Scenario di apprendimento sulla **consapevolezza ambientale**

Titolo: **Diversità degli insetti ed entomologia**

Informazioni generali

Argomento/i	Obiettivi	Descrizione dell'attività
☐ Cambiamento climatico **X** Biodiversità e conservazione ☐ Gestione e riciclaggio dei rifiuti ☐ Risorse idriche e qualità ☐ Agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare ☐ Salute e giustizia ambientale ☐ Uso dell'energia e trasporti 	***Obiettivi*** • Introdurre il variegato mondo degli insetti, sottolineando il loro ruolo critico negli ecosistemi e la loro importanza ecologica nell'impollinazione, nella decomposizione e nelle reti alimentari. ***Risultati dell'apprendimento*** Al termine di questo scenario di apprendimento, la class sarà in grado di: • Osservare, identificare e differenziare le varie specie di insetti, riconoscendo le caratteristiche chiave che contribuiscono alla loro diversità. • Comprendere le capacità di adattamento degli insetti e il modo in cui migliorano la loro sopravvivenza, influenzano il loro comportamento e contribuiscono alle loro funzioni ecologiche.	***Profilo delle e dei discenti (età):*** scuola media e superiore, 11-19 anni ***Numero di partecipanti:*** illimitato ***Durata:*** ≈120 minuti ***Materia scolastica correlata/abilità/contenuti:*** educazione ambientale ***Materiale necessario:*** • Penne • Supporto per la scrittura (lavagna, ecc.) • Computer/Internet/schermo per guardare i video • Lenti d'ingrandimento • Binocolo (opzionale) • Schede di osservazione • Smartphone o macchine fotografiche (facoltativo ma consigliato)

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

	• Comprendere i cicli vitali delle diverse specie di insetti, compresi gli stadi della metamorfosi, e riconoscere le variazioni nel corso della storia che contribuiscono alla diversità degli insetti. • Riconoscere il ruolo essenziale che gli insetti svolgono negli ecosistemi, compreso il loro coinvolgimento nell'impollinazione, nella decomposizione e nella conservazione dell'equilibrio ecologico. • Comprendere le pratiche responsabili ed etiche associate alla raccolta di insetti, sottolineando l'importanza di lasciarli nei loro habitat naturali per mantenere l'integrità ecologica. • Riconoscere il ruolo vitale degli insetti come impollinatori e comprendere le conseguenze della loro estinzione sulla biodiversità.	***#Hashtag*** **#conservation #biodiversity#pollination #insects #sustainability #entomology #ecosystems #decomposition #insectdiversity**

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Scenario di apprendimento sulla **consapevolezza ambientale**

Titolo: **Diversità degli insetti ed entomologia**

Introduzione

Questo laboratorio invita le studentesse e gli studenti a intraprendere un viaggio nel mondo degli insetti e scoprire le loro diverse caratteristiche e la loro funzione ecologica. La classe potrà cimentarsi in attività pratiche, partecipare a sfide e comprendere a fondo come questi piccoli organismi plasmino i nostri ecosistemi. Il laboratorio mira anche a infondere un maggiore apprezzamento per gli insetti e per il loro ruolo fondamentale nel mondo naturale e per l'entomologia.

Domande per rompere il ghiaccio

Introduci il concetto di entomologia e discuti l'impatto degli insetti sulla biodiversità e il loro ruolo fondamentale nel mantenimento dell'equilibrio ecologico.

1. Qual è il vostro primo ricordo o incontro con un insetto e che impatto ha avuto sulla vostra percezione di queste creature?

2. Se aveste un superpotere legato agli insetti, ad esempio volare come una libellula o avere la forza di una formica, quale sarebbe e perché?

3. Quali caratteristiche avrebbe il vostro nuovo insetto e in quale ecosistema vivrebbe?

4. Condividete un fatto interessante su un insetto che trovate affascinante o sorprendente.

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Scenario di apprendimento sulla **consapevolezza ambientale**

Titolo: **Diversità degli insetti ed entomologia**

Fasi del ciclo di Kolb

1

PERCEPIRE

Coinvolgi la classe in attività pratiche ed esempi di vita reale collegati alle tematiche ambientali.

