



Chioccioline e lumache

Attività per fare lezione nel cortile della scuola

© Ramona Bussien, WWF Svizzera

Destinatari

Primo e secondo ciclo

Durata

1 a 5 lezioni

Collegamenti al Piano di studio

Indicati nelle attività

Contenuti

- Attività introduttiva
- Attività per le varie discipline scolastiche

Obiettivi

- Le allieve e gli allievi imparano le caratteristiche delle lumache in varie discipline scolastiche.

Introduzione

Le lumache sono sia animali conosciuti dalle bambine e dai bambini che animali con caratteristiche sorprendenti. Questo dossier riassume varie attività legate al mondo delle lumache e fornisce informazioni teoriche utili alla preparazione delle attività.

Informazioni di base sulle lumache

Le lumache sono animali invertebrati appartenenti alla classe dei gasteropodi, una sottodivisione dei molluschi. Se ne trovano in tutto il mondo, la maggior parte di questi animali è terrestre. In Svizzera si trovano 254 specie di gasteropodi, siano queste limacce o chioccioline. Di queste 254 specie, 35 sono limacce, e 51 sono chioccioline acquatiche mentre le altre sono terrestri. Secondo l'IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) il 40% dei gasteropodi svizzeri è minacciato di estinzione, principalmente a causa della perdita di habitat.

Morfologia

La particolarità delle chioccioline è evidentemente la loro conchiglia che viene spesso descritta come la loro casa. La conchiglia può arrivare a pesare il 35% del peso totale dell'animale ed è composta principalmente da calcio. Le chioccioline assorbono il calcio necessario alla costruzione e alla riparazione della conchiglia dalla loro dieta: dalle piante di cui si nutrono e dai sassi che leccano con la loro lingua abrasiva. Questo guscio permette loro di proteggersi da predatori e condizioni climatiche sfavorevoli come caldo, freddo o aria secca.

La maggior parte delle chioccioline è destrorsa, significa che il loro guscio gira verso destra (tenendo il guscio a faccia in giù, l'apertura è verso destra). È molto raro vedere una chiocciolina sinistrorsa.

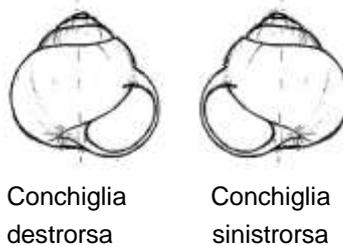


Illustrazione: Ramona Bussien, WWF Svizzera

I gasteropodi possiedono un piede che permette loro di spostarsi. Il piede, elastico ed estendibile, è un muscolo molto forte. Alcuni di questi animali possono trascinare fino a 4 chili. A titolo di paragone, facendo le dovute proporzioni, è come se un essere umano trascinasse un carico di 16 tonnellate. Questo piede contiene delle ghiandole che producono il muco, che comunemente chiamiamo bava. Il muco, viscoso, permette a questi animali di muoversi su superfici sia verticali che orizzontali, rendendoli dei veri e propri acrobati. I gasteropodi si nutrono tramite la bocca che contiene la radula, una piccola lingua rasposa, ricoperta di piccoli denti in chitina che assicurano la triturazione del cibo. Questi denti vengono continuamente sostituiti e rinnovati.

Sul capo delle lumache è possibile vedere dei piccoli tentacoli chiamati appendici, corna oppure antenne. Generalmente questi animali hanno uno o due paia di grandi tentacoli con in cima degli occhi, e un paio di tentacoli più piccoli orientati verso il sole, che permettono loro di percepire l'ambiente circostante.

Riproduzione e ciclo vitale

Le lumache sono ermafrodite: hanno organi sia maschili che femminili, in ogni caso devono riprodursi con un altro esemplare per avere delle uova fecondate. Dopo essersi riprodotte depongono nel terreno delle uova minuscole.

