

I resti della
Collezione...





MUFFE

?



lavorare con...su... delle “quotidiane” mufte

una scelta

- di opportunità ..culturale.?
- .. - di crescita cognitiva . ?
- di essenzialità didattica e curriculare?

una scelta che pone interrogativi....

-...a quale ragionevole livello di comprensione di funzionamenti complicati ecomplessi, può arrivare un bambino di 9 o 10 anni

-Quale esperienza, quale riflessione.... quale sapere.... di ciascuno e del gruppo può essere di supporto alla comprensione di funzionamenti complessi di un sistema biologico?

--Quali esperienze proporre perchè si mantenga sempre di alto profilo il confronto con ciò che ciascuno sa e le domande che devono guidare una nuovacomprensione?

dalla collezione ...di
muffa

L'arancia
Il limone
La mela
Il formaggio
Il pane
La farina
Il biscotto
Il sugo
La marmellata
Le fragole
La pizza
La zucca
L'insalata
La saponetta
Il pomodoro
La melanzana
.....

MENTRE LA
MUFFA

**SI ALLARGA
SI ESPANDE..
CRESCe..**

Ma l'odore
Fa parte della
muffa,?
È uno scarto' della
muffa?
È il segno del
cambiamento
nell'arancia?

**Cambiano le
..proprietà di
alimenti...**

colore...

odore... (acido,
,muschio, di cantina

peso

Superfici e

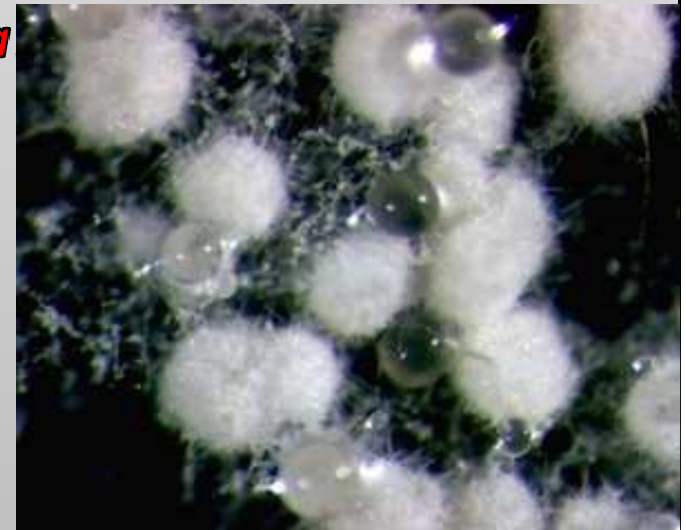
Volumi (sembrano
che si rimpiccioliscano

consistenza

*come si forma una muffa?
da dove viene?
si forma solo sugli “oggetti
commestibili”?
ha delle preferenze, cioè sa dove
mettersi?
entra,si posa sopra?*



*E ...come fa ad entrare? Come fa ad arrivare alla polpa?
Quando l'...arancia finisce, lei (la muffa) muore o rimane la poverina?
Che cos'è e a che serve la polverina verde?
Che possiamo fare per fare “morire”una muffa
ma per noi ...è tossica
Che cosa succede dentro di noi, c'è la muffa?
La muffa, per gli alimenti, è una malattia ?*



•*Dalla discussione...*

•Secondo me le muffe sono **degli individui** e gli alimenti sono gli obiettivi e “le vittime “della muffa.

•Secondo me, io direi che fa un effetto sugli alimenti come le nostre reazioni allergiche!

•**Ma CHE SIGNIFICA ...”FA EFFETTO, AVER COME OBBIETTIVO....”?**

•Secondo me è così : lei cresce, si vede... perché ha ricoperto ...lei si nutre delle sostanze su cui si posa è normale Si mette come le case in una città che sono tutte vicine, vicine

•Sì, ma non succede con i tutti gli alimenti

•Ruba il succo della buccia dell’arancia

•Forse vuole raggiungere anche la polpa per usarlo come nutrimento

•Per ora ricopre gli alimenti e anche alcune sostanze come il gesso e il sapone)

•Sì, ma per il pane o la torta....cosa c’entra il succo, servirà qualche altra cosaper farla crescere lì.....anche così bene!

•Sì io credo che loro si debbano accettare...

•**.CIOE’ CHI SIGNIFICA SI DEVE ACCETTARE?**

L'arancia dice , puoi stare....anche se poi farà una brutta fine

-non c'è niente da fare....questa idea dell'accettare * la troviamo sempre.....

Certo lei si comporta così solo dove può.....,non cresce di certo sulle nostre mani, ma soprattutto ci deve esse umido, ci deve essere acqua

PERCHE' L'ACQUA.....?

- È come con i semi lei entra, scioglie*

-È come tutti i passaggi dai filtri e colini....

-Forse non è importante che sia acqua, basta che i cibi possano perdere, come sciogliere delle sostanze

È vero... è anche un fatto di ambiente!*



AMBIENTE COME.....