ESPERIENZA CONCRETA

Osservazione sul campo (60 minuti)

Questa attività pratica ha lo scopo di favorire un legame diretto con il mondo degli insetti, consentendo alle e ai partecipanti di applicare le abilità di identificazione e di acquisire conoscenze sul comportamento degli insetti.

Introduzione

Accompagna la classe in una passeggiata guidata in un'area esterna vicina con una vegetazione diversificata. Scegli un luogo con una varietà di habitat per massimizzare la diversità degli insetti. A tal fine, individua uno spazio verde nelle vicinanze che sia adatto all'osservazione degli insetti, come un parco o un giardino, e delimita chiaramente l'area di osservazione.
La classe dovrà osservare e documentare varie specie di insetti nel loro habitat naturale.
Fornisci a ogni partecipante una scheda di osservazione (facoltativo: + lenti di ingrandimento).
Chiedi alla classe di annotare le osservazioni personali, compresi i tipi di insetti che incontrano, le loro attività, eventuali comportamenti interessanti e una descrizione del loro habitat.
Incoraggia a disegnare o fotografare gli insetti.

Osservazione sul campo

Dividi la classe in piccoli gruppi per incoraggiare la collaborazione e le osservazioni condivise.
Ogni gruppo può concentrarsi su tipi di insetti o comportamenti specifici.
Chiedi ai gruppi di fotografare gli insetti che osservano.

Riunisci le e i partecipanti per una breve sessione di condivisione di gruppo.

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Invita i singoli a condividere un'osservazione o una scoperta interessante.
Facilita una discussione sulla diversità degli insetti e sulla loro importanza nell'equilibrio ambientale.

Scheda di osservazione degli insetti

Immagini/disegni	Specie di insetti	Descrizione dell'habitat	Caratteristiche dell'insetto	Comportamenti osservati

Immagini/disegni: è possibile scattare una foto o fare un disegno dell'insetto.
Specie di insetti: in questa colonna è necessario registrare il nome delle specie di insetti osservate.
Descrizione dell'habitat: fornire una breve descrizione dell'habitat in cui è stato trovato l'insetto, comprese le caratteristiche specifiche o le piante presenti nei dintorni.
Caratteristiche dell'insetto: annotare i dettagli sulle caratteristiche fisiche dell'insetto, come dimensioni, colorazione, struttura delle ali, tipo di antenne, caratteristiche delle zampe e segni particolari.
Comportamenti osservati: documentare le osservazioni relative ai comportamenti dell'insetto, compresi i modelli di alimentazione, le interazioni con altri insetti, le posizioni di riposo, i comportamenti di accoppiamento, la raccolta di nettare o polline, i modelli di movimento e i meccanismi di difesa.

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Scenario di apprendimento sulla **consapevolezza ambientale**

Titolo: **Diversità degli insetti ed entomologia**

2	**OSSERVARE** Incoraggia i membri della classe a riflettere sulle loro esperienze, osservazioni ed emozioni emerse durante le attività.	OSSERVAZIONE RIFLESSIVA	Riunisci i membri della classe e poni loro alcune domande per aiutarli a riflettere sulle loro osservazioni ed esperienze e sulle implicazioni più ampie. **Domande di riflessione:** 1. Cosa vi ha sorpreso di più durante l'osservazione sul campo e perché? 2. Ci sono caratteristiche specifiche che vi hanno colpito nelle diverse specie? 3. Le vostre osservazioni sono state in linea con le vostre aspettative o ipotesi precedenti sugli insetti, oppure avete scoperto qualcosa di inaspettato? 4. Come pensate che gli insetti che avete osservato si siano adattati ai loro ambienti specifici? 5. Quali difficoltà avete avuto nell'identificazione o nell'osservazione di alcuni insetti e come le avete superate? 6. In che modo le lenti di ingrandimento hanno migliorato la vostra esperienza di osservazione? Potete fornire esempi specifici di dettagli che avete notato utilizzando questi strumenti? 7. Come pensate che i comportamenti degli insetti contribuiscano alla loro sopravvivenza e al loro ruolo ecologico? 8. Considerate i ruoli degli insetti negli ecosistemi, come l'impollinazione e la decomposizione. In che modo la loro presenza influisce sull'equilibrio della natura e quali conseguenze potrebbero derivare dal declino di alcune popolazioni di insetti? 9. Quali considerazioni etiche sono emerse durante l'osservazione, soprattutto in relazione alla raccolta responsabile degli insetti? Come pensate che le pratiche responsabili contribuiscano alla conservazione degli insetti? 10. Riflettere sull'interconnessione delle osservazioni fatte da gruppi diversi. In che modo la collaborazione con le e i vostri compagni ha migliorato la vostra comprensione generale dell'entomologia?

