

Perché il suolo è importante?

1. Senza suolo non ci sarebbero l'agricoltura e l'allevamento



2. Quando piove, il suolo evita che l'acqua scorra subito via, creando alluvioni

Perché il suolo è importante?

3. Le radici presenti nel suolo riducono il rischio di frane



4. Dal suolo si ricava il materiale per la costruzione delle case e di tutti gli edifici (ghiaia, sabbia, gesso)

**Il compostaggio:
imitiamo la foresta!**



I RIFIUTI ORGANICI

Cosa sono?

Tutte le sostanze di origine vegetale o animale (residui di cucina, scarti di potatura del verde pubblico e privato)

Quanti sono?

Sono, circa un terzo dei rifiuti solidi urbani



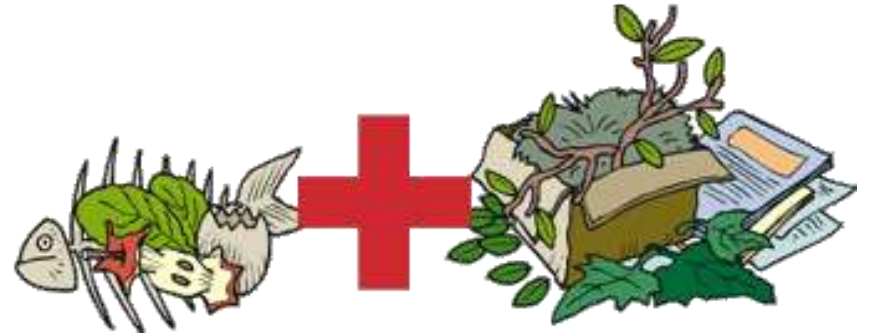
Come sono?

Sono umidi, e quando si decompongono producono il percolato che inquina le falde acquifere, hanno costi elevati per essere smaltiti in discarica, quando fermentano producono cattivi odori.

Il modo migliore di smaltire i rifiuti organici è quello di trasformarli in una sostanza utile con il processo del compostaggio!

ESEMPI DI RIFIUTI ORGANICI

- Erba secca
- Sfalci di potatura
- Cortecce
- Segatura
- Paglia
- Fiori appassiti
- Ceneri di legna ricca di calcio e potassio
- Frutta e ortaggi (bucce e scarti)
- Resti di carne e pesce
- Gusci d'uovo
- Alimenti scaduti o deteriorati
- Fondi di the e caffè
- Lana e fibre naturali