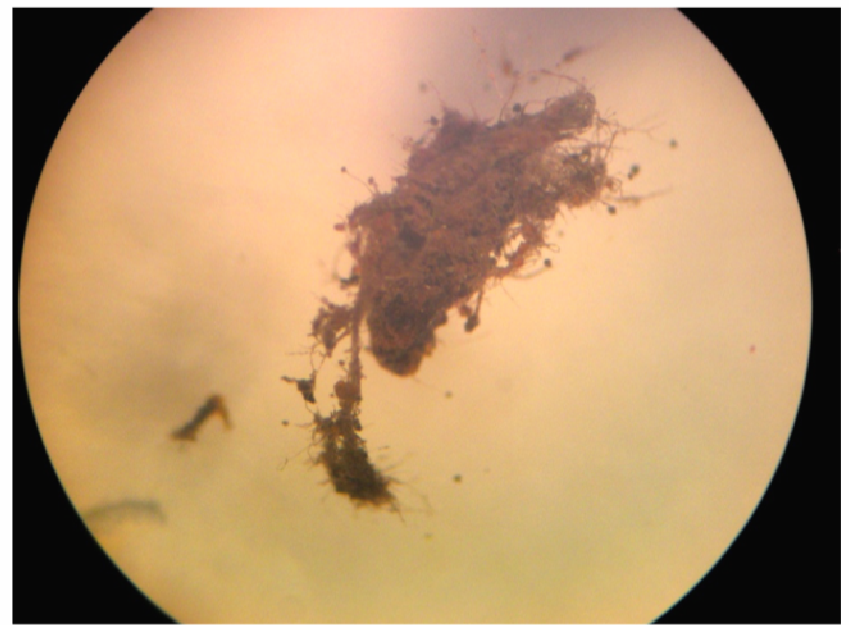
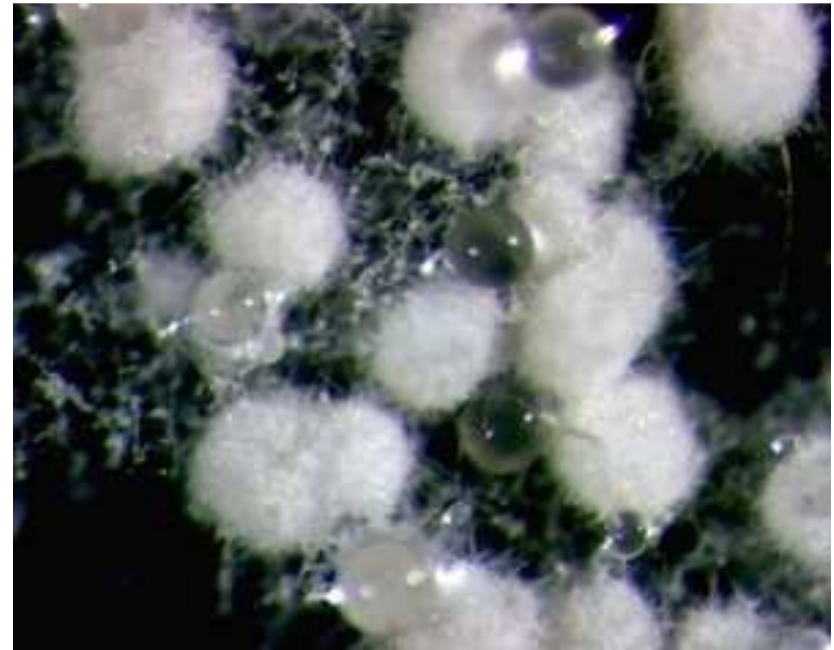
CONVIVENZA IN UN TEMPO E IN
UNO SPAZIO
TRA SPECIE
TRA INDIVIDUI