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Scenario di apprendimento sulla **consapevolezza ambientale**

Titolo: **Diversità degli insetti ed entomologia**

3	 **RIFLETTERE** Guida la classe nell'analisi e nella concettualizzazione delle informazioni raccolte, rimandando a concetti e teorie più ampie.	CONCETTUALIZZAZIONE ASTRATTA	Riassumi le idee e le osservazioni chiave dell'esperienza concreta (osservazione sul campo) e della fase di osservazione riflessiva. Sottolinea quanto sia importante comprendere come gli insetti abbiano benefici preziosi per la biodiversità e mantengano l'equilibrio ambientale. Mostra questo video: Why insects are so crucial to life on Earth | BBC Ideas and What If Insects Disappeared From The Planet? Spiega il concetto di entomologia: l'***entomologia*** è lo studio scientifico degli insetti. Comprende l'analisi della loro biologia, comportamento, tassonomia, ecologia, fisiologia, genetica ed evoluzione. Gli entomologi, ovvero la comunità scientifica specializzata in entomologia, studiano gli insetti per comprendere meglio il loro ruolo negli ecosistemi, le loro interazioni con altri organismi e il loro impatto sulle attività umane. Discuti l'importanza ecologica degli insetti. Evidenzia l'importanza di comprendere le loro caratteristiche e i loro comportamenti per apprezzare il loro ruolo negli ecosistemi: ☞ **Servizi ecosistemici** Impollinazione: visitando i fiori alla ricerca di nettare o polline, gli insetti trasportano e trasferiscono inavvertitamente il polline tra i fiori, facilitando quindi la riproduzione delle piante. L'impollinazione non è solo essenziale per l'agricoltura, ma anche per il mantenimento degli ecosistemi naturali. Favorisce la crescita di varie piante che, a loro volta, forniscono habitat e cibo ad altri organismi, contribuendo alla salute generale dell'ecosistema. Decomposizione: gli insetti scompongono fisicamente grandi pezzi di materiale organico in frammenti più piccoli. Questa frammentazione aumenta la superficie disponibile per l'azione microbica, facilitando l'ulteriore decomposizione della materia organica da parte di microrganismi come batteri e funghi. La decomposizione da parte degli insetti rilascia i nutrienti nel terreno. La ciclicità dei nutrienti è vitale per la salute e la fertilità degli ecosistemi, poiché reintegra elementi

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

essenziali come azoto, fosforo e potassio. Gli insetti possono accelerare il processo di decomposizione rispetto alla sola azione microbica. Questa rapida scomposizione della materia organica aiuta a prevenire l'accumulo di materiale morto, mantenendo un ecosistema più sano ed equilibrato.
Controllo dei parassiti: molte specie di insetti sono predatori naturali di parassiti. Ad esempio, le coccinelle si nutrono di afidi, i ragni consumano vari parassiti e i coleotteri di terra predano le larve degli insetti. Introdurre o incoraggiare la presenza di nemici naturali dei parassiti è una forma di controllo biologico. Quando c'è una ricca diversità di predatori, parassiti e competitori, è meno probabile che le popolazioni di parassiti raggiungano livelli dannosi. Questa biodiversità contribuisce a rendere l'ecosistema più sano e resistente.

