

Scuola Elementare
di Spilamberto (no)

libro II

per

CONOSCERE

OSSERVIAMO



INSEGNANTI:

Vanna Incerti

Luigi Paioli

classe III B

18 settembre 1984

I semi per germogliare hanno bisogno della luce?

Oggi abbiamo interrato dei semi di fagiolo in due vasi (10 per ogni vaso) alla stessa profondità. Uno lo abbiamo sistemato sulla mensola della finestra, l'altro nell'armadio al buio. Entrambi i vasi saranno innaffiati regolarmente.

IPOTESI:

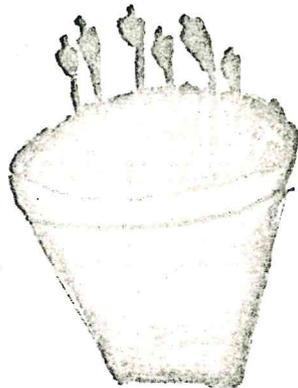
Marco e Cesare sostengono che i semi germoglieranno anche al buio; tutti gli altri compagni sostengono di no.

21 settembre

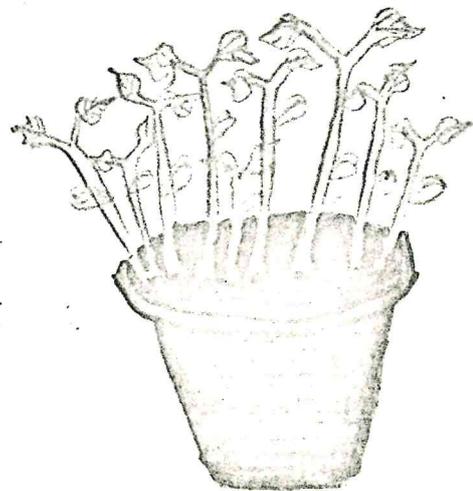
Oggi è germogliato un seme di fagiolo nel vaso messo nell'armadio .

24 settembre 1984

Sono nati, nel vaso sulla mensola, dieci semi di fagiolo. Sei cotiledoni sono usciti dalla terra e sono caduti i tegumenti. I cotiledoni sono di colore verde chiaro. Nel vaso dentro l'armadio sono germogliati nove semi; i fusti sono più alti di quelli del vaso sulla mensola e sono di colore giallo e bianco. Anche i loro cotiledoni sono dello stesso colore.



mensola



armadio

27 Settembre 1984

La piantina più alta posta all'oscuro nell'armadio é alta 14 quadretti del multibase. Lo stelo è giallo chiaro e le foglie sono di un giallo vivace. I cotiledoni sono aperti, raggrinziti, gialli e si trovano all'estremità del fusto. Le foglie sono più piccole e ragtrappite.

OSSERVAZIONI

La piantina più alta del vaso sul davanzale esposto alla luce misura nove quadretti di altezza del multibase. Il fusto erbaceo e le foglie sono di colore verde scuro. I cotiledoni sono aperti, raggrinziti e si trovano a metà circa dello stelo. Le due foglie sono stese.

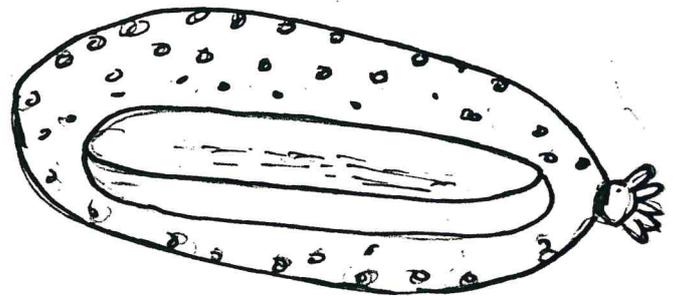
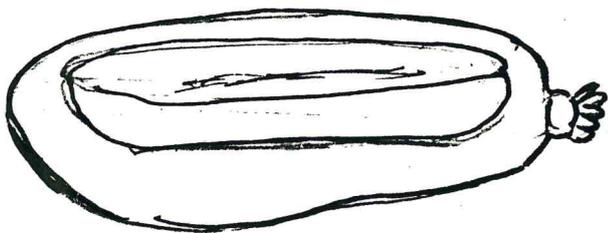
22 - 10

Oggi abbiamo messo un piattino pieno d'acqua in un sacchetto di cellofane perfettamente asciutto.