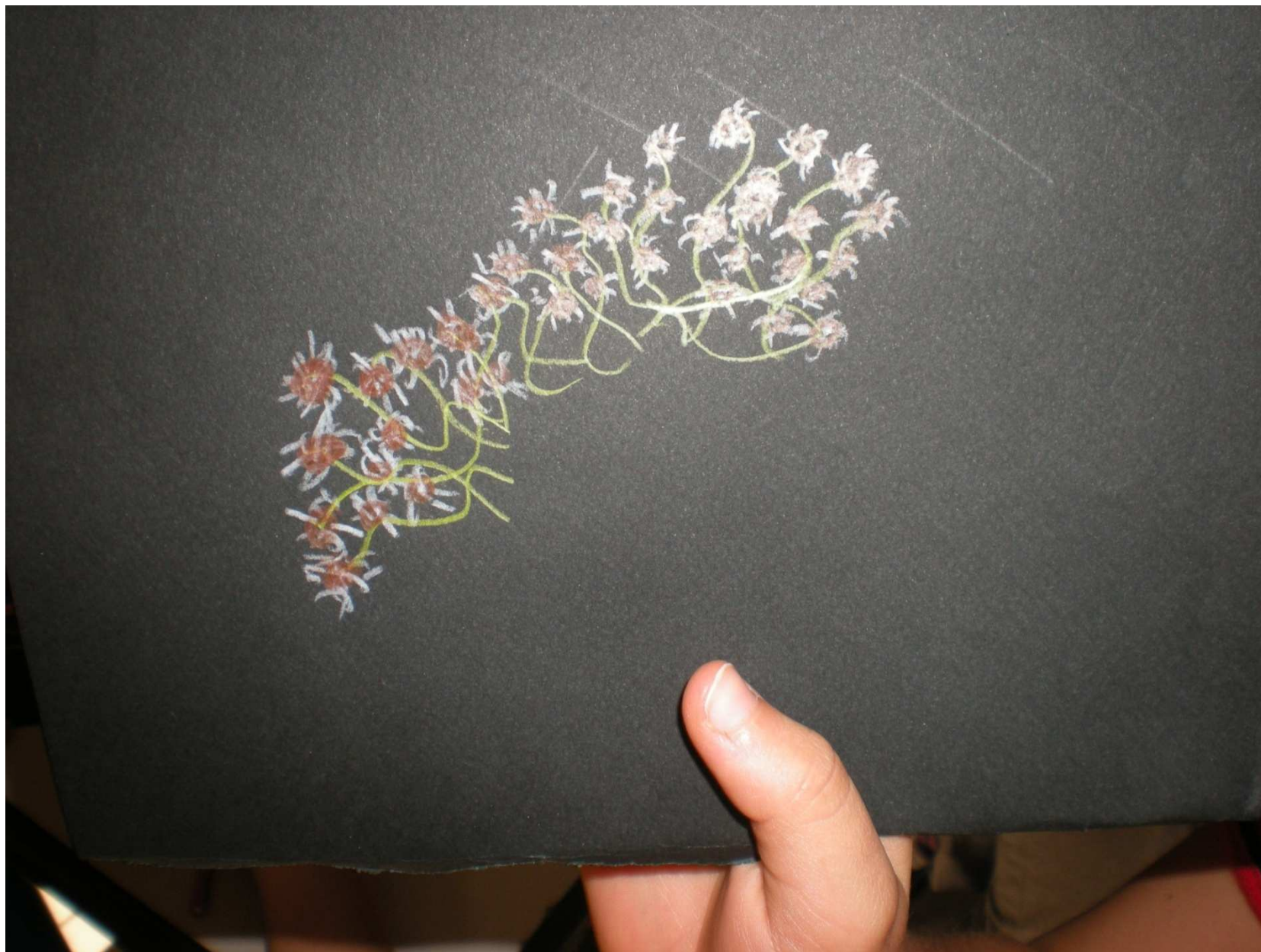
Spazio come luogo di risorse da
utilizzare \spercare
Ma ciascuno per come è capace, per
come è fatto
Luogo\tempo di processi e
trasformazioni