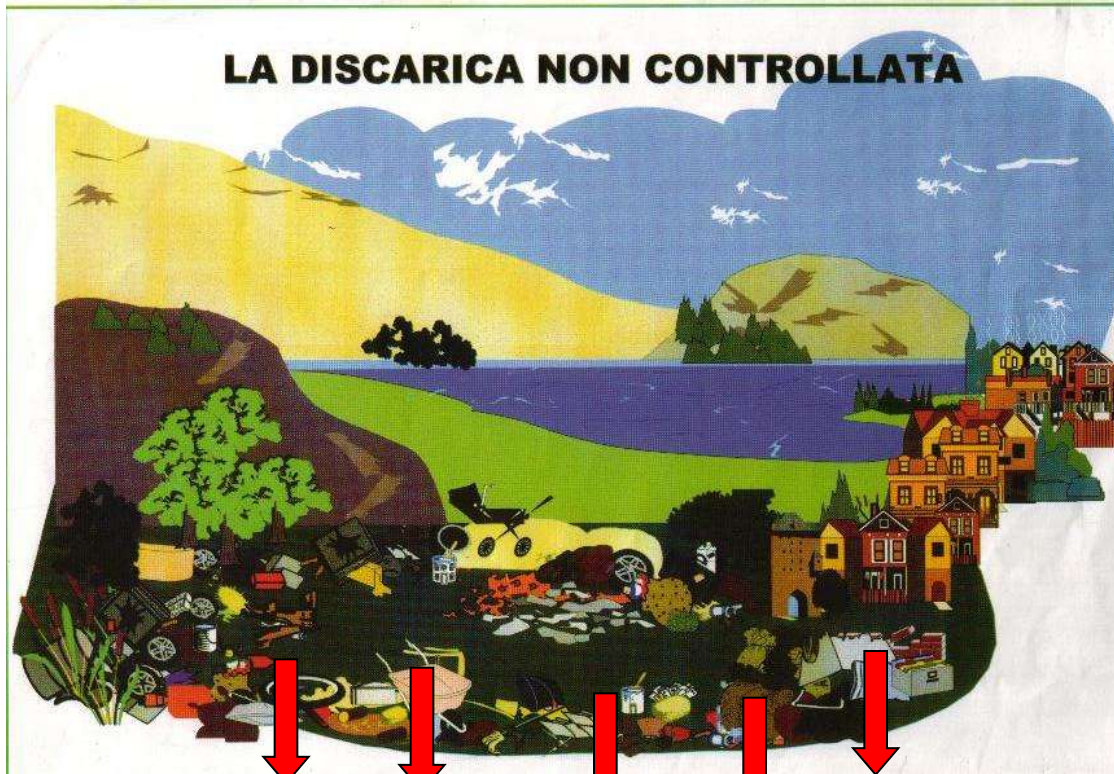


COSA NON E' ORGANICO!

- Sassi
- Vetro
- Oggetti metallici
- Sacchetti dell'aspirapolvere
- Legno verniciato
- Plastica
- Carta stampata (giornali, riviste)
- Detersivi
- Fibre sintetiche