23 - 10 -

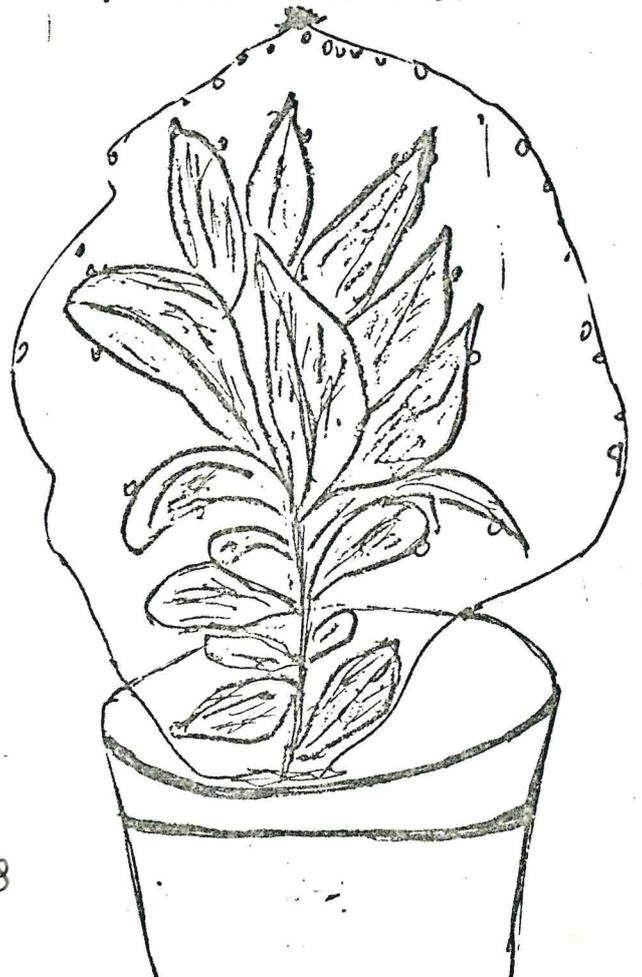
Il sacchetto é bagnato: sulla sua superficie interna ci sono tante goccioline condensate.

Un po' d'acqua del piattino é evaporata.



Abbiamo avvolto il fusto e le foglie di una pianta di dieffenbachia compacta con un sacchetto di cellofane. Se questo si bagnerà, vorrà dire che le foglie perdono acqua.

Alcune foglie sono bagnate. Molte goccioline si sono condensate sulla superficie interna del sacchetto, altre si sono raccolte dove il sacchetto formava delle piccole sacche.



29 ottobre

La pianta tolta dall'armadio ingiallita e rimessa alla luce è ridiventata verde. Il colore verde delle foglie è dovuto alla clorofilla.