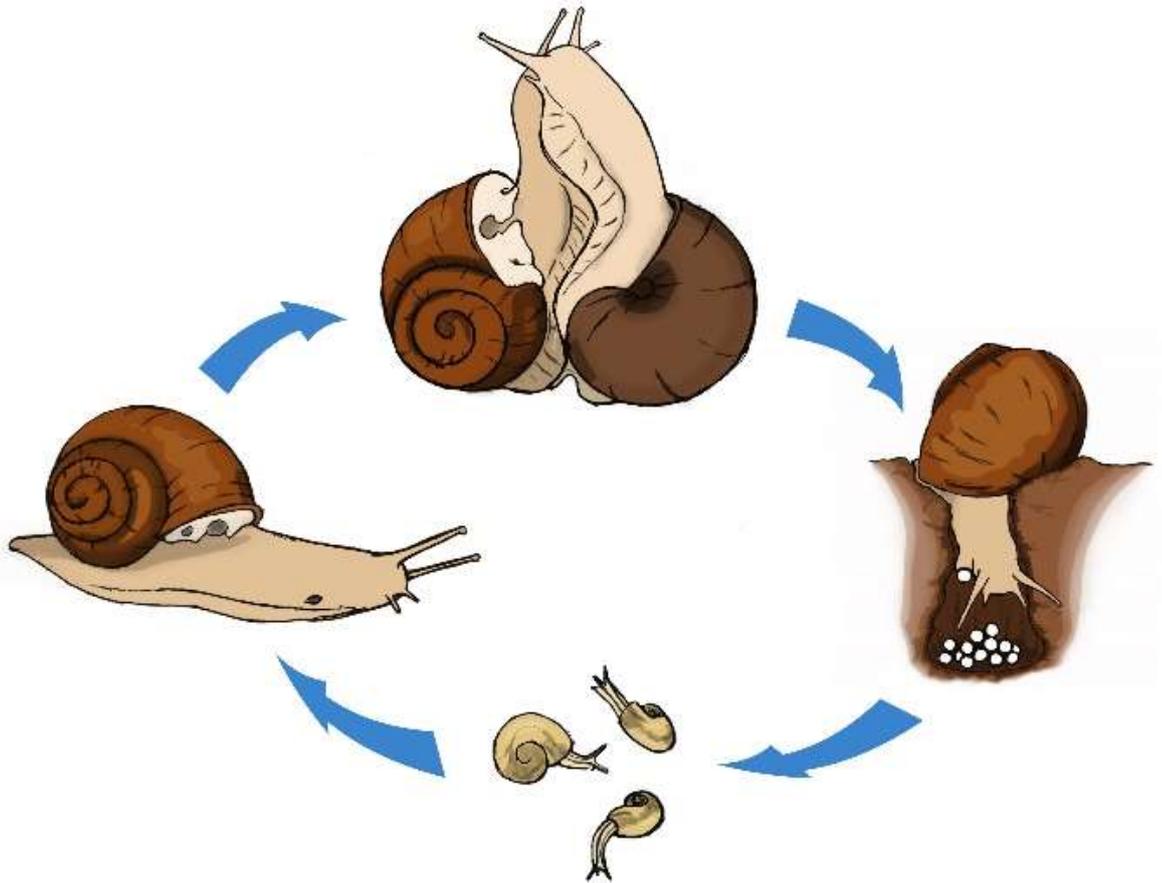


Illustrazione: Ramona Bussien, WWF Svizzera

Ecologia

Le lumache hanno bisogno di umidità per scavare le buche in cui deporre le uova, sono quindi attive nei giorni di pioggia e la notte.

Le lumache sono parte importante di un ecosistema. La maggior parte si nutre di resti di vegetali, alcune invece mangiano resti di animali morti, lombrichi, altre lumache, uova o larve di insetti. Altre specie riciclano i resti di legna, dei vegetali o dei funghi. Hanno un ruolo importante nella catena alimentare, hanno infatti molti predatori. Alcuni sono più grandi di loro, come ricci, uccelli o roditori. Altri predatori sono più piccoli, come il carabo dorato, la lucciola o i coleotteri *Phosphuga atrata* e *Drilus flavescens*. Infine ci sono anche lumache che si nutrono di uova di altre lumache.

Malgrado la loro importanza, il 40% delle specie di lumache svizzere sono minacciate, i principali motivi sono: la distruzione del loro habitat, l'uso di pesticidi e il riscaldamento climatico con le conseguenti ondate di caldo. Per aiutare questi animali è possibile rendere il proprio giardino più selvatico.



Attività

● Attività introduttiva al tema

A, B o C – Quiz

Materiale: 3 cartelli con le lettere A, B o C

Durata e luogo: 5-15 minuti, all'esterno

Collegamento al Piano di studio

Primo ciclo

- *Stabilire prime relazioni tra le condizioni biofisiche degli ambienti e i comportamenti degli organismi viventi e degli esseri umani nel mondo.*

Secondo ciclo

- *Individuare i bisogni fondamentali di un essere vivente nel suo contesto di vita facendo le distinzioni tra un vegetale, un animale e un essere umano.*

Obiettivi

Introdurre la tematica dando informazioni che facilitino la comprensione delle attività successive.

