

1. VAJA:

Koliko bakterij pade na tla učilnice v 20 minutah

1. UVOD

Kot vsi vemo se bakterije nahajajo povsod, koder živimo in se gibljemo. So na tleh, v zraku, na delovnih površinah... Zaradi svoje preproste zgradbe se v ugodnih pogojih (hrana, voda in primerna temperatura) izredno hitro razmnožujejo. Njihov način razmnoževanja se imenuje cepitev. V gojiščih uporabljamo neškodljive bakterije. Agar je izvleček iz stene rdečih alg in je nosilec na katerem se razmnožujejo bakterije. Agar sam po sebi ni hrana, razen če ni obogaten z organskimi snovmi. Ti mikroorganizmi so tako majhni, da niso vidni s prostim očesom, zato jih moramo najprej tako razmnožiti, da jih nastane za celo kolonijo, potem pa jih lahko opazujemo tudi s prostim očesom.

KOLONIJA je veliko število skupaj živečih živali iste vrste. Kolonijo tvorijo potomke iste bakterije.

2. NAMEN

Namen je bil ugotoviti na kakšnih gojiščih gojijo bakterije v laboratorijih, kaj so to kolonije in kako hitro se razmnožujejo bakterije.

3. METODA DELA

Za 20 minut smo na tla učilnice postavili petrijevko v kateri je agar. Po 20. minutah petrijevko zapremo, jo zalepimo (da se agar ne izsuši, da bakterije ne padajo več gor) in jo postavimo na radiator (ki deluje kot inkubator), da se bakterije namnožijo. Čez en teden preštejemo kolonije.

4. REZULTATI

Ploščina petrijevke: $50,24\text{cm}^2$

Ploščina učilnice: $82\text{m}^2 \rightarrow 8200\text{cm}^2$

Izračun: število kolonij x toliko kot je učilnica večja od petrijevke = število bakterij

$$21 \times 8149,76 = 171.145$$

5. ZAKLJUČEK IN DISKUSIJA

Na tla naše učilnice s površino 82m^2 je v 20. minutah padlo okoli 171.145 bakterij.

Tako smo ugotovili veliko prisotnost mikroorganizmov v prostoru. Te bakterije, ki smo jih gojili, naj nam ne bi bile nevarne. Kljub temu smo ves čas delali zelo previdno, ker nismo bili prepričani o nenevarnosti bakterij in zato tudi nismo odpirali petrijevke.