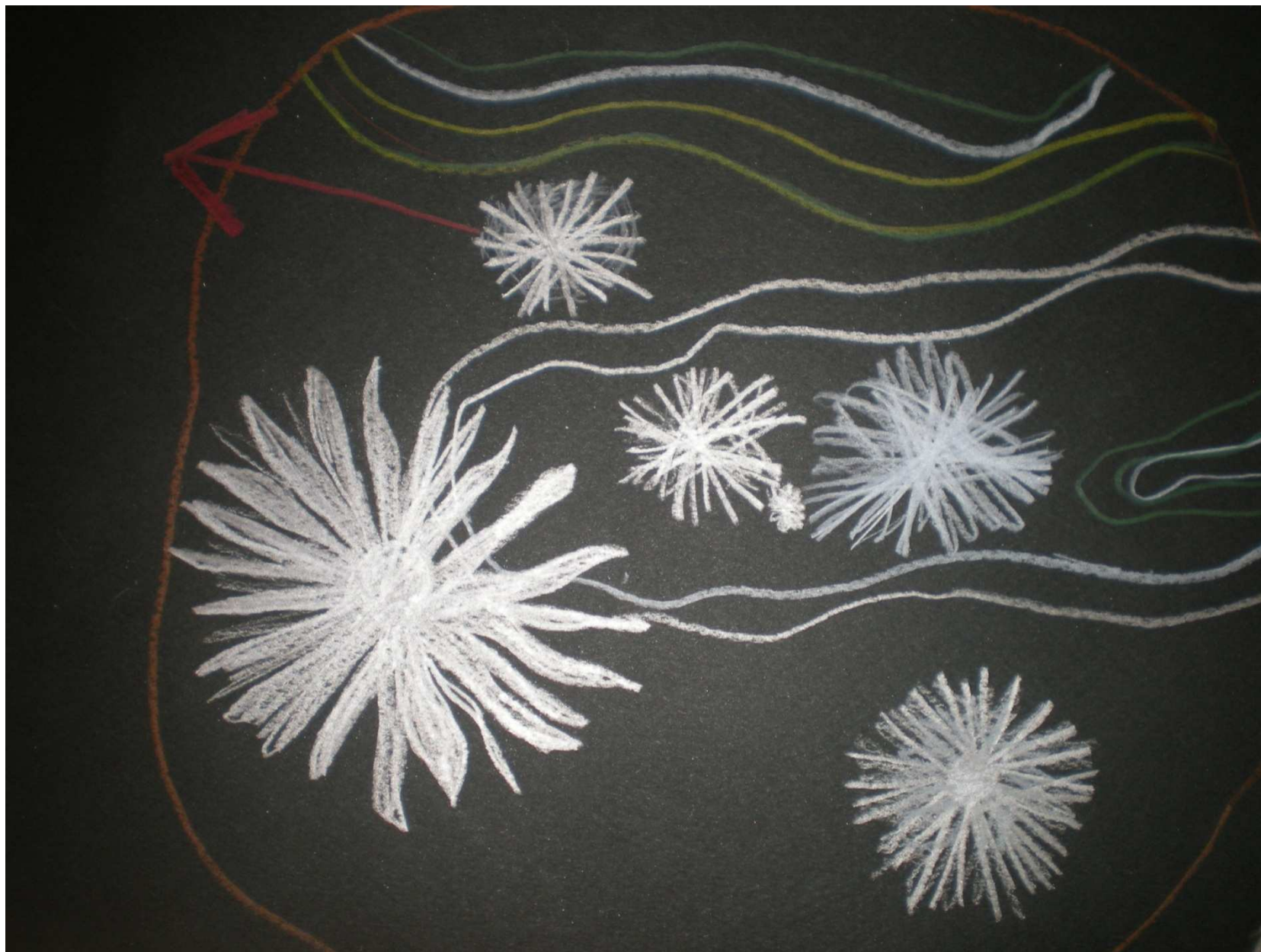


Al
microscopio

















Dalle osservazioni..al microscopio.. Dal punto di vista della muffa

struttura

-Sembra fragile

-E' formata da una specie di capelli

-Forma un tappeto

-Al passare del tempo cambia

- Se guardiamo con il microscopio vediamo dei pallini sulla punta di peli o *fili attorcigliati*

- I fili si chiamano ife*

- Sono di tipi diversi, forse ci sono muffe di specie diverse

ci sono pallini neri a mucchio, ci sono pallini marroni.

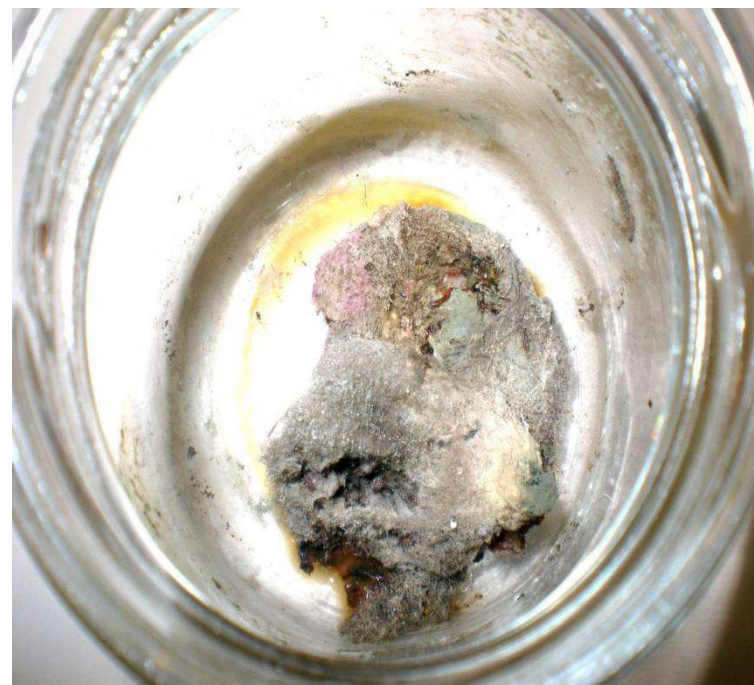
.sembrano i “portasemi”.

- È un tessuto che ricopre tutti i buchini della buccia dell'arancia, che si infila nei buchi del pane, che avvolge le fragole che non sono più fragole

perde una polverina verde o nera
al microscopio però sembra soffice e un po' pelosetta

Lei... Loro

SI POSA.....
SI CREA...(?)
SI NUTRE...
HA BISOGNO....DI
SI ALLARGA
SI INFITTISCE...
SCEGLIE RELAZIONI
PREFERISCE
LUOGHI...



INTANTOALTRI SI
TRASFORMANO.....

.Secondo me ogni ifa è una parte piccola forse sono cellule,
secondo me è un mucchietto di cellule perché ci sono anche quelle aggrovigliate
Quindi sono tanti individui fatti da mucchietti di cellule che stanno vicini vicini.....

Quando alzavamo poco poco lo strato, si vedeva che era fitto e tutto appiccicato
Come se fosse una pelle.....

Ma che volete dire con questo mucchietto ?

.-si vede anche così.....ci sono “zone diverse” MUCCHIETTO con zone diverse
Forse perché c'è bisogno di essere un po' come un corpo ...ci sono parti che fanno
“azioni diverse”

PROVIAMO A RICORDARE.....

**SE NOI FOSSIMO IN UNA GRANDE PIAZZA...CON TANTA TANTA
GENTE...riusciremmo a distinguere le diverse persone?**

Certo...dalle sagome, dai confinidai vestiti...

