



**pLatform for INnovation in Natural science onlinE education**

## Unità Didattica (UD)/Lesson plan

### **Gli effetti di plastica, microplastiche e acque nere sulle catene alimentari**

**Contract No.:**

**2022-1-IT02-KA220-SCH-000088667**

**EU-Programme:**

**Erasmus+, KA220-SCH - Cooperation partnerships in school education**

**Authors**

**Gedimino miesto mokykla (LT)**



**Co-funded by  
the European Union**

LINNEO project has been funded with the support of the European Commission. The responsibility for the content of this publication is borne solely by the publisher; the Commission is not liable for any further use of the information contained therein.

## DESCRIZIONE GENERALE

Sezioni	Descrizione
<b>1. Argomento/Titolo dell'UD</b>	Gli effetti di plastica, microplastiche e acque nere sulla catena alimentare.
<b>2. Breve descrizione dell'UD</b>	<p>In questa UD, gli/le alunni/e comprenderanno quanto è importante ridurre l'inquinamento, siccome le microplastiche sono ormai presenti all'interno di vari organismi (tra cui anche gli esseri umani) e determinano la scomparsa e la mutazione di specie animali e vegetali.</p> <p>L'UD è suddivisa in tre fasi, ciascuna delle quali riguarda uno dei seguenti argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastica, microplastiche e acque nere nell'acqua</li> <li>2. Le catene alimentari nell'acqua</li> <li>3. Essere consumatori responsabili</li> </ol>
<b>3. Beneficiari</b>	Alunni/e di età compresa tra i 9 e gli 11 anni
<b>4. Ore totali</b>	4 ore e 30 minuti / una settimana per il lavoro di ricerca
<b>5. Situazione/problema</b>	<p>Come possiamo risolvere il problema dell'inquinamento?</p> <p>È importante educare le nuove generazioni in modo da renderli consumatori responsabili. Questo perché i consumi sono proprio all'origine dell'inquinamento. Il consumo eccessivo di beni è prodottosi un grave problema. Non si fa abbastanza attenzione alla separazione e al riciclo dei rifiuti. È importante educare alunni e alunne attraverso esempi concreti, per mostrare loro gli effetti negativi dell'inquinamento. Infatti, le sostanze chimiche presenti nei rifiuti penetrano all'interno delle falde acquifere sotterranee, che vengono consumate da animali e piante. Per mezzo della catena alimentare, quindi, queste sostanze entrano nel corpo degli animali (e degli esseri umani).</p>
<b>6. Obiettivo</b>	Insegnare ad alunni e alunne cosa sono plastica, microplastiche e acque nere, e mostrare loro come si possono contrastare gli effetti negativi della loro dispersione in natura.
<b>7. Materie</b>	Scienze, matematica, tecnologie, lingue.
<b>8. Risultati attesi</b>	Gli/le alunni/e impareranno a separare correttamente i rifiuti in plastica, in modo da evitare che questi vengano dispersi nell'ambiente e che danneggino piante e animali acquatici.

## PIANO DI LAVORO

Fase/titolo/ lezioni	Breve descrizione	Materie	Obiettivi	Conoscenze e competenze	Strategie educative	Strumenti e risorse	Setting*	Valutazione	Durata
<b>Lezione 1. Plastiche microplasti che e acque nere nell'acqua</b>	<p>L'insegnante mostra agli alunni dei video (Video 1, 2, 3) sull'inquinamento dell'acqua. Gli/le alunni/e imparano alcuni concetti importante sulla plastica, sulle microplastiche e su altri elementi inquinanti presenti nell'acqua. Inoltre, scoprono quanto tempo impiegano i vari materiali a decomporsi nell'acqua.</p> <p>In seguito, gli/le alunni/e cercano su internet dati relativi alla quantità di plastica prodotta</p>	Scienze, matematica.	<p>Comprendere la gravità del problema dell'inquinamento dell'acqua.</p> <p>Scoprire quali sono le attività che hanno l'impatto maggiore sulla produzione di rifiuti e di inquinamento.</p> <p>Trovare, analizzare e comparare dati statistici.</p>	<p>Essere in grado di valutare le informazioni fornite.</p> <p>Essere in grado di fare domande e di rispondere a domande critiche attraverso momenti di discussione.</p> <p>Essere in grado di reperire informazioni pertinenti su internet, di selezionare e di comprendere i dati raccolti.</p>	<p>Lavoro di gruppo, a coppie, discussione in classe.</p> <p>Dopo aver guardato il video, gli/le alunni/e, divisi in piccoli gruppi, risponderanno alle seguenti domande:</p> <p>1. Qual è il problema principale di questa situazione?</p> <p>2. Quali sono le cause di questo problema?</p> <p>3. Questo problema si può risolvere? Come?</p>	<p>Video 1 del progetto LINNEO</p> <p>(Inglese) <a href="#">The effect of plastic on marine environments</a></p> <p>(Italiano) <a href="#">Gli effetti della plastica nell'ambiente marino</a></p> <p>Video 2 YouTube, National Geographic <a href="#">How We Can Keep Plastics Out of Our Ocean</a></p> <p>Video 3 YouTube, TED-Ed</p>	Aula  Tablet o computer, lavagna interattiva.	Rispondere correttamente alle domande fornite attraverso un gioco (creato dall'insegnante) su Kahoot o su Quizzis.	1 ora e 30 minuti

