



Io Ricercatore 2016/2017
 Progetto di Educazione ambientale
 Prof.ssa referente Cinzia Fattore
 I.I.S. ENZO FERRARI
 VIA GROTTAFERRATA 76, ROMA



Laboratori di biologia: osservare per riflettere
II F

Gli studenti della classe II F sono stati coinvolti in 4 attività di laboratorio volte all'apprendimento ed all'utilizzo di strumentazione di laboratorio (Microscopio, stereoscopio ecc.) nonché all'approfondimento di tematiche trattate durante l'anno scolastico (Fotosintesi, cellule vegetali/animali, vita nell'acqua ecc.)

1ª Esperienza

Sono stati allestiti 2 prove sperimentali volte ad approfondire la formazione dell'ossigeno durante la fotosintesi clorofilliana (prova 1) e l'effetto della luce sulla germinazione delle piante (prova 2)

Prova 1: In due becker, contenenti uno acqua distillata e l'altro acqua di rubinetto, gli studenti hanno inserito piante acquatiche (*Rotala rotundifolia*) coprendole con un imbuto ed una provetta. Dopo circa un'ora hanno verificato la formazione di ossigeno nella provetta inserita nel becker con acqua di rubinetto.



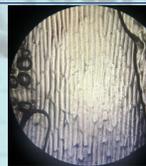
Prova 2: Gli studenti hanno allestito tre microcosmi in 3 bicchieri contenenti un fondo di cotone inumidito e tre semi di fagioli (*Phaseolus vulgaris*) ognuno. Hanno poi lasciato un bicchiere scoperto, uno coperto per metà ed uno completamente coperto di stagnola e dopo due settimane hanno valutato l'effetto della diversa luminosità a cui sono stati sottoposti i semi rispetto alla germinazione



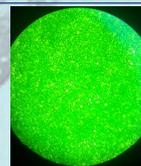
2ª Esperienza

Gli studenti hanno preso confidenza con l'utilizzo del microscopio e con la preparazione di sezioni di tessuti vegetali posti su vetrini per l'osservazione. Hanno osservato sezioni di cipolla, carota, bietola e pomodoro. Vengono riportate le foto da loro scattate.

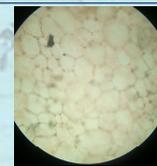
Microscopio e vetrini



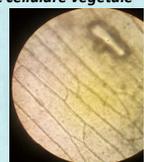
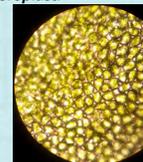
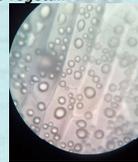
Cellule vegetali



Cloroplasti

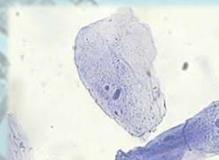


Parete cellulare vegetale



3ª Esperienza

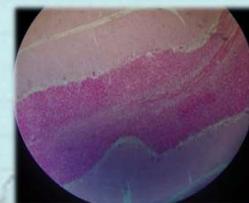
Gli studenti hanno continuato la loro attività di osservazione al microscopio. Hanno osservato tessuto della mucosa buccale, di fegato di vitello e di preparati a disposizione della scuola. Vengono riportate le foto da loro scattate.



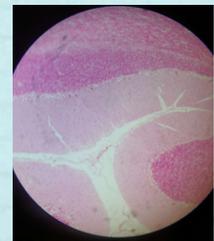
Cellule della bocca



Cellule del fegato



Cellule del sistema nervoso e connettivo



4ª Esperienza

Gli studenti hanno osservato i microrganismi contenuti in acqua di stagno e di torrente attraverso l'utilizzo di uno stereoscopio. Hanno disegnato e fotografato le specie che vivono in questi ambienti e che sono i protagonisti del processo di decomposizione.



stereoscopio



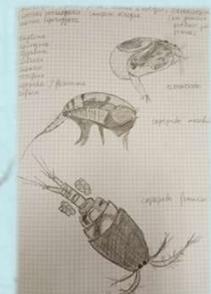
Copepode con uova



Daphnia



Copepode



Disegni di macroinvertebrati

Il progetto è stato curato dalla Dr.ssa Rosa Padrevita per l'associazione HUMUS SAPIENS