È come la storia del corpo sacchetto*

VOLETE DIRE CHE..... vediamo un confine.....?

Perciò è vero che ci devono essere parti di cellule che fanno azioni diverse

Però io non capisco..visto che le muffe stanno tutte attaccate....

Anche loro hanno un confine?

Ciascuna muffa è capace di fare tutte le azioni tipo accoppiarsi e nutrirsi o basta che ciascuna ne faccia una diversa dall'altra..per esempio?

Non è possibile....sei tu devi essere capace di nutrirti, vale per te che cresci...e cresci tu

Io immagino che ci siano parti di ciascuno un **po' specializzate** come in una **fabbrica**



Ora proviamo a fare...muffa!

DOVE
CON QUALI "INGREDIENTI"

LE POLVERINE.CON

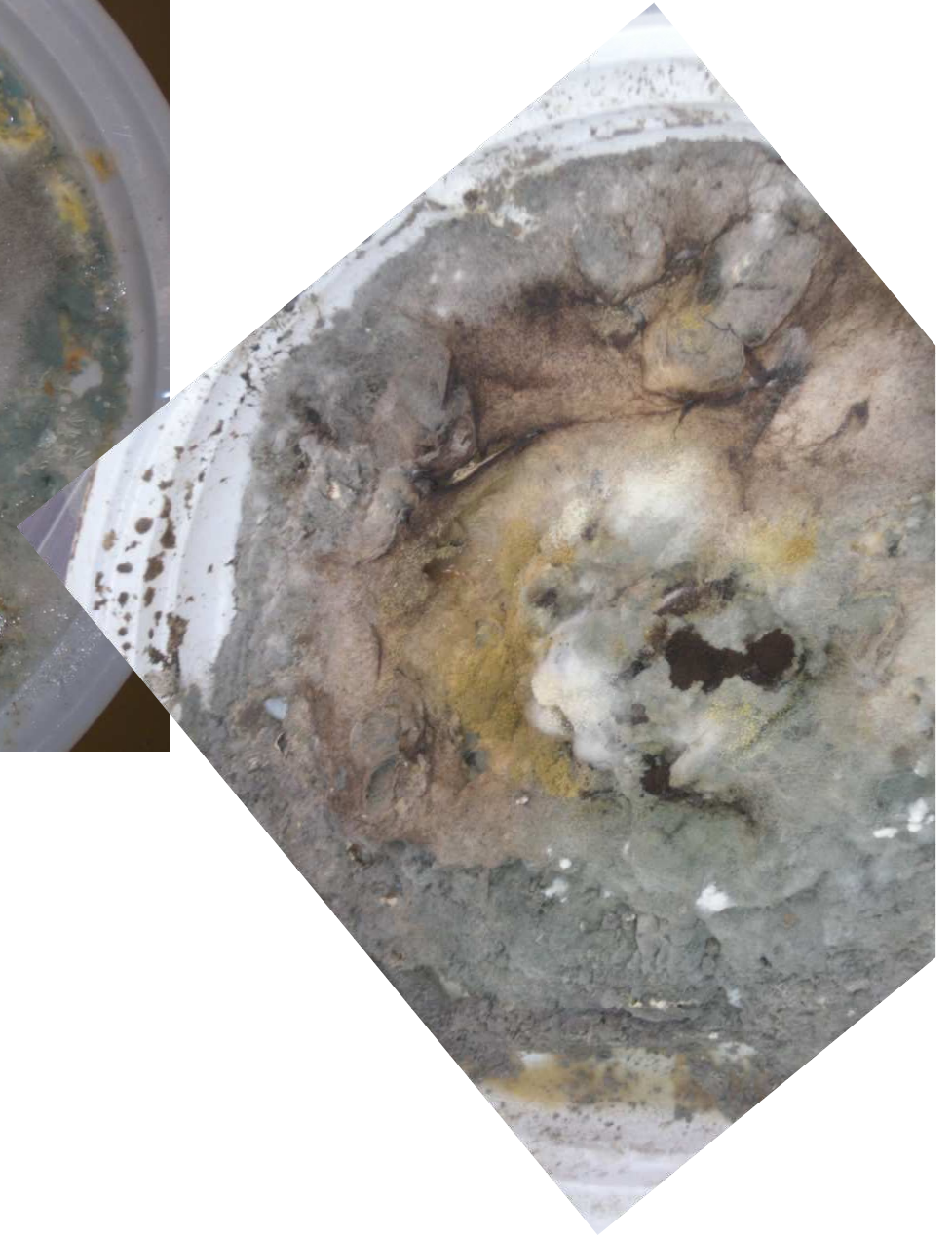
Farina + acqua

Biscotto+acqua

Gelatina

..







NASCERE.....
CRESCERE.....

Riguardano tutti gli
individui....