	e ridotta a rifiuto ogni anno sul pianeta.				<p>I gruppi presentano le loro risposte al resto della classe.</p> <p>A coppie, utilizzano i computer per trovare informazioni sulla produzione di plastica e di rifiuti in plastica.</p>	<p><a href="#">What really happens to the plastic you throw away</a></p> <p>Siti Web <a href="#">Global Plastic Pollution Statistics</a></p> <p><a href="#">Plastic waste worldwide - statistics &amp; facts</a></p>			
<p><b>Lezione 2.</b></p> <p><b>Le catene alimentari nell'acqua</b></p>	<p>L'insegnante mostra agli/alle alunni/e un video (Video 4) sulle catene alimentari nell'acqua.</p> <p>In seguito, invita gli/le alunni/e a creare catene alimentari, dimostrando come avviene il trasferimento di energia.</p>	Scienze	Scoprire come le catene alimentari nell'acqua sono subiscono gli effetti dell'inquinamento dell'acqua.	<p>Essere in grado di realizzare semplici catene alimentari a partire da alcuni organismi marini.</p> <p>Essere in grado di capire come l'energia viene trasportata da un organismo a un altro.</p> <p>Comprendere l'importanza di ciascuno dei nodi</p>	<p>Lavoro di gruppo e a coppie, discussione in classe.</p> <p>Lavoro individuale.</p> <p>Realizzazione di catene alimentari, a coppie o singolarmente.</p> <p>Le coppie si scambiano le rispettive</p>	<p>Foto, disegni, diagrammi, poster.</p> <p>Video 4 del progetto LINNEO</p> <p>(Inglese) <a href="#">Food chain and hunting strategies</a></p> <p>(Italiano) <a href="#">Strategie di caccia</a></p>	<p>Aula</p> <p>Tablet o computer, lavagna interattiva.</p>	Presentazione delle catene alimentari create in classe.	1 ora e 30 minuti

	<p>Si utilizza la scheda Water food chain.</p> <p>L'insegnante presenta un altro video (video 5) sugli effetti della plastica sulla fauna e sulla flora marina.</p>			<p>di una catena alimentare.</p> <p>Saper spiegare cosa succede agli animali e alle piante quando l'acqua è inquinata.</p>	<p>catene alimentari e verificano che siano state realizzate correttamente.</p>	<p>Video 5 del progetto LINNEO</p> <p>(Inglese)  <a href="#">The effect of plastics in marine environment</a></p> <p>(Italiano)  <a href="#">Gli effetti della plastica nell'ambiente marino</a></p> <p>Scheda "La catena alimentare" (in allegato)</p>			
--	---	--	--	--	---	---	--	--	--

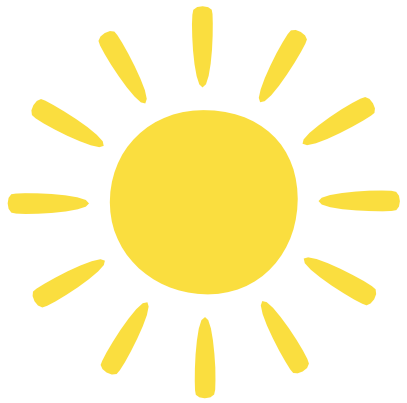


invitati a  
selezionare  
vecchi vestiti che  
non indossano  
più e a  
trasformarli in  
borse per la  
spesa.

\* Setting: organizzazione dell'aula (fisica o virtuale) secondo l'attività da svolgere; risorse utilizzate (tecnologiche o di altro tipo), e gestione di tali risorse.

# La catena alimentare

1. Crea una catena alimentare. Ritaglia e incolla gli animali nell'ordine corretto.



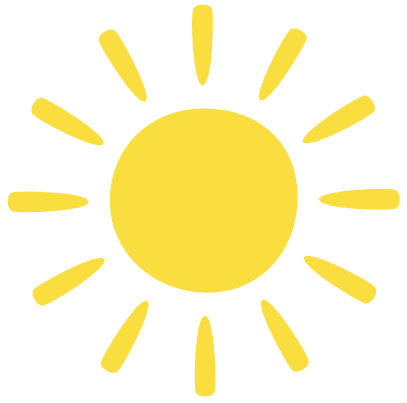
2. Scrivi le seguenti parole sotto agli animali che hai posizionato nella tua catena alimentare:  
**produttore, consumatore primario, consumatore secondario, consumatore terziario, consumatore finale, decompositore.**





# La catena alimentare

1. Crea una catena alimentare. Ritaglia e incolla gli animali nell'ordine corretto.

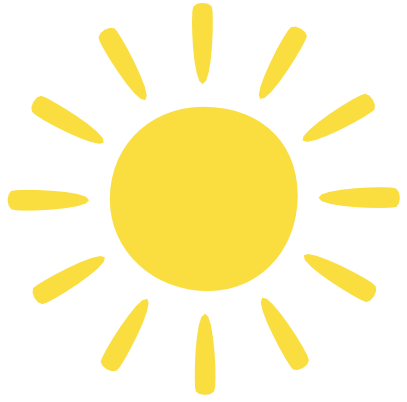


2. Scrivi le seguenti parole sotto agli animali che hai posizionato nella tua catena alimentare:  
**produttore, consumatore primario, consumatore secondario, consumatore terziario, consumatore finale, decompositore.**



# La catena alimentare

1.Crea una catena alimentare. Ritaglia e incolla gli animali nell'ordine corretto.



2.Scrivi le seguenti parole sotto agli animali che hai posizionato nella tua catena alimentare: **produttore, consumatore primario, consumatore secondario, consumatore terziario, consumatore finale, decompositore.**

