

Scienze

L'arcobaleno delle foglie

Contenuti

1. Perché le foglie cambiano colore
2. Ritaglia e incolla
3. Consigli per la maestra





Perché le foglie cambiano colore



D'autunno gli alberi cambiano gradualmente colore e le loro foglie da verdi diventano gialle oppure rosse o arancio.

Come mai?

Scopriamolo insieme!

Ogni anno, **miliardi e miliardi di foglie finiscono a terra** e gli alberi restano immobili e silenziosi fino a quando non torna la primavera.

Non tutte le foglie però si tingono dello stesso colore.

Il tiglio si trasforma in un'esplosione di giallo fluo, mentre l'acero s'incendia di rosso fuoco.

Il comportamento diverso degli alberi dipende dal pigmento, ossia dalla sostanza colorata che contengono le foglie insieme alla clorofilla, che è un altro **pigmento**.

Quando sono verdi, **la clorofilla**, che è molto abbondante in estate, copre tutti gli altri colori.

In autunno, invece, se le foglie sono ricche di **carotenoidi**, che sono i pigmenti del mais e della carota, il verde scompare e lascia spazio al giallo o all'arancione.

Se la foglia diventerà rossa o viola, invece, vuol dire che i pigmenti sono gli **antociani**, gli stessi dei mirtilli.

Quando tutti i colori scompaiono, le foglie muoiono e diventano marroni o grigie.

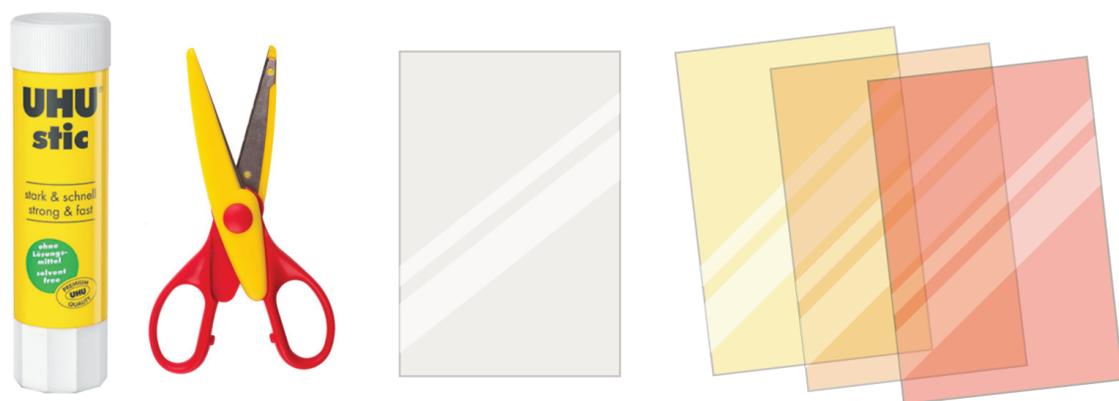
Ora tocca a te!

Creiamo degli acchiappasole con foglie autunnali!

- 1 **Ritaglia** il bordo delle foglie e la parte bianca all'interno, lasciando solo il contorno nero.
 - 2 **Incolla** il contorno su un foglio trasparente.
 - 3 **Taglia la carta** colorata trasparente in piccoli quadrati e incollali al foglio trasparente, all'interno della sagoma della foglia. Continua finché non avrai riempito tutto il contorno.
 - 4 Infine, posiziona un altro pezzo di carta adesiva trasparente sopra la tua foglia decorata e incollala.
 - 5 Taglia la carta in eccesso con le forbici.
- Adesso è il momento di appendere il tuo acchiappasole sul vetro di una finestra e goderti i magnifici colori dell'autunno!**