**La polverina è come
il seme....**

**La polverina è come
il bambino nell'utero
....all'inizio...inizio.....**

**..
La polverina è come
fare figli**

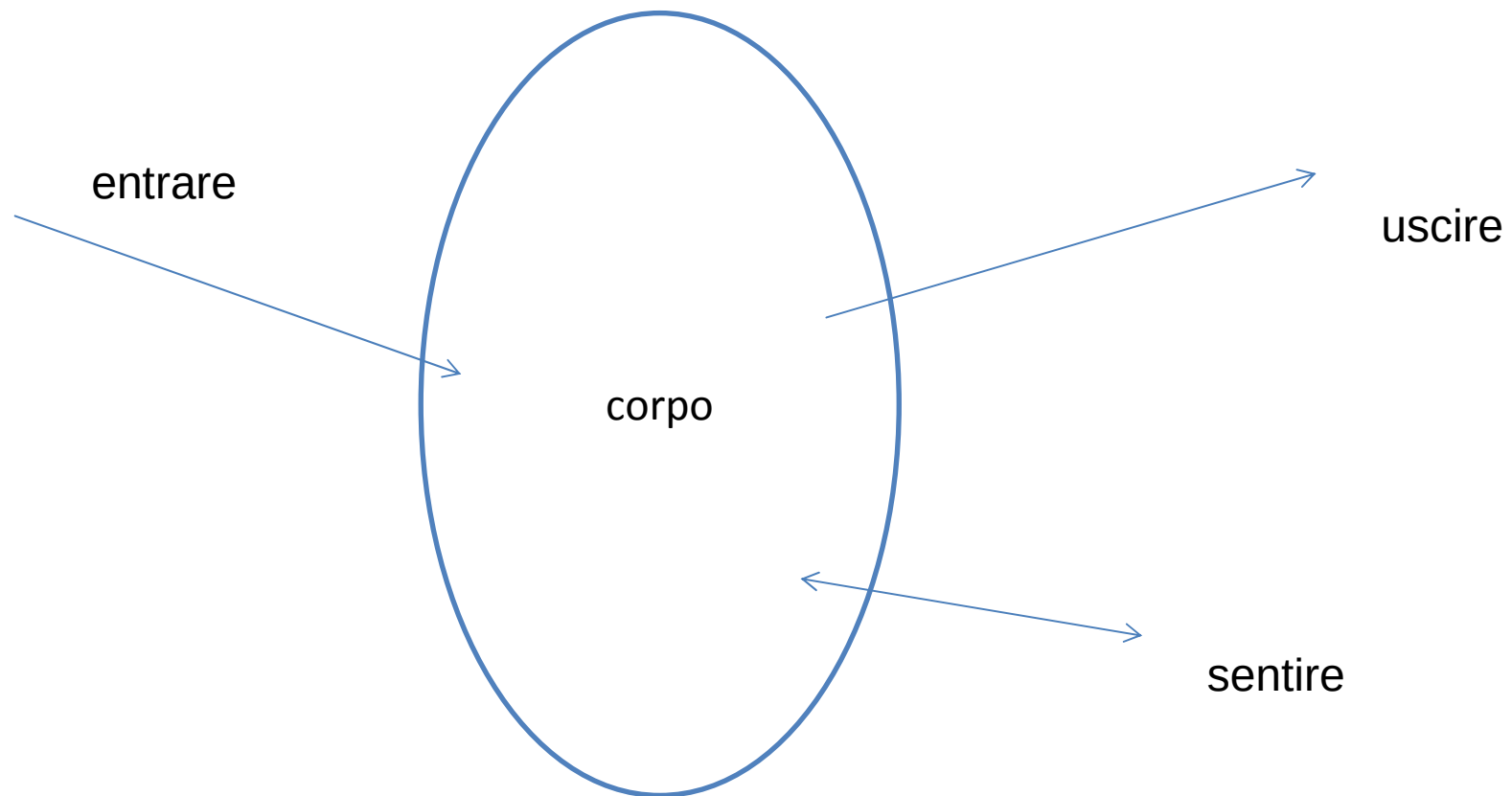
**I figli servono perché
altrimenti le specie si
estinguono**



ESSERE UN SACCHETTO contenere sacchetti...buchi...corridoi

Pensare al macroscopico corpo....

Per immaginare il microscopico....