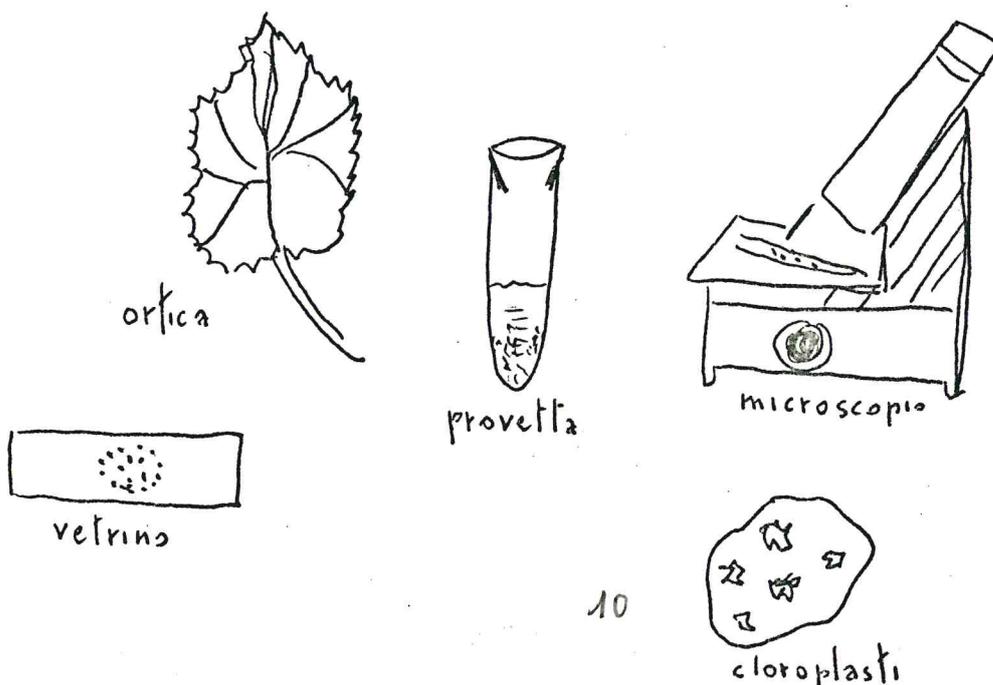
COS'E' LA CLOROFILLA?

La settimana scorsa siamo andati nel cortile della scuola a raccogliere delle foglie di ortica. Le abbiamo essiccate all'ombra, poi le abbiamo triturate e messe in una provetta. Abbiamo aggiunto dell'alcool tiepido e chiusa la provetta con un tappo. L'abbiamo quindi messa al buio nell'armadio per due giorni. L'esperimento serve per mettere in evidenza i cristalli di clorofilla. La mamma di Alessandro ci ha portato a scuola del benzolo (un liquido tossico che serve per sciogliere.)

Dalla provetta abbiamo tolto la soluzione di clorofilla(liquido verde) e l'abbiamo mescolata, in parti uguali, col benzolo. Abbiamo versato poi il tutto in un vasetto contenente acqua. Dopo un po' abbiamo osservato che, in fondo al vasetto, c'era acqua, piú in alto alcool e in superficie benzolo con clorofilla.

Il benzolo è subito evaporato e in superficie è rimasta solo la clorofilla. L'abbiamo messa sopra un vetrino e osservata al microscopio.

Sono apparsi tanti cristalli(cloroplasti) di clorofilla di un bel verde brillante.



