsale s čistimi rokami, pa so nastale le dve majhni koloniji ne večji od dveh milimetrov premiera.

Rezultati ostalih petrijevok so na zadnjem listu.

Razprava

Če hočemo gojiti bakterije moramo pripraviti gojišče. Mi smo dobili že pripravljeno petrijevko s hranilno podlago. Kaj to pomeni?

To pomeni, da so v našem primeru v petrijevko pripravili trdo gojišče (hranilna podlaga). Narejena je iz hranilne juhe, ki vsebuje H₂O in hranilne snovi, ter iz agarja, ki je sredstvo za strjevanje. Potem so petrijevke sterilizirali, zato da so uničili vse organizme, ki so se nahajali v njej in na njej. Sterilizirali so pri temperaturi 100°C, tlaku 1 bar, in v času 20 minut. Tako so dosegli sterilno gojišče. Torej v njem ni nobenega organizma. Čim petrijevko odpreš ni več sterilna, ker gredo vanjo organizmi. Tisti, ki gojijo bakterije zmeraj vzamejo dve petrijevke, ena je poskusna v tisto nanese bakterije, druga pa je kontrolna in ostane zaprta. Tako preverimo sterilizacijo petrijevok. Ko končamo z nanašanjem bakteriji jih damo v inkubator, katerega lahko programiramo tako, da vzdržuje stalno visoko ali nizko temperaturo. Naravnaš ga glede na to kaj hočeš da se ti bakterije razmnožujejo hitro ali počasi ali

pa se ti ne razmnožujejo. Petrijevko v inkubator postaviš tako, da gleda spodnji del navzgor in lahko vidimo napis.

Kolonije bakterije so lahko različnih barv. Tako lahko ločimo več vrst bakterij. Na kolonijah bakterij se lahko zraste tudi plesen torej gliva. Ko gojimo bakterije jim nudimo najboljše zunanje pogoje za razmnoževanje, torej primerno temperaturo, hrano, vlago. Pri neprimernih pogojih se bakterije ne razmnožujejo ampak so v mirujočem stanju. preživijo pa v najbolj ekstremnih razmerah, to kaže kako so trpežne. Recimo v gejzirjih,...

Zaključek

Naučili smo se gojiti bakterije. Ter spoznali da se pri dobrih pogojih zelo hitro množijo in da so zelo trpežne.

Literatura

Podobnik Andrej, Biologija, *Raznolikost živih bitij*; 2000
<http://www.p-ng.si/si/studijski-programi/5100/68514/>