

Le Scienze di classe IV del Nuovo VIVA imparare

A cura di Chiara Todesco



Il Nuovo VIVA imparare

pillole di didattica | **FORMAZIONE VIVA**



SUSSIDIARIO
DELLE
DISCIPLINE



5 buoni motivi per scegliere...

1. **Parole al centro**, pagine illustrate che per lavorare e Imparare tutti con Graf) per il ripasso e la verifica in itinere.
2. **Strategie per imparare** a cura di Cesare Cornoldi e Luisa Lauretta.
3. Le pagine con i video degli **Esperti**.
4. Il **Mio Quaderno INTEGRATO** con l'Atlante visuale e le Mappe.
5. **Educazione civica** integrata ed Esperimenti per divertirsi mettendo in pratica quanto imparato STEAM.



... il Nuovo VIVA Imparare!

1. Pagine "Parole al centro"

PAROLE al centro

LA MATERIA

STATI DELLA MATERIA

- STATO SOLIDO**: Molecole:
- STATO LIQUIDO**: Molecole:
- STATO AERIFORME**: Molecole:

PASSAGGI DI STATO

- FUSIONE**:
- EVAPORAZIONE**:
- SOLIDIFICAZIONE**:
- CONDENSAZIONE**:

Collega.

- Lo **STATO SOLIDO** ha molecole lontane e libere di spostarsi.
- Lo **STATO LIQUIDO** ha molecole attaccate le une alle altre.

Scegli.

- Gli **STATI DELLA MATERIA** sono:
 fusione, evaporazione, condensazione, solidificazione.
 stato solido, stato liquido, stato aeriforme.
- I **PASSAGGI DI STATO** sono:

Completa.

- La _____ porta dallo stato solido a quello liquido.
- La _____ porta dallo stato aeriforme a quello liquido.
- L' _____
- La _____

Le pagine Parole al centro aprono tutte le unità, partendo dalle «parole» sul tema che si andrà ad analizzare.



1. Pagine "Parole al centro"

PAROLE al centro I VIVENTI

MONERE

PIANTE

ANIMALI

FUNGHI

PROTISTI

REGNI DEI VIVENTI

CELLULA

36

37

▼ Collega.

- Le **MONERE** e i **PROTISTI** sono cinque.
- I **REGNI DEI VIVENTI** sono formati da tante cellule.
- Le **PIANTE** e gli **ANIMALI** sono formati da una sola cellula.

▼ Scegli.

- Tutti gli esseri **VIVENTI**:
 - sono composti da cellule.
 - sono composti da batteri.
- Le **CELLULE**:
 - sono molto grandi.
 - sono molto piccole.

Completa.

- Le _____ producono da soli il loro nutrimento.
- Gli _____ non producono da soli il loro nutrimento.
- I _____ ricavano il loro nutrimento da piante e animali.
- Alcuni **FUNGHI** sono formati da una sola _____, altri da tante cellule.

Queste doppie pagine propongono una strategia in 3 tappe che presenta gradualmente i contenuti:

1. Partiamo dalla **parola** (affiancata sempre dall'**immagine**) ovvero un elemento linguistico accessibile a tutte e tutti e facile da processare;
2. dalla parola si passa al lavoro sulla **frase**;
3. così facendo, nelle pagine successive, si arriva con facilità a lavorare sul **testo**.

**TAPPA 1: PAROLA
(E IMMAGINE)**

TAPPA 2: DALLE PAROLE ALLE FRASI



1. Pagine "Parole al centro"

PAROLE al centro

GLI ANIMALI

VERTEBRATI

COLONNA VERTEBRALE

SCHELETRO

MAMMIFERI

UCCELLI

ANFIBI

RETTILI

PESCI

58

59

▼ Osserva gli ANIMALI VERTEBRATI e svolgi le attività.

▼ Collega.

