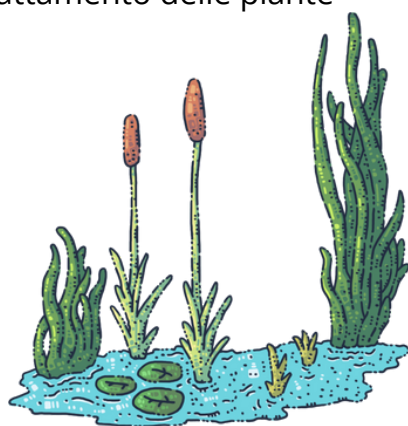


Zona umida

Esplorando un ecosistema unico ricco di vita e acqua

Parole chiave:

zona umida, umidità, habitat, ecosistema, biodiversità, filtrazione dell'acqua, prevenzione delle inondazioni, adattamento delle piante



Gruppo target:

alunni della scuola primaria (età 6-11)

Obiettivi:

Questa attività aiuta gli alunni a esplorare il meraviglioso mondo delle zone umide, uno degli ecosistemi più importanti, ma spesso trascurato. Le zone umide depurano l'acqua, prevengono le inondazioni, immagazzinano carbonio e offrono rifugio a numerose piante e animali. Gli alunni impareranno che alcune piante prosperano in ambienti umidi e saturi, mentre altre non sopravvivono in presenza di troppa acqua.

Attraverso un'attività coinvolgente basata su carte e la creazione facoltativa di una mini-zona umida in un contenitore, gli alunni rifletteranno sugli adattamenti delle piante, sul fabbisogno idrico e sull'importanza di prendersi cura degli ecosistemi fragili. Al termine, saranno in grado di distinguere tra piante delle zone umide e non umide e di comprendere come le zone umide siano benefiche sia per le persone che per la natura.

Linee guida generali sull'allocazione del tempo:

La durata necessaria per svolgere questa attività può variare a seconda del gruppo specifico di bambini. Gli insegnanti sono incoraggiati ad adattare l'esecuzione in base alle esigenze, agli interessi e alle dinamiche del gruppo.

Nella fase preparatoria, gli insegnanti possono utilizzare diverse attività per introdurre e contestualizzare l'argomento scelto. Queste possono includere discussioni, video, disegni, narrazioni o persino un'escursione didattica, a seconda dell'età e delle conoscenze pregresse dei bambini.

La fase di costruzione principale, durante la quale i bambini progettano e costruiscono il loro elemento urbano utilizzando i mattoncini LEGO, non dovrebbe in genere superare i 45-60 minuti. Tuttavia, questa fase stimola spesso ulteriore curiosità e domande nei bambini, portando potenzialmente a un coinvolgimento più prolungato o ad attività di follow-up. Per istruzioni più dettagliate e supporto pedagogico su come implementare le attività del progetto INNO-kids, si prega di scaricare la Guida Metodologica per Insegnanti.



Materiali e risorse necessari:

- Mattoncini LEGO di vario tipo
- Carta, pennarelli, pastelli e matite colorate, forbici e colla, materiali riciclati come bottiglie di plastica, tappi di bottiglia, ritagli di stoffa, rotoli di carta o imballaggi
- Schede con i nomi delle piante (vedi sotto)
- Etichette: "Pianta di zona umida" / "Non una pianta di zona umida"
- Ciotola, barattolo largo o contenitore trasparente, ghiaia, terreno argilloso o substrato di coltivazione, muschio, semi di piante di zone umide o piccole piantine, acqua in annaffiatori o bottiglie (per il microhabitat delle zone umide, facoltativo)
- Immagini di diversi tipi di zone umide

Nota: incoraggiate gli alunni a riutilizzare creativamente i materiali disponibili. Se i mattoncini LEGO non sono disponibili, gli alunni possono utilizzare materiali di base per dare vita alle loro idee attraverso disegni e modelli fatti a mano.

Schede con i nomi delle piante suggerite:

Piante delle zone umide: tifa, menta d'acqua, tagete palustre, carice, ninfea, iris giallo

Piante non delle zone umide: cactus, lavanda, pino, pomodoro, girasole, timo


Introduzione:

Inizia con una discussione di gruppo: "Cos'è una zona umida?". Gli alunni potrebbero intuire che si tratti di un luogo con acqua, e hanno ragione! Spiega che le zone umide sono luoghi in cui il terreno è spesso bagnato o allagato, sempre o solo per una parte dell'anno. Tra queste rientrano paludi, acquitrini, prati umidi e piccoli stagni. Spiegate agli alunni che le zone umide sono come spugne naturali: assorbono l'acqua in eccesso, prevengono le inondazioni, filtrano l'inquinamento e creano habitat per molte piante, uccelli, rane e insetti. Alcune piante amano il terreno umido e ne hanno bisogno per crescere. Altre, invece, annegherebbero.

Prosegui con il gioco di smistamento delle piante. Gli alunni ricevono delle carte con i nomi (e, facoltativamente, le immagini) delle piante. Lavorando in gruppo, decidono quali sono piante di zone umide e quali no. Una volta smistate, discutete:

- Cosa aiuta una pianta a sopravvivere in un terreno saturo d'acqua?
- Per quale motivo altre piante dovrebbero marcire o morire nello stesso posto?

Spiegazione: La maggior parte delle piante ha bisogno di aria nel terreno per mantenere le proprie radici sane. In un terreno saturo d'acqua, non c'è abbastanza aria, quindi le radici non riescono a respirare. Inoltre, alcune piante non amano troppa acqua e non riescono ad assorbire i nutrienti quando il terreno è inzuppato. Le piante delle zone umide hanno radici speciali che riescono ad assorbire abbastanza aria anche quando il terreno è bagnato o fangoso, oppure sviluppano parti delle loro radici sopra la superficie per respirare meglio.





