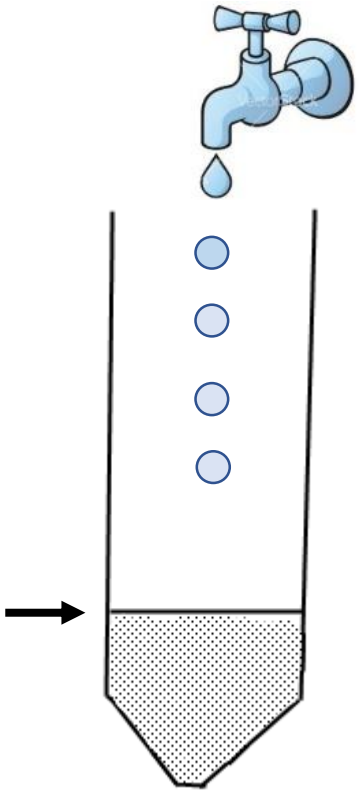
ANTI-SMOKING EDUKIT 1 – *FUMO DI SIGARETTA*

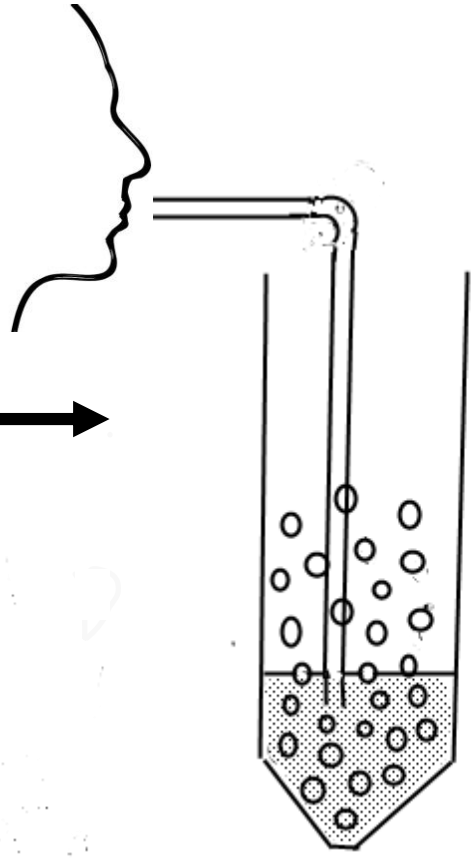
Breve descrizione e schemi per l'esecuzione dell' esperimento