LA DISCARICA NON CONTROLLATA

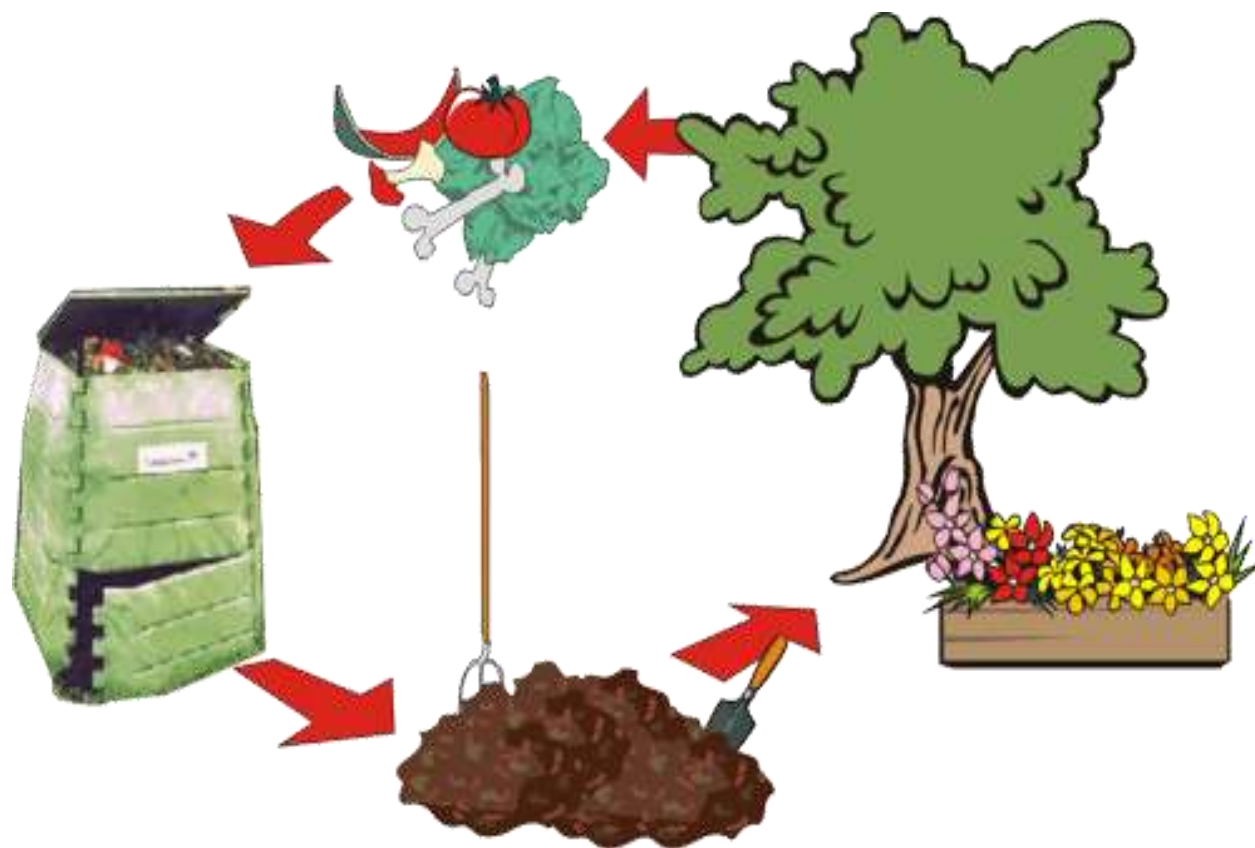


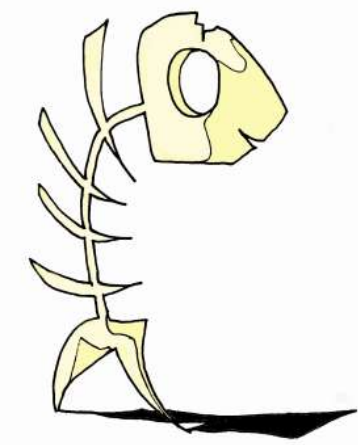
PRODUZIONE DI CATTIVI ODORI

**SE I RIFIUTI ORGANICI VENGONO SMALTITI
IN DISCARICA, INQUINANO LE FALDE
ACQUIFERE E PRODUCONO CATTIVO ODORE**



Il compostaggio è il processo di riciclaggio dei rifiuti organici, che imita, in forma controllata ed accelerata, ciò che già avviene in natura!





**IL RICICLAGGIO DEI RIFIUTI ORGANICI TERMINA CON LA
PRODUZIONE DI UN TERRICCIO MORBIDO E PROFUMATO CHIAMATO:
COMPOST**

IL COMPOST NATURALE!



Nel bosco le foglie e i rametti morti si trasformano nel giro di alcuni mesi in questa sostanza soffice e profumata che ha importanti proprietà di fertilizzazione del terreno, e prende il nome di humus!

RIPRODUZIONE

E' indispensabile per la continuità della specie. Può essere di due tipi:

SESSUALE: richiede la fusione di due gameti (maschile e femminile)

ASESSUALE: avviene in un singolo individuo e genera prole identica al genitore.

Vantaggi della riproduzione asexuata

- ✓ Rapido incremento numerico della popolazione
- ✓ Non richiede incontro tra individui
- ✓ Bassi costi energetici

Svantaggi della riproduzione asexuata

- ✓ Individui geneticamente uguali (cloni)

Vantaggi della riproduzione sessuata

- ✓ Variabilità genetica

Svantaggi della riproduzione sessuata

- ✓ Alti costi energetici
- ✓ Richiede casualità e incontro

RIPRODUZIONE

Strategie riproduttive

1. Sincronizzazione riproduttiva

- ❖ Fotoperiodo e Temperatura
- ❖ Disponibilità di acqua e cibo
- ❖ Cicli lunari e maree (Ex. *Leuresthes tenuis*)

2. Ricerca del Partner

- ❖ Segnalazioni acustiche-visive o chimiche (rane, lucciole, farfalle)
- ❖ Rituali di corteggiamento

3. Scelta dei partner sessuali

4. Organizzazione sociale tra i partner

- ❖ Monogamia (80% uccelli; 5% mammiferi)
- ❖ Poligamia (poliginia, poliandria)

