# Poročilo pri biologiji

**Uvod:**

Pri tem eksperimentalnem delu smo spoznavali bakterije. Ugotavljali smo kje vse jih lahko najdemo. Spoznali pa smo tudi sam postopek gojenja bakterij, katerega uporabljajo tudi v mikrobioloških laboratorijih.

En sam mikroorganizem ni viden s prostim očesom, vendar pa v ustreznih okoliščinah v kratkem času dobi na milijone potomcev, kateri so združeni v bakterijske kolonije. Te pa lahko vidimo in tudi preštejemo, ter na podlagi števila kolonij sklepamo o številu bakterij, ki smo jih nanesli. Bakterije določene vrste tvorijo specifične kolonije (barva, struktura,…), tako lahko ugotovimo tudi, koliko različnih vrst bakterij smo nanesli.

Za gojenje bakterij uporabljamo hranilno, želatini podobno snov agar.

**Material:**

* 3 sterilne petrijevke s hranilnim agarjem
* vatirane palčke
* ravnilo
* lepilni trak
* pisalo za pisanje po steklu

**Postopek:**

**Porazdelitev mikrobov:**

Petrijevko smo razdelili na dve polovici, tako da smo potegnili črto s pisalom za pisanje po stekli na spodnji strani petrijevke.

S prvo vatirano palčko smo potegnili po umivalniku, z drugo pa po obrazu sošolca in vzorca nežno nanesli na ločeni polovici agarja.

Petrijevko smo pokrili in zatesnili z lepilnim trakom. Pustili smo jo stati 7 dni.

Čez 1 teden smo si ogledali in skicirali nastale kolonije.

**Mikrobi v zraku:**

Odprto petrijevko smo 5 minut pustili stati in jo nato zaprli ter po 1 tednu pogledali rezultate.

Prav tako smo pustili stati zaprto petrijevko, tako da smo imeli kontrolni vzorec.

**Rezultati:**

**Porazdelitev mikrobov:**

Ker je bil naš vzorec težko opazen, smo prešteli kolonije na vzorcu, ki je bil vzet iz tipk na kavnem avtomatu.

**Mikrobi v zraku:**

Najprej smo pogledali kontrolo in opazili kolonije. Zaradi tega bi bilo potrebno ponoviti eksperiment.

Pogledali smo še petrijevko z vzorcem iz zraka.

***Koliko bakterij pade na tla učilnice v 1min?***

Površina agarja v kontrolni petrijevki:

r = 4,5 cm

P = π ∙ r2

P = 63,6 cm2

Ploščina tal v razredu:

P = 8,4 m ∙ 10 m

P = 84 m2

37 bakterij v 5min na agarju:

37/5 = 7,4 bakterij/min

Površina tal je približno 13208-krat večja od površine kontrolnega agarja:

13208 ∙ 7,4 = 97739,2 bakterij/min

Odgovor: V 1min pade na tla učilnice približno 97739 bakterij.

**Diskusija:**

Z gojenjem bakterijskih kolonij lahko ugotovimo koliko bakterij se nahaja na določenih površinah. Kolonije so različnih struktur in barv, saj obstaja več različnih vrst bakterij. Pri gojenju bakterij moraš biti previden, saj so nekatere bakterije lahko nevarne oz. povzročiteljice bolezni. Nastalih kolonij se tako ne smemo dotikati ali se jim preveč približevati.

Veliko bakterij ni škodljivih, nekatere so tudi življenjsko pomembne. Nekatere pa so za nas nevarne le v večjih količinah. V mikrobioloških laboratorijih uporabljajo enako tehniko gojenja bakterij, vendar so veliko bolj natančni. Agar vedno sterilizirajo in preverijo.

**Zaključek:**

Pri eksperimentalnem delu smo spoznavali gojenje bakterij. Naučili smo se, na kaj moramo biti pozorni in do kakšnih napak lahko pride. Videli smo tudi, da je pri eksperimentalnem delu pomembna natančnost in sterilnost pripomočkov, saj drugače lahko kaj hitro pride do napak, kar se je zgodilo tudi nam. Ugotavljali smo tudi razširjenost bakterij. Opazili smo, da so bakterije povsod okoli, na pa tudi v nas.