Preparazione

Posizionare i cartelli A, B e C nel luogo dove si farà il quiz.

Svolgimento

L'introduzione viene fatta nel cortile della scuola. L'insegnante legge la domanda e le 3 opzioni di risposta. Ogni allieva o allievo si dirige verso la lettera che pensa sia la risposta giusta: A, B o C. Al posto dei cartelli si possono usare anche degli elementi presenti sul luogo (panchine, fontane, etc.)

Domanda 1

Quanti tentacoli ha una chiocciola? A cosa servono?

A) 1: che le serve per camminare.

B) 2: che le servono per guardarsi attorno.

C) 4: 2 lunghi che puntano in alto (olfattivi) che servono a sentire gli odori e 2 tentacoli più piccoli (tattili) che puntano verso il basso che servono a percepire il suolo e a trovare un partner.

- C: è la risposta corretta

Domanda 2

Come è la vista delle chiocciole?

A) Sono miopi. non distinguono le forme, ma solamente luci e ombre.

B) Sono animali notturni. Come la lince, vedono molto bene quando c'è poca luce.

C) Alla nascita non vedono bene, come noi. Ma la vista si corregge dopo qualche mese.

- A: è la risposta corretta

Domanda 3

Quanto tempo può stare una chiocciola senza mangiare?

A) 3 anni.



- B) 3 mesi.
- C) 3 giorni.
- A: è la risposta corretta

Domanda 4

Dove si trovano le orecchie delle chioccioline?

- A) Sul lato della testa.
- B) Non hanno delle orecchie ma percepiscono le vibrazioni. Se battiamo le mani vicino a una chiocciola, questa si nasconderà dentro al guscio.
- C) Sulla fronte, vicino all'orifizio respiratorio e all'ano.
- B: è la risposta corretta

Domanda 5

Quanto peso può trascinare una chiocciola?

- A) 500 gr.
- B) 1,5 kg.
- C) 4 kg.
- C: è la risposta corretta

Domanda 6

Quante specie di gasteropodi ci sono in Svizzera?

- A) Circa 25 specie.
- B) Circa 250 specie.
- C) Tantissime, non le conosciamo ancora tutte. In ogni caso più di 1000 specie.
- B: è la risposta corretta

● Attività di matematica e scienze naturali

Morfologia di una lumaca

Materiale: cartellini con i nomi delle parti del corpo e tabella con ulteriori informazioni

Durata e luogo: 45 minuti, all'esterno

Collegamento al Piano di studio

Primo ciclo

- Collegare la forma di oggetti alla relativa funzione.
- Confrontare, ordinare, classificare oggetti in relazione alle loro proprietà.

Secondo ciclo

- Saper elaborare in forma sintetica cicli vitali di organismi tra loro diversi, evidenziando similitudini e differenze.



© Noelle Siegenthaler, WWF Svizzera

Obiettivi

Scoprire la morfologia delle chioccioline e lasciar viaggiare l'immaginazione nell'ambito di un'attività creativa.

Preparazione

Prima dell'attività l'insegnante ritaglia i cartellini con i nomi delle parti del corpo.

Conchiglia	Bocca
Tentacoli oculari	Ano
Tentacoli tattili	Orifizio respiratorio
Piede	Orifizio genitale
Testa	

Svolgimento

Ci si sposta in uno spazio ricco di materiale naturale, come un bosco, il letto di un fiume, etc. L'insegnante spiega agli allievi che dovranno creare una chiocciola evidenziando le varie parti del corpo. L'insegnante presenta i cartellini con i nomi delle parti del corpo senza dare ulteriori informazioni. Le allieve e gli allievi vengono invitati a creare una chiocciola gigante con il materiale che trovano in natura seguendo il principio del Landart (foglie, sassi, rami, etc.). Una volta che il disegno sarà realizzato, gli allievi vi posano le etichette seguendo l'anatomia della chiocciola. L'insegnante ne approfitta per dare delle informazioni supplementari (vedi tabella qui sotto).

L'attività può essere svolta anche disegnando una chiocciola sul piazzale per terra con il gesso.