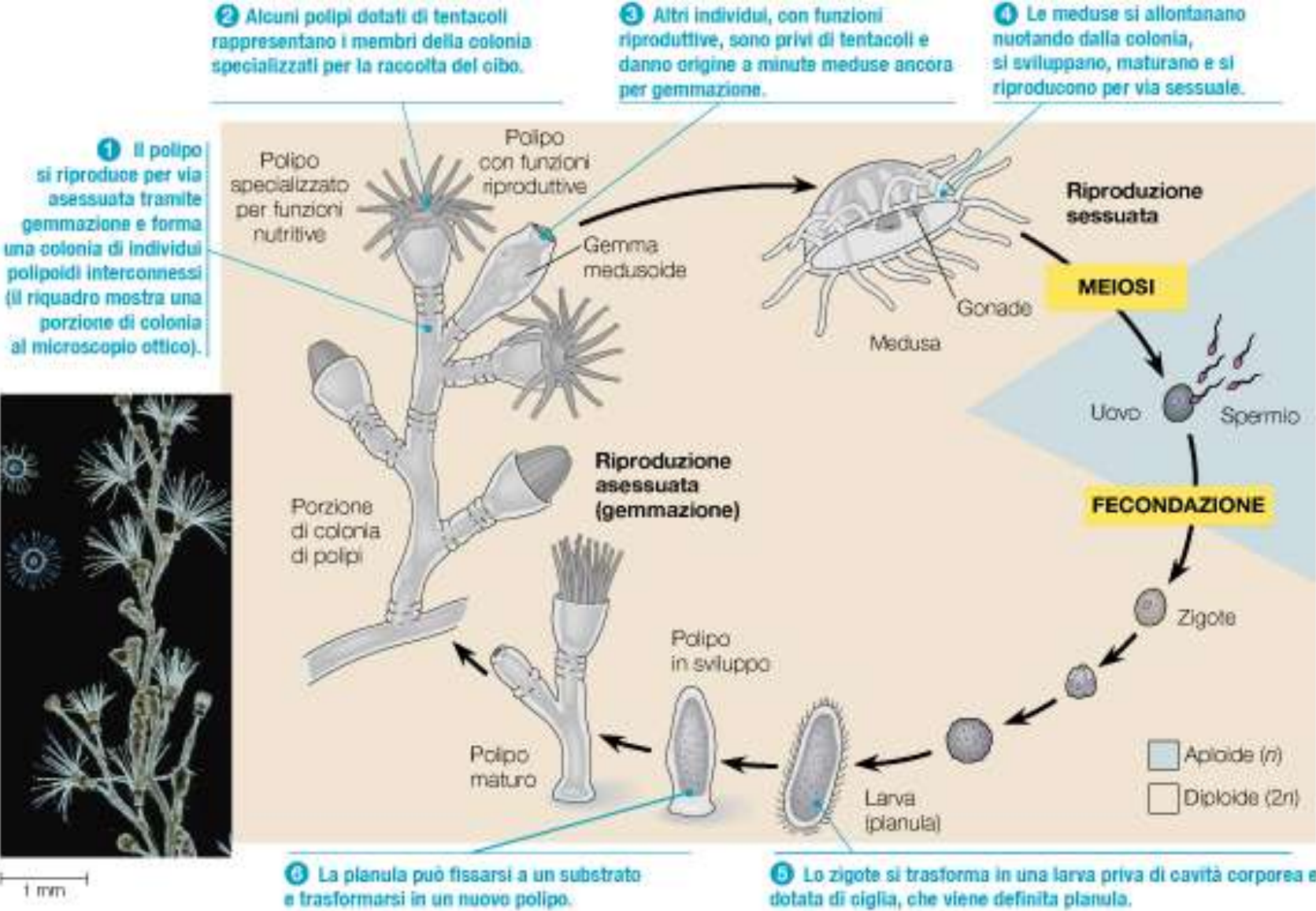
RIPRODUZIONE

STRATEGIE DI GENERAZIONE DELLA PROLE

- ✓ **Specie ovipare:** le uova sono provviste di strutture protettive contro i danni da evaporazione e/o da traumi meccanici
- ✓ **Specie ovovivipare:** lo zigote permane nelle vie genitali materne che forniscono protezione ma si sviluppa a spese delle riserve nutritive dell'uovo
- ✓ **Specie vivipare:** lo zigote si sviluppa nelle vie genitali materne che forniscono protezione e nutrimento.

LA RIPRODUZIONE

METAGENESI: Alternanza di riproduzione sessuata e asessuata



MODELLI DI SVILUPPO

Schema fondamentale, comprende un periodo embrionale, fase larvale e adulto;

- ✓ **Schiusa precoce**, fase embrionale più breve, periodo larvale più lungo;
- ✓ **Metamorfosi tardiva**, fase adulta più breve di quella embrionale e larvale;
- ✓ **Estensione della fase embrionale e soppressione di quella larvale**, lungo periodo di sviluppo embrionale favorito da annessi embrionali (sacco del tuorlo, amnios, corion)