SOFFIO DEL FUMO DI SIGARETTA E SUA DISSOLUZIONE IN ACQUA



Riempire la provetta fino al segno con acqua di rubinetto

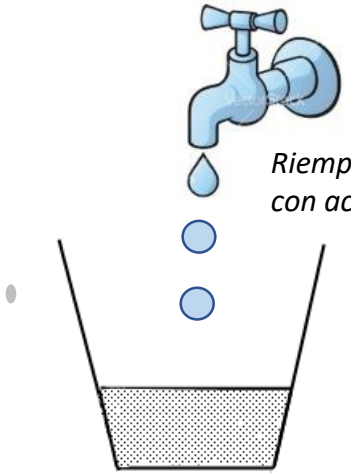
Fumare una sigaretta



Soffiare il fumo attraverso una cannuccia nell'acqua della provetta

ESPERIMENTO DI CONTROLLO

PASSO 1



Riempire il contenitore con acqua di rubinetto

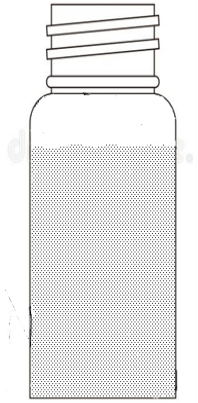
Contenitore

Riempire la pipetta con acqua

Riempire il fondo della cuvetta con acqua

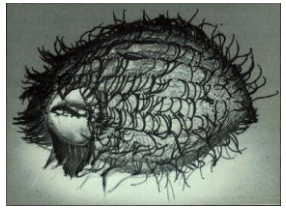
Cuvetta

PASSO 2



Coltura madre dei ciliati

Riempire la pipetta con coltura madre dei ciliati

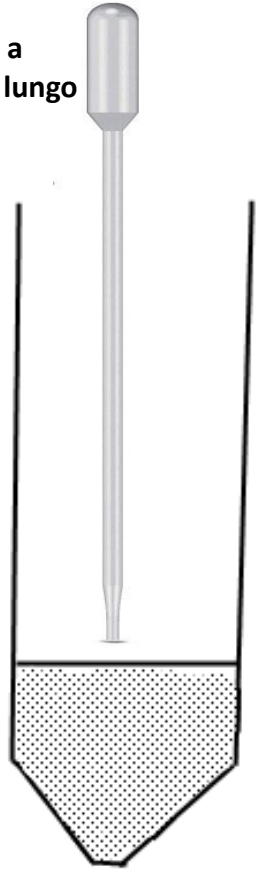


Tetrahymena

*Aggiungere **6 gocce** di coltura madre dei ciliati nella cuvetta*

ESPERIMENTO CON IL FUMO DI SIGARETTA

PASSO 1



Pipetta a gambo lungo

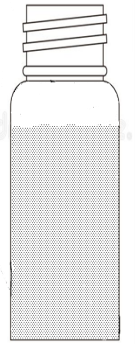
Provetta con acqua + fumo di sigaretta disciolto

Riempire la pipetta a gambo lungo con acqua + fumo di sigaretta disciolto

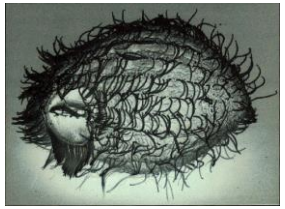
Riempire il fondo della cuvetta con acqua + fumo di sigaretta disciolto

Cuvetta

PASSO 2



Coltura madre dei ciliati



Tetrahymena

Riempire la pipetta con coltura madre dei ciliati

*Aggiungere **6 gocce** di coltura madre dei ciliati nella cuvetta*

OSSERVAZIONI

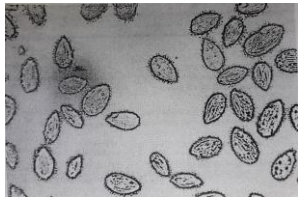
ESPERIMENTO DI CONTROLLO

Cuvetta con acqua e ciliati

Posizionare la cuvetta sul tavolino del microscopio da dissezione

Microscopio da dissezione

Osservazione dopo qualche minuto



Ciliati attivamente in movimento

ESPERIMENTO CON IL FUMO DI SIGARETTA

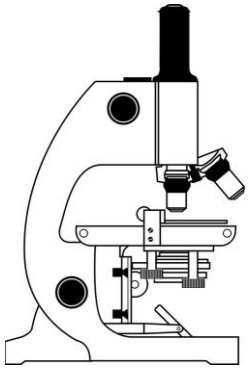
Cuvetta con acqua e ciliati + fumo di sigaretta disciolto