Gli insetti svolgono un ruolo cruciale negli ecosistemi, in quanto contribuiscono all'impollinazione, alla decomposizione e al controllo dei parassiti. Facilitano inoltre la riproduzione delle piante, decompongono la materia organica e aiutano a regolare le popolazioni di parassiti, contribuendo alla salute e all'equilibrio generale degli ecosistemi.

- **Interconnessione degli insetti**

Gli insetti sono interconnessi in vari modi grazie alla complessa rete di relazioni ecologiche presente negli ecosistemi. L'interconnessione degli insetti è determinata da dipendenze reciproche, ruoli ecologici e intricate reti alimentari. Gli insetti sono una componente cruciale delle catene e delle reti alimentari, in quanto servono come prede per vari predatori, tra cui uccelli, mammiferi e altri insetti. L'abbondanza e la diversità degli insetti influenzano le popolazioni e i comportamenti dei loro predatori. Inoltre, gli insetti svolgono un ruolo sia di predatori che di prede. L'equilibrio delle relazioni predatore-preda aiuta a regolare le popolazioni di insetti e a prevenire le epidemie di alcune specie. Gli insetti predatori contribuiscono al controllo dei parassiti tenendo sotto controllo le popolazioni di insetti erbivori. Gli insetti hanno sviluppato diversi adattamenti in risposta ai loro ruoli e interazioni ecologiche. Le piante, a loro volta, hanno sviluppato

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

caratteristiche per attrarre specifici insetti impollinatori o per difendersi dagli insetti erbivori. Questa coevoluzione ha portato a relazioni intricate e specializzate.

In sintesi, la diversità delle specie di insetti contribuisce alla biodiversità complessiva. La presenza di numerose specie di insetti con ruoli ecologici diversi aumenta la resilienza e la stabilità degli ecosistemi.

☞ **Comportamenti degli insetti**

Gli insetti esibiscono un repertorio di comportamenti che sottolineano il loro ruolo vitale nell'intricata rete degli ecosistemi:

- Foraggiamento: gli insetti mettono in atto comportamenti di foraggiamento per cercare il cibo. Ciò include la ricerca di nettare, polline, altri insetti o materiali vegetali necessari per la loro dieta.
- Comunicazione: gli insetti utilizzano varie forme di comunicazione, come i feromoni (segnali chimici) o segnali visivi per trasmettere informazioni ad altri individui della stessa specie. Questa comunicazione è fondamentale per l'accoppiamento, la marcatura del territorio e il coordinamento delle attività.
- Costruzione e manutenzione del nido: gli insetti costruiscono nidi o rifugi per vari scopi, tra cui proteggere la prole, conservare il cibo o fornire un luogo sicuro per la muta. I comportamenti di costruzione dei nidi possono variare notevolmente tra le specie.
- Caccia e predazione: gli insetti predatori mostrano comportamenti di caccia per catturare e consumare altri organismi, tra cui l'inseguimento, l'imboscata o l'utilizzo di strutture specializzate.
- Comportamento sociale: alcuni insetti vivono in colonie e presentano comportamenti sociali complessi. Formiche, api e termiti, ad esempio, si organizzano in colonie con ruoli individuali specializzati, come operai, soldati e individui riproduttivi.

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

☞ **Impatto umano sulle popolazioni di insetti**

Le attività umane hanno avuto un impatto significativo sulle popolazioni di insetti in tutto il mondo, portando a cambiamenti nell'abbondanza, nella distribuzione e nella diversità. La conversione degli habitat naturali per l'agricoltura, l'urbanizzazione e lo sviluppo delle infrastrutture ha portato alla perdita e alla frammentazione degli habitat degli insetti. Inoltre, l'uso diffuso di pesticidi chimici in agricoltura ha effetti dannosi: i pesticidi possono uccidere non solo i parassiti bersaglio, ma anche gli insetti utili, causando l'interruzione delle relazioni naturali tra predatori e prede e riducendo la biodiversità. Il cambiamento climatico ha alterato i modelli di temperatura e precipitazioni, influenzando la distribuzione e il comportamento degli insetti. Alcune specie possono espandere il loro areale in nuove aree, mentre altre possono incontrare difficoltà nell'adattarsi alle mutate condizioni climatiche. L'inquinamento prodotto dalle attività industriali e agricole può contaminare l'aria e l'acqua.
La luce artificiale notturna, nota come inquinamento luminoso, può disturbare il comportamento degli insetti notturni, interferendo con gli spostamenti, l'accoppiamento e i modelli di alimentazione e portando a cambiamenti nella dinamica delle popolazioni.