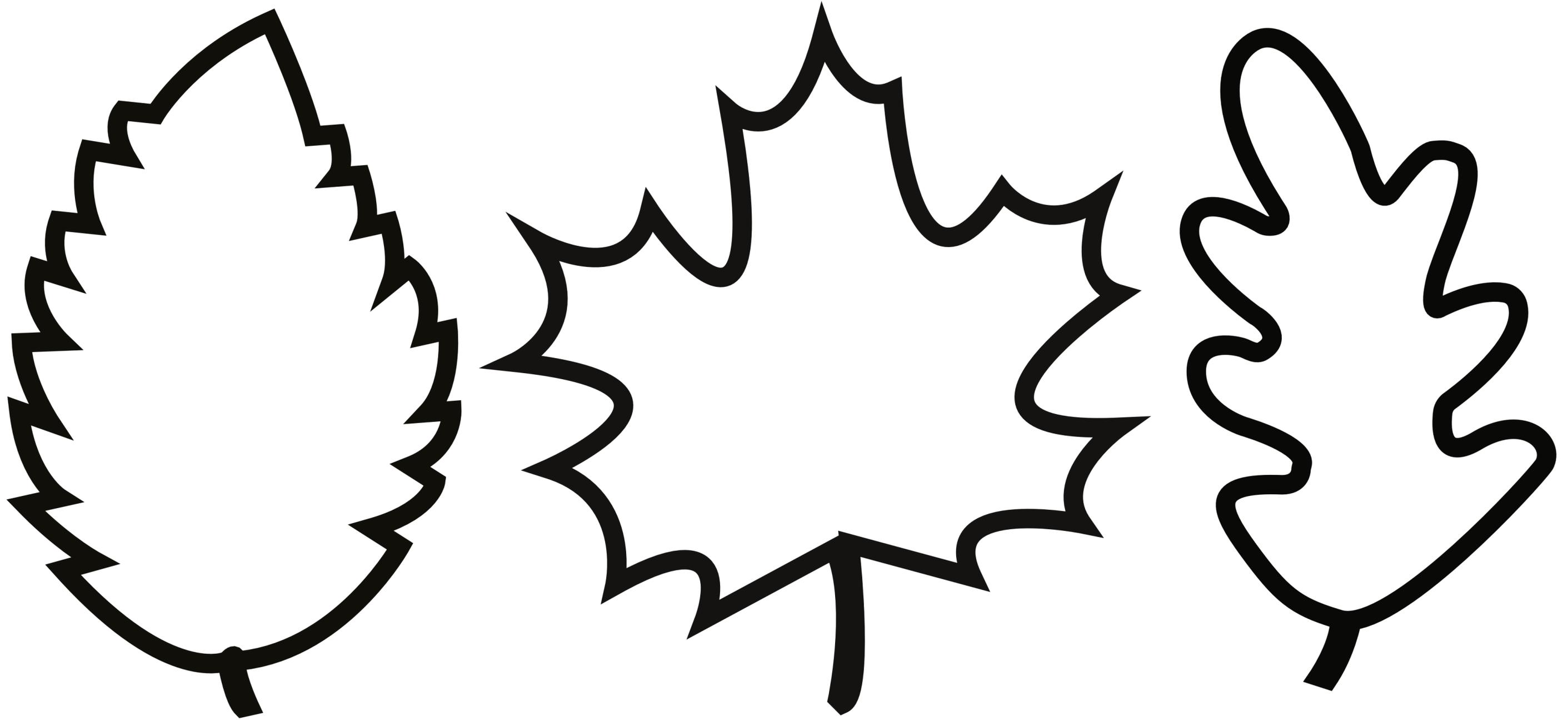
Materiali

1. UHU stic
2. Forbici
3. Carta trasparente
4. Carta trasparente color arancio, giallo e rosso





Ritaglia e incolla





Consigli per la maestra

Possiamo aiutare i bambini a vedere i pigmenti delle foglie nascosti dalla clorofilla attraverso un esperimento di cromatografia su carta.

Ecco cosa fare:

- 1 Spezzettare** delle foglie di spinaci, aggiungere alcool etilico e sminuzzare con un pestello. Si otterrà un liquido verde, ricco di clorofilla.
- 2 Prelevare** un po' di clorofilla con il contagocce e versare su una striscia di carta da filtro o un foglio di carta assorbente alcune gocce di liquido.
- 3 Versare** un po' di acetone in un vasetto trasparente e sistemarvi la striscia di carta imbevuta.
- 4 Aspettare** che l'acetone per capillarità risalga fino a raggiungere la striscia con il pigmento verde.
- 5** Quando l'acetone raggiunge le gocce verdi, i bambini noteranno che **la clorofilla si sarà scomposta in pigmenti di colore giallo/arancione.**