- I **PESCI** vivono dentro e fuori dall'acqua.
- Gli **UCCELLI** vivono nell'acqua.
- Gli **ANFIBI** hanno le ali.

▼ Scegli.

- Lo **SCHELETRO** dei **VERTEBRATI**:
 si trova dentro il corpo.
 si trova fuori dal corpo.
- La **COLONNA VERTEBRALE** è:
 una parte dello scheletro.
 un...

Completa.

- I _____ comprendono **MAMMIFERI, UCCELLI, ANFIBI, RETTILI e PESCI.**
- I _____ sono gli unici animali che allattano i propri cuccioli.
- I _____ possono avere quattro zampe, come la iugana, oppure nessuna, come il serpente.

Dedicare a ogni tappa di questo percorso il tempo necessario non è un tempo "perso" ma è un tempo fondamentale per preparare TUTTE le alunne e gli alunni della classe ad affrontare la tappa successiva con padronanza e con la giusta tranquillità e per includere efficacemente tutte e tutti!

GLI ANIMALI

GLI ANIMALI



Il colibrì di Elena misura circa 6 cm ed è l'uccello più piccolo del mondo.

I **VERTEBRATI** sono gli animali che possiedono uno **scheletro interno**, cioè un insieme di ossa che ha la funzione di sostenere il corpo. La parte più importante dello scheletro è la **colonna vertebrale**: per questo gli animali che la possiedono sono stati chiamati vertebrati.



Gli **INVERTEBRATI** non hanno la colonna vertebrale né uno scheletro interno. Alcuni, come la medusa, hanno il **corpo molle**; altri, come il granchio, l'aragosta, ma anche il ragno e la formica, hanno uno **scheletro esterno**, un rivestimento duro che li ricopre e li protegge; altri ancora, come la seppia, hanno delle **strutture rigide interne**.



Granchio.

Medusa.

Comprendo e Imparo

Sottolinea nel testo con due colori diversi le informazioni che ti servono per completare la tabella.

	VERTEBRATI	INVERTEBRATI
qual è la loro caratteristica
animali che appartengono a questo gruppo



GLI ANIMALI

GLI ANIMALI SI NUTRONO

Come già sai, gli animali, a differenza delle piante, non sono in grado di produrre da soli il proprio nutrimento e si nutrono di altri esseri viventi: sono perciò detti **eterotrofi**.

Possiamo classificare gli animali in base al tipo di cibo che mangiano.

- Gli **erbivori** si cibano solo di vegetali (erba, foglie, frutti, bacche...).
- I **carnivori** si nutrono solo di altri animali.
- Gli **onnivori** si cibano sia di vegetali sia di animali (onnivoro deriva dal latino *omnis*, che significa "tutto").

Ogni animale è dotato di **organi** adatti alla propria alimentazione: per esempio, i vertebrati hanno denti o becchi diversi a seconda che siano erbivori o carnivori; tra gli invertebrati, gli insetti erbivori hanno un **apparato boccale** diverso da quello degli insetti carnivori.



Il becco degli uccelli carnivori è corto e arcuato per lacerare la preda.



Il coniglio è erbivoro: ha denti incisivi taglienti per strappare erbe e foglie, molari piatti per tritumarle.



La farfalla succhia il nettare dei fiori con una lunga proboscide (la spirotromba).

Comprendo e Imparo

Svolgi una breve ricerca sulle forme dei becchi degli uccelli in base all'alimentazione: per esempio metti a confronto quelli dell'anatra, dell'airone, del passero e del picchio.

Strategie DI STUDIO

Partire da quello che si sa
Prima di studiare fai sempre mente locale su quello che sai già. Di sicuro sai tante cose sulle caratteristiche degli animali, per esempio su che cosa mangiano.