Posizionare la cuvetta sul tavolino del microscopio da dissezione

Osservazione dopo qualche minuto

Poco o nessun ulteriore movimento dei ciliati

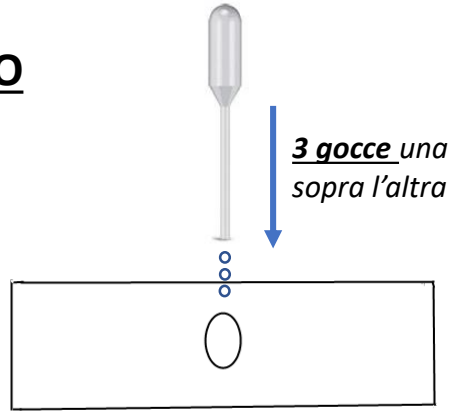
ULTERIORI OSSERVAZIONI AL MICROSCOPIO



ESPERIMENTO DI CONTROLLO

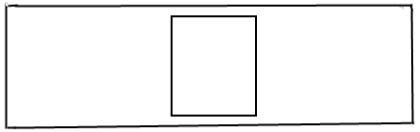
Cuvetta con acqua e ciliati

Riempire la pipetta



Vetrino

Coprire le gocce con un vetrino coprioggetti



Vetrino coprioggetti

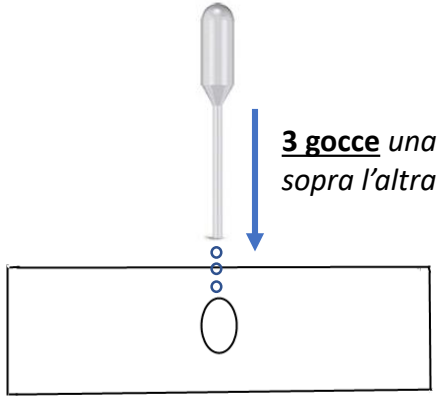
Osservare dopo alcuni minuti ad alto ingrandimento

Ciliati attivamente in movimento

ESPERIMENTO CON IL FUMO DI SIGARETTA

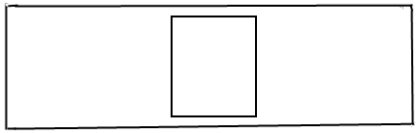
Cuvetta con acqua e ciliati + fumo di sigaretta disciolto

Riempire la pipetta



Vetrino

Coprire le gocce con un vetrino coprioggetti

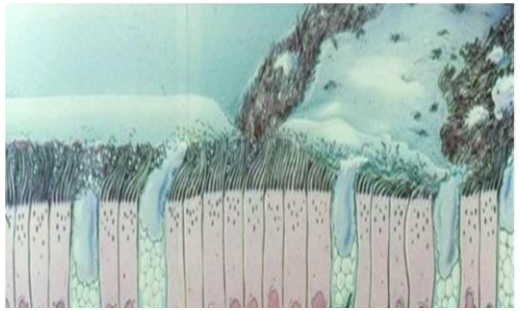


Vetrino coprioggetti

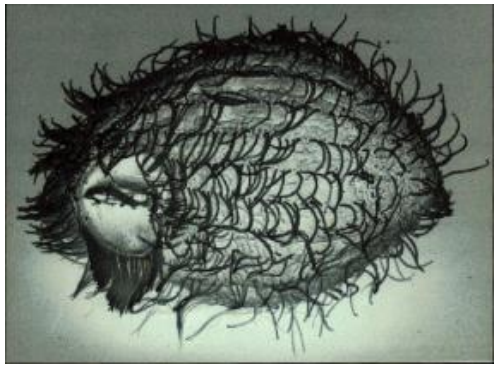
Osservare dopo alcuni minuti ad alto ingrandimento

Poco o nessun ulteriore movimento dei ciliati

FONDAMENTA/LOGICA DELL’ESPERIMENTO



Le ciglia delle cellule ciliate del sistema respiratorio umano sono in continuo movimento e il loro battito svolge un ruolo importante nell'eliminazione delle sostanze chimiche nocive dal tratto respiratorio.



Il ciliato *Tetrahymena* è ricoperto da file di ciglia che hanno la stessa struttura delle ciglia del tratto respiratorio umano. Anche queste ciglia sono in continuo movimento e battendo le ciglia i ciliati si muovono/nuotano continuamente.

CONCLUSIONI DELL’ESPERIMENTO

In circostanze normali (**esperimento di controllo** in acqua di rubinetto) i ciliati si muovono/nuotano continuamente battendo le ciglia.

Le sostanze chimiche del fumo di sigaretta disciolte nell'acqua del rubinetto (**esperimento con il fumo di sigaretta**) “inibiscono” il battito delle ciglia dei ciliati.
Già dopo poco tempo i ciliati si muovono/nuotano più lentamente e alla fine diventano anche totalmente inattivi.

ANTI-SMOKING EDUKIT 1 – *FUMO DI SIGARETTA*

CONCLUSIONI GENERALI

L'effetto negativo del fumo di sigaretta sul battito delle ciglia e sul movimento/nuoto del ciliato *Tetrahymena* è

COME NEGLI UMANI

un primo segnale per “l'effetto domino” delle conseguenze dannose del fumo sulla salute umana.

LA PREVENZIONE (= NON FUMARE)

È SICURAMENTE MEGLIO DELLA CURA