8 11 84

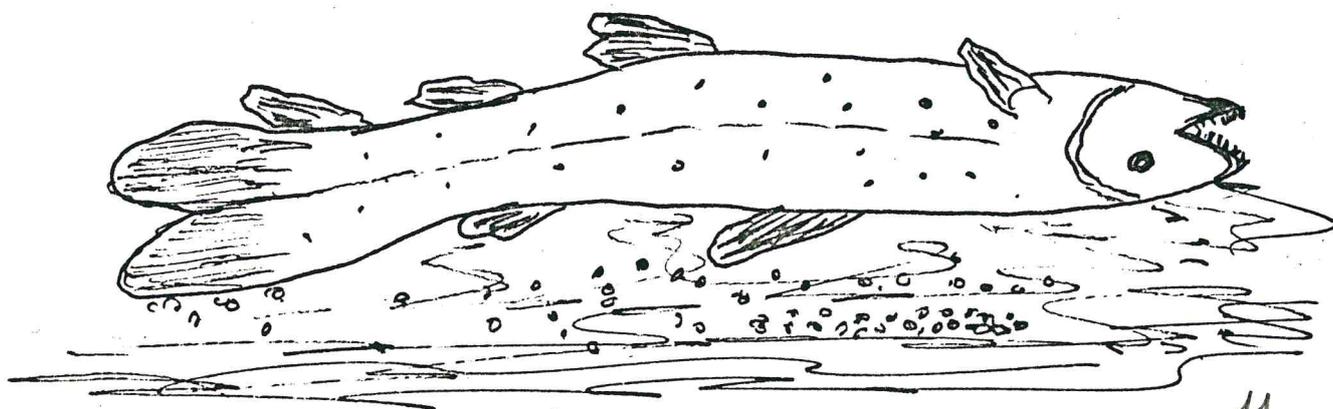
Le trote

Ieri pomeriggio abbiamo preparato l'acquario: la Vanna ha messo della ghiaia speciale sul fondo, poi ha versato dell'acqua fino all'altezza di 23 centimetri e messo l'ossigenatore col filtro dell'acqua. Questa mattina, entrando in classe, abbiamo visto dei pesci nell'acquario. Essi sono TROTE (famiglia dei salmonidi).

9 11 84

Entrati in classe abbiamo visto nell'acquario due trote immobili col ventre rivolto verso l'alto.

Poco dopo altre due hanno cominciato a perdere l'equilibrio e a muovere gli opercoli adagio adagio. Poi si sono adagiate sul fondo e sono anch'esse morte.



Cosa stava succedendo? E sí che da poco avevamo cambiato l'acqua con quella dell'acquedotto comunale.

12 11 84

Il veterinario, interpellato, ci ha detto che due sono state le cause:

1) insufficienza di ossigeno

2) il cloro nell'acqua

Questo é una sostanza disinfettante contenuta (in minima quantità) nella acqua che noi beviamo ogni giorno, ma che i pesci non gradiscono.

La mancanza di ossigeno ha annerito il corpo dei pesci asfissandoli, mentre l'abbondanza di cloro ha reso pallidi gli opercoli.

La trota è un pesce che vive in acque pulite, fredde, correnti e molto ossigenate. Il freddo conserva nell'acqua più a lungo l'ossigeno. Noi abbiamo provveduto a fornire l'acquario di acqua pulita e di un ossigenatore.

COLORI DELLA TROTA

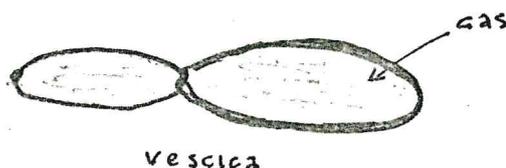
Il colore dominante è il grigio-verde punteggiato di nero e di arancio. L'interno della bocca é rosa pallido. Sul dorso i colori tendono a diventare più scuri. La parte inferiore é biancastra. Le pinne sono iridescenti. L'occhio é formato da una pupilla nero-fumo circondata da un colore rosa molto luminoso.

MOVIMENTO

Il pesce può: curvare, salire, scendere, beccheggiare, avanzare, serpeggiare, ondeggiare, inarcarsi, rintanarsi, guizzare, schizzare, saltare, scivolare, nuotare, boccheggiare, nascondersi, divorare, respirare, inseguire.

VESCICA NATATORIA

IL peso dei pesci é leggermente superiore a quello dell'acqua. Essi si muovono continuamente, altrimenti tenderebbero a sprofondare. Il pesce può stare immobile grazie alla vescica natatoria. Abbiamo aperto uno dei pesci morti e l'abbiamo osservata: essa ha una forma ovale allungata; il maestro l'ha schiacciata e si è sentito uno scoppio. La vescica contiene gas. Quando i pesci scendono sott' acqua aumentano la produzione di gas nella vescica, quando salgono la diminuiscono.



LE ANGUILLE

Alcuni giorni fa abbiamo regalato i nostri pescigatto alla scuola di Solignano, poi abbiamo pulito l'acquario per accogliere nuovi ospiti. Sul fondo abbiamo messo uno strato di sabbia dove i nostri ospiti vivranno per un certo tempo.