TAPPA 3: IL LAVORO SUI TESTI

1. Mappe "Imparare tutti con Graf" pillole di didattica | FORMAZIONE **VIVA**

IMPARARE TUTTI con Graf MAPPA

Completa la mappa con le seguenti parole e poi usala per studiare.
temperatura • atomi • liquido • spazio • solido • molecole • aeriforme

LA MATERIA

CHE COS'È

- È tutto ciò che ha un peso e che occupa uno _____.
- Si trova ovunque intorno a noi.
- È formata da particelle piccolissime, gli _____.
- Gruppi di atomi legati tra loro formano le _____.
- Gruppi di molecole uguali formano le sostanze.

CARATTERISTICHE

- La materia può presentarsi allo:
 - stato solido;
 - stato _____;
 - stato aeriforme.
- Se aumenta o diminuisce la _____ la materia può cambiare stato:
 - fusione (da stato solido a stato liquido);
 - evaporazione (da stato liquido a stato _____);
 - condensazione (da stato aeriforme a stato liquido);
 - solidificazione (da stato liquido a stato _____).

16

IMPARARE TUTTI con Graf MAPPA

Completa le mappe con le seguenti parole e poi usale per studiare.
argilloso • gas • capillarità • venti • aeriforme • vapore acqueo • atmosfera humus • superficie

L'ACQUA

CHE COS'È

- È una sostanza indispensabile per la vita degli esseri viventi.

CARATTERISTICHE

- In natura si trova in tutti e tre gli stati: solido, liquido e _____.
- È un solvente ed è caratterizzata da: tensione superficiale, convezione e _____.
- Compie un ciclo continuo tra la terra e l'aria.

L'ARIA

CHE COS'È

- È un insieme di _____, tra cui anche azoto, ossigeno e anidride carbonica; contiene anche _____ e pulviscolo atmosferico.
- È indispensabile agli esseri viventi per respirare.

CARATTERISTICHE

- Si riscalda, si raffredda e si sposta dando origine ai _____.
- Circonda la Terra creando l' _____, che è formata da troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera ed esosfera.
- L'atmosfera "preme" sulla superficie terrestre e causa la pressione atmosferica.

IL SUOLO

CHE COS'È

- È lo strato che ricopre la _____ della Terra.
- È indispensabile per la vita degli esseri viventi.

CARATTERISTICHE

- È composto da strati sovrapposti: la lettiera; l' _____; uno strato di argilla, sabbia e ghiaia; la roccia sgretolata; la roccia madre.
- Il suolo può essere: ghiaioso, _____, sabbioso, misto.

34

IMPARARE TUTTI con Graf MAPPA

Completa la mappa con le seguenti parole e poi usala per studiare.
acqua • carnivori • lombrichi • relazioni • vegetali • viventi

L'ECOSISTEMA

CHE COS'È

È l'insieme di:

- esseri _____;
- elementi non viventi (luce, calore del Sole, _____, suolo, aria);
- _____ che legano viventi e non viventi.

CATENA ALIMENTARE

- È la relazione che lega fra loro gli organismi di un ecosistema.

PRODUTTORI

- _____

CONSUMATORI

- Animali erbivori: consumatori di 1° grado.
- Animali _____: consumatori di 2° e di 3° grado.

DECOMPOSITORI

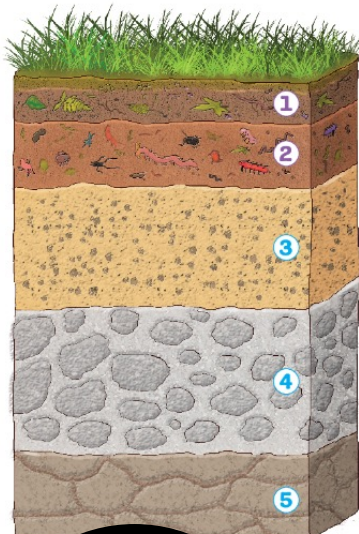
- Insetti, _____, muffe...

82

Le mappe ATTIVE per «Imparare tutti con Graf» per aiutare nel ripasso degli argomenti trattati.