Impara a disegnare una chiocciola guardando il seguente video: <https://www.salamandre.org/article/ap-prends-a-dessiner-lescargot/>

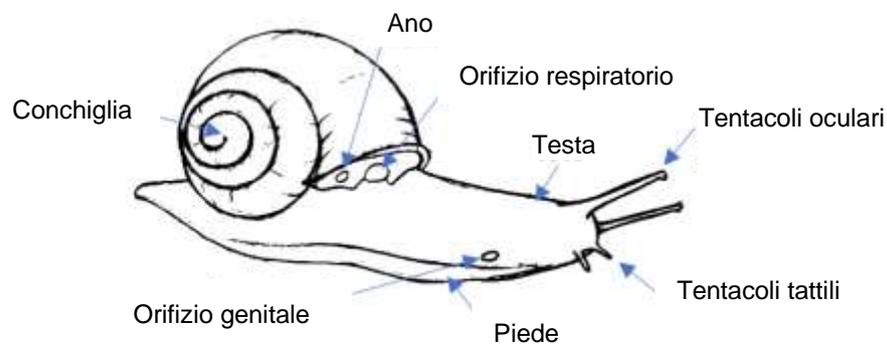


Illustrazione: Ramona Bussien, WWF Svizzera

Nome della parte del corpo	Informazioni per il primo ciclo	Informazioni per il secondo ciclo
Conchiglia	Porta la sua casa sulla schiena.	La sua conchiglia è calcarea e a spirale.
Tentacoli oculari	In cima a questi tentacoli ci sono gli occhi, per vedere e per sentire.	Queste due paia di tentacoli hanno degli occhi in cima e sono retrattili.
Tentacoli tattili	Questi piccoli tentacoli permettono di percepire l'ambiente.	Questi tentacoli servono a percepire la temperatura dell'aria, le vibrazioni, gli odori e il vento.
Piede	Permette di strisciare.	È un muscolo molto forte che le permette di strisciare.
Testa	Vi si trovano i 4 tentacoli.	Il cervello è all'interno della testa della chiocciola.
Bocca	Contiene molti denti con cui mangiare l'insalata.	Con più di 20'000 denti può sminuzzare il cibo.
Ano	Gli escrementi escono da qui.	Vicino all'orifizio respiratorio.
Orifizio respiratorio	Per poter respirare.	Proprio vicino all'ano, viene chiamato anche pneumostoma.
Orifizio genitale	Per deporre le uova.	È tramite questo orifizio che vengono deposte le uova. Le chioccioline sono ermafrodite.



Attività di lingue - italiano

La chiocciola in versi

Materiale: chiocciole, gusci vuoti, libri o riviste sulle lumache, foto, materiale per scrivere.

Durata e luogo: 45 minuti all'esterno per la preparazione e 45 minuti in classe per la finalizzazione e la consegna.

Collegamento al Piano di studio

Primo ciclo

- *Comporre brevi testi con una precisa funzione comunicativa.*
- *Comporre brevi testi scritti strutturando le informazioni secondo una sequenza logica e cronologica coerente con il tipo di testo.*

Secondo ciclo

- *Comporre, dopo un'adeguata preparazione e con la guida di modelli di riferimento, testi scritti appartenenti alle principali tipologie.*
- *Leggere ad alta voce dialoghi, brani narrativi, descrittivi e poetici rispettando la punteggiatura e con un'intonazione adeguata.*

Obiettivi

Con l'aiuto del materiale messo a disposizione i bambini provano, in maniera individuale poi in gruppo, a creare una filastrocca in rima con delle consegne ben precise. Per il secondo ciclo, i bambini creano in gruppo un testo in rima sulle lumache con un approccio scientifico.

Preparazione

Il tema delle chiocciole è già stato affrontato in classe. Le bambine e i bambini lo conoscono già. Valutare le conoscenze prima di fare questa attività.