Mercoledì scorso l'Istituto di Zoologia ci ha fornito una cinquantina di cieche. Il corpo dell'anguilla è molto allungato e di forma cilindrica.

La testa molto piccola.

Ha un' unica pinna sul dorso e piccole pinne pettorali,

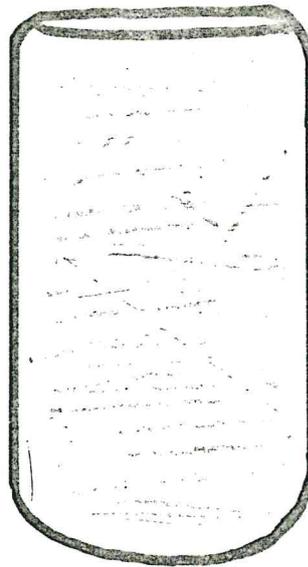
La pelle dell'anguilla è spessa e ricca di ghiandole che secernono un muco viscido; a causa di questa sostanza di cui è cosparsa la sua pelle, l'animale può insinuarsi facilmente tra gli anfratti, le pietre, le erbe e può anche... sgusciare dalle mani di chi vuole afferrarla. Davanti alle pinne pettorali si aprono le fessure branchiali; esse sono strette tanto che possono trattenere acqua per molto tempo. Questa è la ragione per cui l'anguilla può resistere a lungo fuori dall'acqua. L'anguilla è un animale voracissimo di molluschi, anfibi e vermi (predilige le uova di pesce).

Ad ogni autunno i maschi e le femmine adulti (sette-otto anni) scendono dai fiumi verso il mare. Viaggiano fino al Mar dei Sargassi, nello oceano Atlantico (tra le isole Antille e le Bermude). In primavera dell'anno successivo le femmine depongono le uova fecondate. I riproduttori non sopravvivono e trovano la morte nell'oceano. Dalle uova nascono piccolissime larve trasparenti le quali, sospinte dalla corrente del golfo, si lasciano trasportare verso l'Africa e l'Europa.

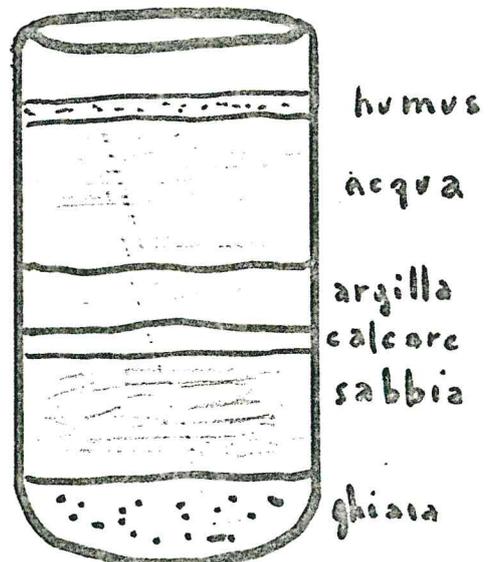
Il viaggio, per mare , dura da due a tre anni, durante i quali le larve trasparenti assumono una forma piú allungata(cieche).Sulle coste Italiane arrivano sul finire dell'inverno,si portano alle foci dei fiumi e li risaliscono strisciando faticosamente sul fondo e ognuna se ne va per i fatti suoi. Approfittando delle notti piovose riescono a superare tratti di terreno scoperto. La lunghezza massima del maschio é di cm 60 e della femmina è di cm 140 . Il loro peso massimo, nelle nostre acque,è di tre o quattro chilogrammi.

IL SUOLO

Il suolo é la parte superficiale del terreno dove si svolge la vita. Ieri abbiamo messo del terreno agricolo in un barattolo e vi abbiamo versato dell'acqua.



Ecco come si presentava il barattolo il giorno dopo.