☞ **Strategie di conservazione**

La conservazione degli insetti è fondamentale per mantenere la biodiversità e l'equilibrio ecologico. Le strategie chiave includono la conservazione e il ripristino degli habitat naturali, la promozione della gestione integrata dei parassiti per ridurre al minimo l'uso di pesticidi chimici, la creazione di paesaggi favorevoli agli impollinatori e la creazione di aree protette e corridoi per la fauna selvatica. Le campagne di educazione e sensibilizzazione sono essenziali per evidenziare l'importanza degli insetti, e gli sforzi di ricerca e monitoraggio contribuiscono a una migliore comprensione delle popolazioni di insetti. La gestione delle specie invasive, la lotta ai cambiamenti climatici e il coinvolgimento delle cittadine e dei cittadini in iniziative come i progetti di *citizen science* sono componenti integrali di un impegno di conservazione globale. Inoltre, è fondamentale promuovere leggi e politiche che tutelino gli habitat degli

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

			insetti e regolino l'uso dei pesticidi. In definitiva, un approccio olistico che combini la ricerca scientifica, il coinvolgimento della comunità e la difesa delle politiche è essenziale per garantire la conservazione a lungo termine degli insetti e degli ecosistemi in cui vivono. La conservazione delle popolazioni di insetti è fondamentale per mantenere la biodiversità, il funzionamento dell'ecosistema e vari servizi ecosistemici.
4	 **AGIRE** Dai alla classe l'opportunità di mettere in pratica le conoscenze apprese e sperimentare in modo attivo le pratiche sostenibili nella vita quotidiana.	SPERIMENTAZIONE ATTIVA	Questa attività mira a fornire alle e ai partecipanti l'opportunità di applicare le loro conoscenze sui cicli vitali degli insetti in un contesto reale e di contribuire alla ricerca in corso. 1. Scegli delle specie di insetti specifiche per l'ambiente locale e la stagione, con cicli di vita o comportamenti particolari. 2. Fornisci alle e ai partecipanti informazioni sulle specie di insetti selezionate, comprese le caratteristiche principali, gli habitat e le piante preferite. 3. Distribuisci alle e ai partecipanti lenti di ingrandimento e tutti gli strumenti necessari per l'osservazione. 4. Dividi la classe in piccoli gruppi e chiedi a ciascuno di essi di concentrarsi su un particolare aspetto della specie di insetto selezionata (ad esempio, stadi di vita, comportamenti, piante preferite). 5. Spiega come osservare e documentare la presenza delle specie di insetti target, annotando gli stadi di vita, i comportamenti e le eventuali interazioni con l'ambiente. 6. Incoraggia le e i partecipanti a scattare fotografie o a fare dei disegni per documentare le loro osservazioni.

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

7. Chiedi alle e ai partecipanti di riflettere sul potenziale impatto ambientale delle popolazioni di insetti osservate. Ad esempio, in che modo i cambiamenti nelle popolazioni di insetti potrebbero influenzare la flora o la fauna locale?

8. Discuti le potenziali strategie di conservazione sulla base delle osservazioni delle e dei partecipanti. Quali azioni specifiche possono essere intraprese per sostenere il benessere delle specie di insetti osservate o dei loro habitat?

9. Esplora i diversi modi in cui le e i partecipanti possono impegnarsi con la comunità locale o con le organizzazioni ambientali per condividere i loro risultati, ad esempio attraverso la creazione di materiale didattico o la partecipazione a eventi comunitari legati alla biodiversità.