Svolgimento

Durata		Consegne	Luogo
5'	Presentazione dell'attività		In classe o all'esterno
15'	Ricerca di chiocciole, ispirazione	Ognuno cerca delle chiocciole e pensa a delle rime con -ole; -ola o in tema con le chiocciole che incontrano. Per completare esporre dei gusci vuoti, dei libri e delle foto.	Vicino alla scuola, su un prato Conchiglie vuote, illustrazioni
5'	Creazione di gruppi di 4	A caso – il più veloce possibile	
20'	Lavoro di gruppo	Messa in comune delle idee, creazione di una filastrocca, una strofa a persona.	
45'	Finalizzazione e messa in comune	Ogni gruppo finalizza il suo lavoro e lo presenta al resto della classe.	In classe

Le bambine e i bambini hanno 15 minuti per cercare delle chiocciole come ispirazione. Vengono messe a disposizione anche delle conchiglie vuote, dei libri e delle riviste.

Se le chiocciole vengono spostate dal loro habitat è importante riportarle al loro posto alla fine dell'attività.



Ogni gruppo di 3-5 persone crea una filastrocca (primo ciclo) o un testo con contenuto scientifico (secondo ciclo), ognuno contribuirà con una strofa.

Regole da rispettare per il primo ciclo

- Devono avere almeno una rima in -ole; -ola (si parla di chioccioline).
- Deve menzionare una particolarità della chiocciola.

Esempio *Piccola chiocciola, che vivi a Montagnola,
Cammini lenta, ma mai sei spenta,
che spunti dal guscio, come fosse un uscio,
nel mio giardino, fai un bel pisolino.*

Regole da rispettare per il secondo ciclo

- Deve avere un ritmo e delle rime.
- Deve esserci un'informazione scientifica sulle chioccioline.
- Nel momento della recita bisogna dare la giusta intonazione ed eventualmente accompagnare con dei gesti.

Esempio *Capita, a volte, che la chiocciola nel suo guscio si nasconda,
ma quando annusa qualche leccornia comincia la sua ronda,
fuori dalla scuola, nei prati e persino di qualche fiume la sua sponda,
soddisfatta della sua ricerca, tutto il cibo mangia come fosse un anaconda.*

Varianti

Per approfondire e permettere di migliorare l'acquisizione del vocabolario si possono abbinare dei gesti per ogni strofa della filastrocca. L'insegnante si può ispirare a "Monsieur l'escargot" dove i gesti vengono fatti con le mani: <https://dessinemoiunehistoire.net/comptine-monsieur-l-escargot/>.



● Attività corpo e movimento

La chiocciola in movimento - staffetta

Materiale: gesso per disegnare il percorso (oppure cerchi, corde, rami), una carta “lumaca” per allievo per formare le squadre (metà chioccioline e metà limacce), ev. sacchetto per tirare a sorte le immagini. Immagine della chiocciola che mangia, la sua lingua, la bocca, immagine del cibo delle lumache, due fogli (facoltativi), foglie secche e altri vegetali, fischietto per dare il via, due zaini (pieni).

Durata e luogo: 45 minuti in classe per l'introduzione e 45 minuti all'esterno per la staffetta.

Collegamento con il piano di studio

Primo ciclo

- *Essere in grado di eseguire i movimenti di base in presenza o in assenza di piccoli o grandi attrezzi.*
- *Senza pressione temporale essere in grado di cooperare con singoli compagni attraverso piccolo materiale o in assenza di materiale, con o senza contatto fisico.*

Secondo ciclo

- *Essere in grado di eseguire i movimenti di base in presenza o in assenza di piccoli o grandi attrezzi.*
- *Essere in grado di eseguire gesti fluidi ed elasticamente corretti.*
- *Con pressione temporale essere in grado di cooperare con singoli compagni attraverso piccolo materiale o in assenza di materiale, con o senza contatto fisico.*

Obiettivi

Gli allievi conoscono determinate particolarità delle chioccioline. Allenano la loro velocità, agilità e la loro coordinazione muovendosi. Questa attività permette di approfondire il tema in modo trasversale.

Preparazione

Introdurre il tema delle chioccioline in classe, preparare il percorso (controllare se si può segnare con il gesso e se serve altro materiale come cerchi, rami, corde, etc). Preparare le carte con le chioccioline e le limacce per creare dei gruppi. Riempire 2 zaini per avere del peso.

Svolgimento

Questa staffetta si svolge in 4 turni da 10 minuti.

Divisione dei gruppi: Ogni partecipante pesca a sorte una carta con l'immagine di una chiocciola o di una limaccia. A dipendenza di quale specie viene pescata, vengono formate le due squadre.