I modelli

Per esempio il nutrimento



Le crescite

Le rotture

Le entrate e le
uscite

Bisogna rompere in
parti piccole

Bisogna
trasformare

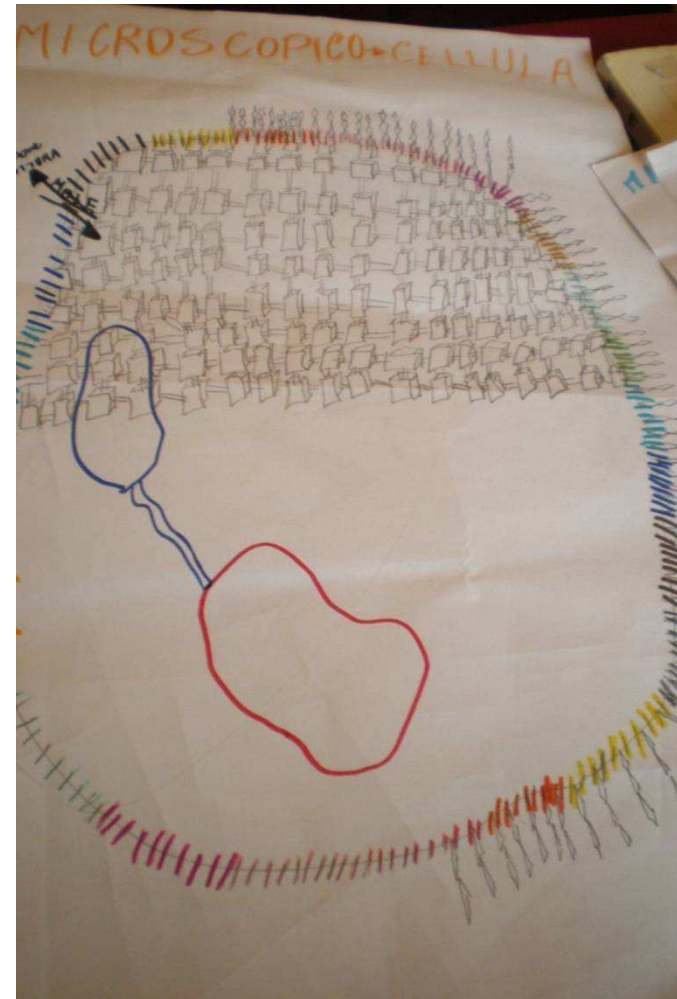
Bisogna fare
entrare con i filtri
giusti