Questa mattina abbiamo osservato
che le sostanze del suolo si sono
sedimentate in questo ordine:

humus

argilla

calcare

sabbia

ghiaia

HUMUS: sostanza leggera formata
dai resti di animali e di vegetali.



ARGILLA: roccia sedimentaria che si
é formata col consolidamento del
fango alluvionale.

CALCARE: roccia sedimentaria costi-
tuita di calcite.

SABBIA: tritume di vari minerali a
forma di granelli.

3-5-85

Questa mattina abbiamo preparato
5 vasi per la semina. Abbiamo mes-
so:

nel 1° vaso dell' argilla

nel 2° vaso del calcare

nel 3° vaso dell' humus

nel 4° vaso della sabbia

nel 5° vaso del terreno agricolo così
ripartito:

$\frac{6}{10}$ silice (sabbia), $\frac{2}{10}$ argilla

$\frac{1}{10}$ calcare, $\frac{1}{10}$ humus.

Nel fondo di ogni vaso abbiamo
messo della ghiaia per drenare l'ac-
qua e seminato i seguenti semi:

10 mais

5 piselli

5 fave.

In ogni vaso abbiamo messo dl 1 di
acqua e ne metteremo altrettanta
ogni due giorni.

27-5-85

Questa mattina, appena entrati in classe, abbiamo notato che sono nate delle piantine nei vasi sperimentali. Nel vasetto con l'humus e il terreno agricolo sono nate le piantine di fava, di mais e di pisello. Nel vasetto con l'argilla e il calcare nessuna piantina è spuntata.

3-6-85

Nei vasi contenenti humus e terreno agricolo le piantine si sono sviluppate e hanno raggiunto l'altezza di cm 20. Nel vasetto con la sabbia la piantina ha raggiunto l'altezza di cm 2 e ora è appassita e gli altri semi sono gonfi e coperti di muffa. Nei vasetti contenenti argilla e calcare non è nato alcun seme.

CONSIDERZIONI

L'umus e il terreno agricolo permettono alle piante di crescere, perchè nutrite e areate a sufficienza. Il calcare e l'argilla non permettono all'acqua di filtrare e all'aria di circolare.

A causa di ciò i semi non sono nati. La sabbia ha permesso all'acqua e all'aria di circolare e alla pianta di nascere, ma non le ha permesso di crescere per mancanza di nutrimento.

Al parco Sassatelli e al fiume Panaro

Questa mattina siamo andati a conoscere piante introdotte dall'uomo e piante che crescono spontaneamente. Nel parco abbiamo visto un abete, il cui luogo di riproduzione spontanea è l'Abetone, una quercia che si riproduce anche da noi spontaneamente attraverso i suoi frutti: le ghiande. Abbiamo osservato anche una Tuia, un ippocastano, che si riproduce spontaneamente, anche da noi, un noce, un acero, una robinia, alcuni cipressi e un salice piargente. Queste piante sono state tutte introdotte dall'uomo perchè provengono da vari vivai.

Quando ci siamo allontanati dal parco siamo andati al Panaro

Qui la flora è molto diversa e molto poco in ordine rispetto a quella del parco.

Questa vegetazione è spontanea, compreso un enorme salice piangente vicino a uno stagno affollato di rane, di tritoni, di pesci e di gallinelle nere d'acqua (folaghe). Mentre camminavamo abbiamo visto tantissimi fiori: uno più bello dell'altro per profumo e per colore. Alcune foglie pungevano come quelle del cardo selvatico dai fiori bellissimi di colore violaceo. Moltissime erano le ortiche che contengono un acido urticante:...

Samantha ne ha fatto esperienza cadendo sopra un cespuglio e gambe, braccia e collo erano tutta una eruzione dolorosa.

Il presente documento è tratto dal sito web "Documentaria" del Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Osserviamo per conoscere

Sottotitolo: Anno scolastico 1984/1985

Collocazione: SC 8



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it