Percorso 1

Cosa mangia una chiocciola? – Corsa di velocità

Aprile, è un giorno di pioggia, le chioccioline si svegliano affamate. Non mangiano niente da più di sette mesi. È tempo di trovare qualcosa da mangiare. La chiocciola trova il calcio necessario alla costruzione o alla riparazione del suo guscio nelle piante che mangia, oppure anche leccando i sassi con la sua lingua abrasiva. Mostrare delle foto di una chiocciola che mangia e della sua lingua particolare, la radula.

L'insegnante delimita uno spazio all'interno del quale le allieve e gli allievi devono cercare una foglia, e poi riparla su di un foglio.

In ogni squadra, le allieve e gli allievi si mettono in fila indiana. Dopo il fischio d'inizio, la prima allieva o il primo allievo della fila cerca una foglia per terra, nella parte delimitata, ritorna e posa la foglia su di un foglio e infine passa il turno al/alla partecipante seguente toccandogli la mano, che parte a sua volta alla ricerca di una foglia (si possono anche raccogliere i sassi al posto delle foglie, le chioccioline leccano la roccia per immagazzinare calcio). L'insegnante supervisiona la raccolta. La prima squadra che termina ottiene un punto.

Approfondimenti

Determinare le differenti foglie con l'aiuto di una chiave di determinazione. Cosa mangia d'altro una chiocciola? Possiamo trovare altre fonti di nutrimento nel cortile? Se sì, andare a cercarle e confrontarle con gli altri. Segnare su una cartina dove sono state trovate le fonti di nutrimento.

Percorso 2

La chiocciola e la sua conchiglia – Corsa con un peso

Il guscio pesa fino al 35% del peso totale di una chiocciola. Contrariamente alle limacce le chioccioline hanno un guscio, questo le rende meno rapide! Questo guscio permette loro di proteggersi dai predatori, ma anche da eventi climatici sfavorevoli, come il caldo, il freddo o dalla disidratazione.

Mostrare le conchiglie vuote e illustrazioni prese da libri, riviste e manuali, etc.

In ogni squadra, le allieve e gli allievi si mettono in fila indiana. Il primo della fila indossa lo zaino. Una volta che viene dato il via, questo parte e cerca di correre il percorso il più rapidamente possibile. Al termine del tragitto consegna lo zaino al compagno o alla compagna seguente. La prima squadra che finisce ottiene un punto.

Può essere riutilizzato il percorso precedente e la stessa consegna integrando il peso dello zaino.

Variante

Al posto dello zaino, gli allievi trasportano un oggetto a coppie. Questo permette loro di lavorare sulla collaborazione.

Approfondimenti

Confrontare la grandezza di una casa a quella di una conchiglia, misurare le grandezze, ...



Percorso 3

Un piede muscoloso e allungabile – equilibrio, agilità e velocità

La lumaca è un mollusco che si muove usando un solo piede, molto muscoloso ed allungabile. Il muco della lumaca è un vero e proprio tappeto magico che le permette di avanzare su tutti i terreni senza mai ferirsi. Fare una staffetta saltellando su un piede solo, saltando da un cerchio all'altro senza mai uscire dai cerchi, cambiando piede di tanto in tanto. I cerchi rappresentano i fiori sui quali la chiocciola si sposta.

Variante

Tirare delle corde su una parte di percorso per lavorare sull'agilità.