Bisogna scartare

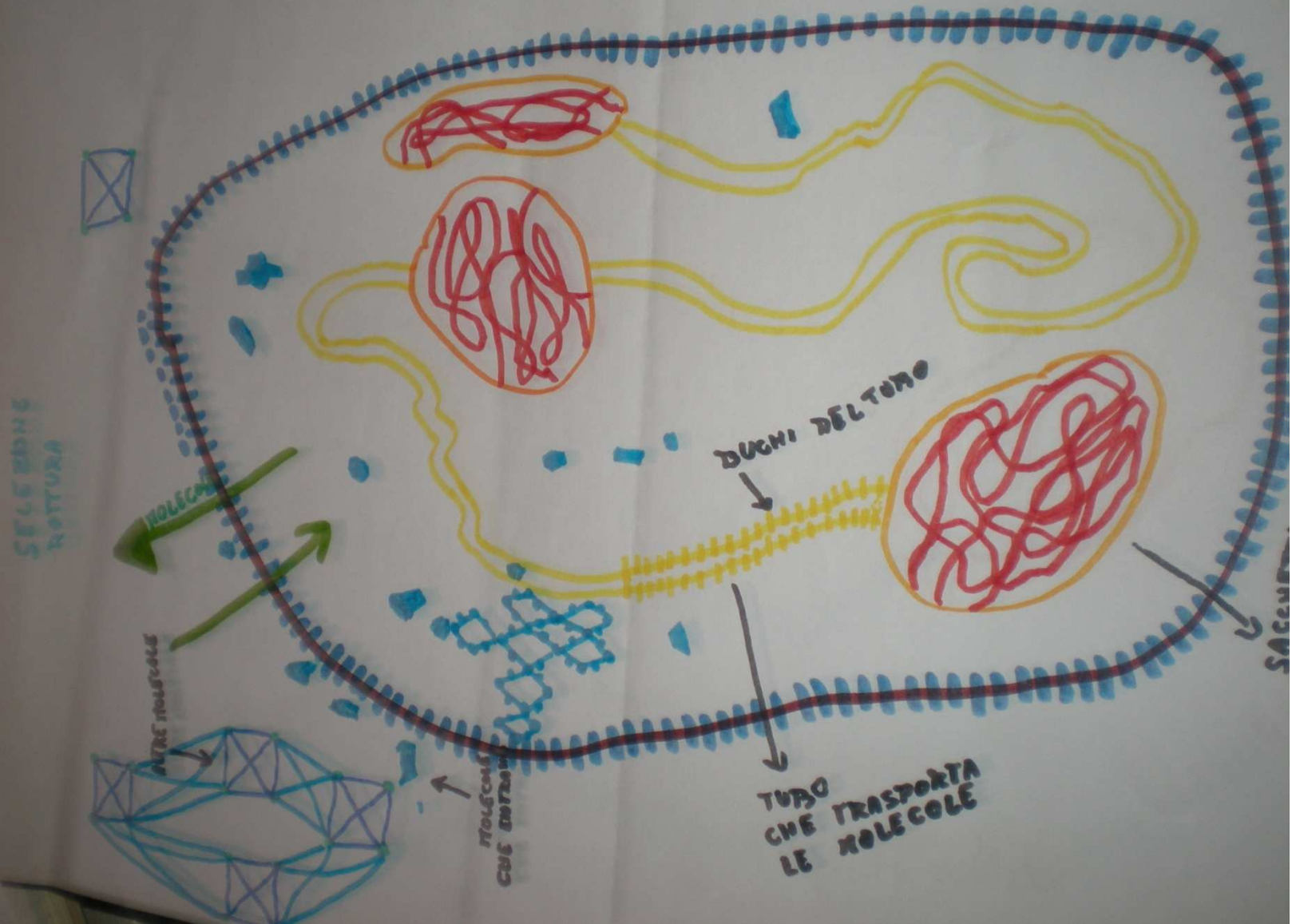


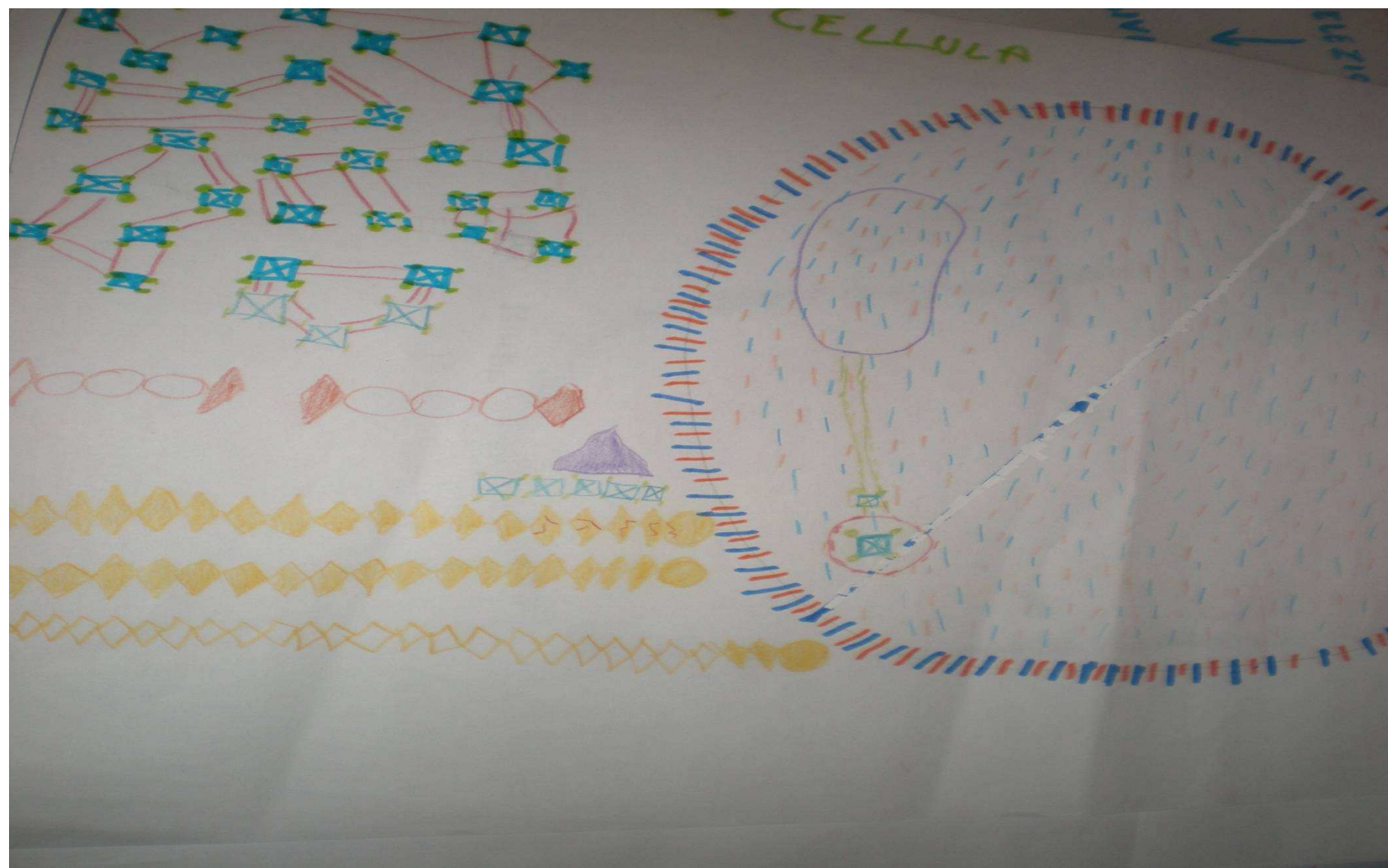


Ma la muffa....
Cosa è ragionevole pensare....
Siamo di fronte ad un microscopico
Ragioniamo immaginando storie
...microscopiche
a livello di microstrutture?



MICROSCOPIO → CELLULA















SPECIE INDIVIDUO

ACCOPPIAMENTO\ RI PRODUZIONE

“ C'è NELL'ACCOPPIAMENTO UN
PASSAGGIO DI CONSEGNE ALLA
DISCENDENZA”

Ai figli viene data l'eredità ...di tutta la
specie

Ma allora .le diversità?

Come è possibile che ,.....

E' NELLA CELLULE (polveriena...) CHE
CI SONO CONSEGNE PER FARE PARTI
DI CORPO

CI SONO CONSEGNE PER FARE PARTI
COME INDIVIDUI UGUALI
PER FARE PARTI ANCHE DIVERSE
Per le possibilità
Per le impossibilità