Procedura:

Preparazione

Introduci il concetto di strati di zone umide:

1. Strato inferiore – ghiaia o argilla (per drenaggio e stabilità)
2. Strato di terreno o fango – dove crescono le radici
3. Zona d'acqua: dove vivono pesci, rane e insetti
4. Zona vegetale – erbe alte e piante da fiore adattate alle condizioni umide

Costruzione

Ogni gruppo costruisce un modello 3D di una zona umida utilizzando materiali naturali, riciclabili o LEGO. Si tratta di un modello concettuale, non di una zona umida reale, ma dovrebbe mostrare chiaramente la struttura e le funzioni di ogni strato.

Passaggi:

- Utilizzare cartone o un vassoio poco profondo come base
- Aggiungere ghiaia o piccole pietre per rappresentare lo strato di drenaggio inferiore
- Aggiungere uno strato di terra/fango utilizzando carta stropicciata, argilla o mattoncini LEGO marroni
- Aggiungere una zona d'acqua (rappresentata da carta blu, pellicola trasparente o pezzi LEGO luccicanti)
- Posizionare le piante delle zone umide (muschio, erba o ritagli di carta) nella zona corretta
- Aggiungere elementi animali come rane, pesci, uccelli utilizzando oggetti naturali o personaggi giocattolo
- Facoltativo: aggiungere un piccolo sentiero in legno o una caratteristica artificiale

Dettagli

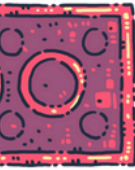
Incoraggiate gli alunni a essere il più precisi e creativi possibile. Lasciate che aggiungano dettagli visivi, come alghe in superficie, tunnel nel fango o uccelli che volano sopra. Possono includere avvisi di inquinamento, passerelle pedonali o cartelli didattici per mostrare come gli esseri umani interagiscono con le zone umide.

Storie

Gli alunni immaginano una giornata tipo nella loro zona umida. Forse una rana è in cerca di cibo, o un airone sta costruendo un nido. Uno scienziato potrebbe venire a studiare la qualità dell'acqua, o un bambino potrebbe passare e scoprire larve di libellula. Le storie possono includere sorprese, come una siccità, una forte pioggia o una famiglia di castori che modifica il flusso dell'acqua.

Presentazione

Ogni gruppo presenta alla classe il proprio modello di zona umida. Spiegano quali materiali hanno utilizzato per rappresentare le zone di ghiaia, terra, acqua, piante e animali, e come hanno fatto in modo che ogni parte fosse realistica.



Suggerimenti:

- Incoraggiate gli alunni a pensare a strati. Usate domande come: "Dove vivrebbe un pesce?" o "Questa pianta potrebbe sopravvivere nel fango?"
- Sostieni la costruzione di modelli con esempi concreti e ricorda agli alunni che le loro creazioni mostrano come la vita dipenda dall'acqua, dal suolo e dall'equilibrio.

Considerazioni aggiuntive:

Differenziazione:

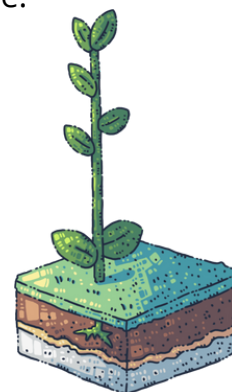
Fornire supporto aggiuntivo o istruzioni semplificate per gli studenti che potrebbero necessitare di ulteriore assistenza. Per gli studenti più avanzati, offrire attività di approfondimento come la ricerca di ulteriori pratiche sostenibili o la progettazione di modelli più complessi.

Valutazione:

Valutare gli studenti in base alla loro partecipazione e al loro coinvolgimento durante le discussioni e le attività pratiche. Valutare la creatività, l'impegno, la collaborazione, la profondità di comprensione dimostrata nei loro modelli, il pensiero critico, la capacità di fornire feedback costruttivi e le capacità di presentazione.

Attività di estensione:

In una sessione successiva, gli alunni possono creare una vera e propria mini-zona umida in un contenitore utilizzando ghiaia, terriccio umido, muschio e piante che amano l'umidità (ad esempio carici, menta, crescione). Questo mini-ecosistema deve essere mantenuto umido e osservato nel tempo. Gli alunni monitorano i cambiamenti, i livelli dell'acqua e la salute delle piante, approfondendo il loro legame con la natura.



Collegamenti curriculari:

Questa attività integra:

Scienza (*struttura dell'ecosistema, biodiversità, adattamento di piante e animali*)

Studi sociali (*uso del suolo, prevenzione delle inondazioni, conservazione*)

Arte (*design, creatività, costruzione*)

Lingua (*narrativa, discussione, capacità di presentazione*)

Collegamenti SDG:

- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 6:** Acqua pulita e servizi igienico-sanitari – Gli alunni imparano come le zone umide filtrano e gestiscono l'acqua.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 12:** Consumo e produzione responsabili – Gli alunni riutilizzano i materiali in modo creativo e sviluppano il rispetto per i sistemi naturali.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 13:** Agire per il clima – Gli alunni esplorano il modo in cui le zone umide proteggono la terra dalle inondazioni e immagazzinano carbonio.
- **Obiettivo di sviluppo sostenibile 15:** Vita sulla terraferma – Gli alunni comprendono l'importanza di proteggere la biodiversità delle zone umide.