Percorso 4

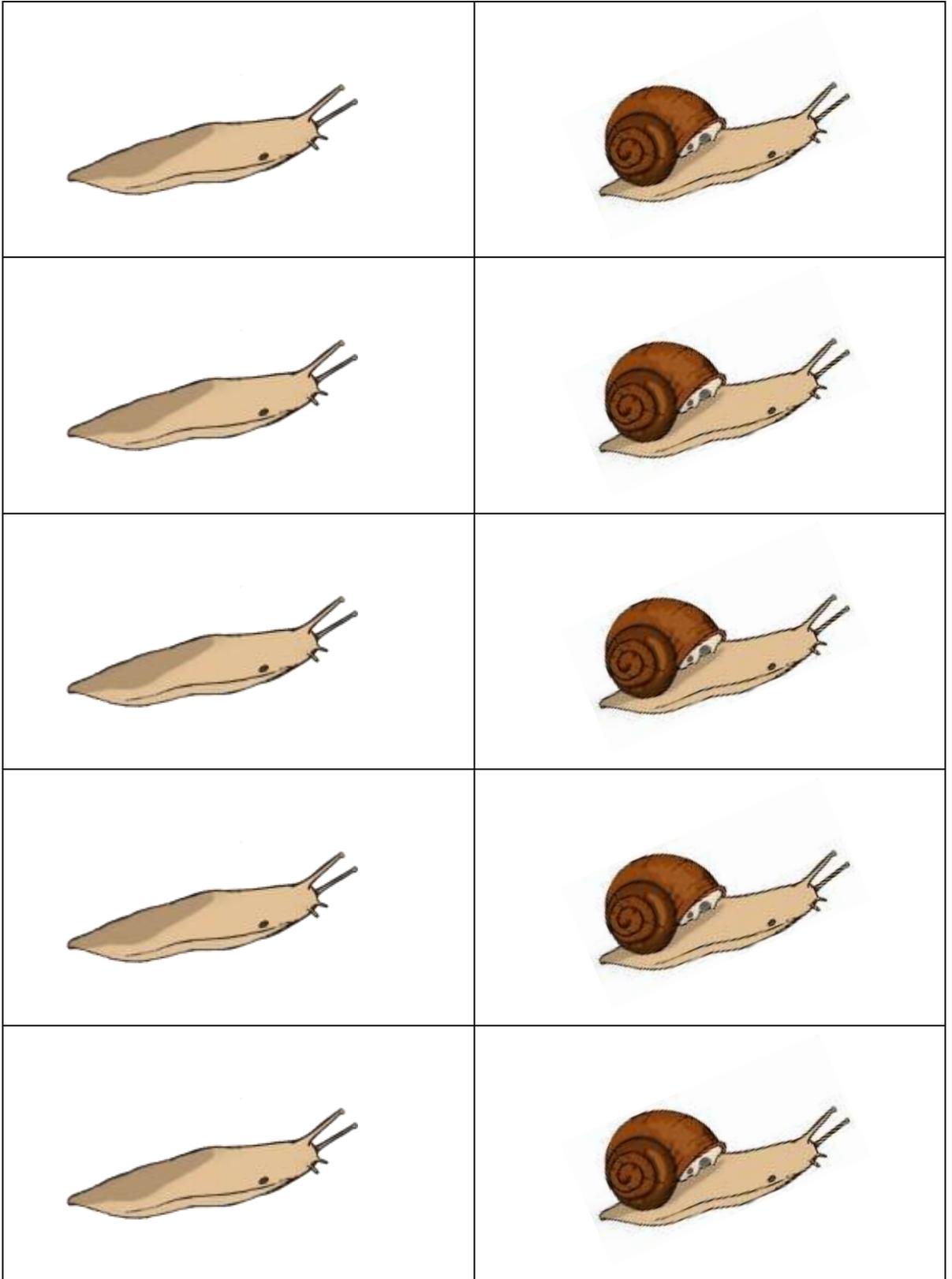
Lo scarabeo, un predatore – collaborazione e agilità

Lo scarabeo mangia le chioccioline, è uno dei loro predatori, come anche il carabo dorato, la lucciola, le talpe, i toporagni oppure i ricci.

Uno scarabeo ha sei zampe e si muove rapidamente. I bambini faranno il percorso dello scarabeo in gruppi di 3. Si metteranno in fila tenendosi le spalle senza mai lasciarle. Marceranno insieme su una distanza predefinita.

Variante

Per renderla più difficile legare due gambe insieme oppure bendare gli occhi. In questo modo lo scarabeo può diventare un millepiedi o un bruco, quindi tutta la classe può fare il percorso insieme.





● Altre informazioni

Altre schede didattiche del settore scuola del WWF Svizzera

- *Alla scoperta di lumache e lumachine - Idee per attività all'aperto*

Informazioni su chiocciole e lumache sul sito per bambini pandaclub.ch del WWF Svizzera

- *Un'anno nella vita di una chiocciola*
- *La scheda delle lumache sull'Enciclopedia degli animali*
- *Il quiz delle lumache*

Informazioni sulle lumache dell'Ufficio federale dell'ambiente

- *Lista Rossa Molluschi. Specie minacciate in Svizzera*



Il nostro obiettivo

Insieme tuteliamo l'ambiente e forgiamo un futuro degno di essere vissuto per le prossime generazioni.

WWF Svizzera

Piazza Indipendenza 6
6500 Bellinzona

Tel.: +41 (0) 91 820 60 00
Fax: +41 (0) 91 820 60 08
wwf.ch/contatto