Riflessioni

- Quali concetti o osservazioni hanno avuto l'impatto più significativo sul vostro percorso di apprendimento?
- Avete osservato comportamenti o interazioni che hanno messo in discussione le vostre ipotesi iniziali sui cicli vitali degli insetti?
- Come ci si sente ad aver contribuito attivamente alla ricerca in corso sulle popolazioni locali di insetti?
- In che modo le vostre osservazioni possono informare le strategie di conservazione o contribuire alla protezione degli ecosistemi locali?
- Quali aspetti del laboratorio e dell'indagine sul campo hanno suscitato ulteriore curiosità e come potreste continuare a esplorare questi argomenti in futuro?

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Valutazione

TEST

D1: Quale dei seguenti fattori contribuisce in modo determinante al declino della biodiversità degli insetti?

A) Maggiore conservazione degli habitat
B) Uso limitato di pesticidi
C) Cambiamento climatico
D) Espansione delle riserve naturali

D2: Nel contesto dei cicli vitali degli insetti, quale adattamento è comunemente associato agli insetti che subiscono una metamorfosi completa?

A) Sviluppo graduale dall'uovo all'adulto
B) Stadio di pupa per la trasformazione
C) Sviluppo diretto senza stadio pupale
D) Stadio di ninfa con sviluppo delle ali

D 3: Quale ruolo svolgono gli insetti nel ciclo dei nutrienti all'interno degli ecosistemi?

A) Servono solo come impollinatori
B) Contribuiscono alla decomposizione
C) Non hanno alcun impatto sul ciclo dei nutrienti
D) Sono produttori primari

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

D4: Quale concetto ecologico descrive la varietà di specie diverse, la loro variabilità genetica e gli ecosistemi che formano?

A) Nicchia ecologica
B) Diversità dell'habitat
C) Potenziale biotico
D) La biodiversità

D5: Qual è lo scopo principale dell'utilizzo della *citizen science* in entomologia?

A) Controllare le popolazioni di insetti
B) Aumentare la consapevolezza del pubblico
C) Sostituire la comunità scientifica professionista
D) Documentare e monitorare le popolazioni di insetti

Risposte:

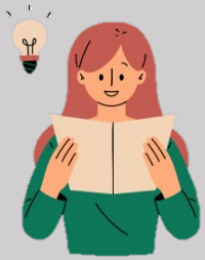
1- C
2- B
3- B
4- D
5- D

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Risorse aggiuntive - Suggerimenti



- The Diverse World of Insects DSS Biodiversity Blast 2020: https://www.youtube.com/watch?v=PE9-IMTkEsw&t=90s&ab_channel=PacificGroveMuseumofNaturalHistory
- The Insect Effect: Insect Decline and the Future of Our Planet: https://www.youtube.com/watch?v=WhSgzInOHIY&ab_channel=UFThompsonEarthSystemsInstituteTESI
- Could insects be gone by the end of the century? | OCC News: https://www.youtube.com/watch?v=TgpA6r71v9U&ab_channel=OurChangingClimate
- Climate Change Is Driving Insect Extinction: https://www.youtube.com/watch?v=h6FLCKQSe4o&ab_channel=TheYEARSProject

PARTNER

Aintek Symvouloi Epicheiriseon Efarmoges Ypsilis Technologias Ekpaidefsi Anonymi Etaireia (GR)

Syndicat Mixte Du Parc Naturel Eégional De Corse - Parcu Di Corsica (FR)

Etudes Et Chantiers Corsica (FR)

Antalya Provincial Directorate for National Education (TR)

CESIE - Centro studi e iniziative europeo (IT)

Trebag Szellemi Tulajdon - Es Projektmenedz Ser Korlatolt Felelossegu Tarsasag (HU)

Istituto D'Istruzione Superiore Einaudi Pareto (IT)

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA) non possono essere ritenute responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Co-funded by the European Union

CC BY-NC 4.0
Attribution-NonCommercial 4.0 International