ACQUA, ARIA E SUOLO



IL SUOLO

Il suolo, insieme all'aria e all'acqua, è un **elemento indispensabile** alla vita. Sul suolo crescono le piante, vivono gli animali e qui si svolge la vita degli esseri umani. Il suolo è composto da **strati sovrapposti** che si sono formati nel corso del tempo.

SUOLO

- 1 In superficie c'è la **lettiera**, formata da foglie secche, rametti, escrementi di animali...
- 2 Sotto la lettiera c'è l'**humus**, un terriccio molto fertile formato in gran parte dai resti decomposti di piante e animali morti.

SOTTOSUOLO

- 3 Nel terzo strato ci sono soprattutto **argilla, sabbia e ghiaia**.
- 4 Ancora più in profondità c'è uno strato formato per lo più da pezzi di **roccia sgretolata**.
- 5 L'ultimo strato, il più profondo, è la **roccia madre**, formata da roccia compatta.

Strategie DI STUDIO

Comprende e Impara

Rispondi alle domande.

Perché è importante il suolo?

Quali strati fanno parte del suolo?

Quali del sottosuolo?

Quale brezza soffia di giorno vicino al mare?

In quale direzione si muove la brezza di terra?

Esercizi p. 113



Le «strategie di studio» di Cesare Cornoldi e Luisa Lauretta, per dare suggerimenti e spunti utili per imparare a studiare.

Box STRATEGIE DI STUDIO

Strategie DI STUDIO

Usare schemi e mappe

Quando studi può esserti utile fare delle mappe o degli schemi: ti aiutano a organizzare le idee e a riordinare le informazioni più importanti.

2. Strategie per imparare

La rubrica "Comprendo e imparo" centrata sulle attività fondamentali per acquisire un metodo di studio: comprendere, memorizzare, esporre un argomento.

Comprendo e Imparo

▼ Cerca nel testo le risposte a queste domande e sottolineale.

- Quali parti si distinguono in una pianta?
- A che cosa servono le radici?
- A che cosa servono i peli radicali?

Rubrica COMPRENDO E IMPARO

I VIVENTI

I REGNI DEI VIVENTI

Gli esseri viventi sono numerosissimi e molto diversi tra loro. A mano a mano che scienziati e scienziate studiano i viventi, li classificano in **regni** in base alle loro caratteristiche comuni.

- Il regno delle **MONERE** comprende **organismi unicellulari** formati da cellule senza nucleo. Ne fanno parte i batteri e le alghe azzurre.
- Il regno dei **PROTISTI** comprende **organismi unicellulari** formati da cellule con nucleo. Ne fanno parte alcuni tipi di alghe.
- Il regno dei **FUNGHI** comprende organismi formati da cellule con nucleo: **alcuni sono unicellulari, altri pluricellulari**.
- Il regno delle **PIANTE** (o **VEGETALI**) comprende esseri viventi che sono capaci di produrre da soli il loro nutrimento. Questi **organismi** sono **pluricellulari** e formati da cellule con nucleo.
- Il regno degli **ANIMALI** comprende organismi che non sono capaci di produrre da soli il loro nutrimento. Questi **organismi** sono **pluricellulari** e formati da cellule con nucleo.

Per crescere *Life skills*

Consapevolezza di sé
 Studia gli argomenti di queste due pagine con un compagno o una compagna. Poi rifletti: come ti sei trovato/a a studiare con qualcun altro? È stato utile o preferisci studiare da solo/a? Perché? Parlane in classe.

Strategie di STUDIO

Usare schemi e mappe
 Quando studi può esserti utile fare delle mappe. Usa degli schemi: ti aiutano a organizzare le idee e a riordinare le informazioni più importanti.

Comprendo e Imparo

▼ Completa la mappa con i nomi dei regni dei viventi. Poi per ogni regno scrivi se gli organismi che ne fanno parte sono unicellulari o pluricellulari.

REGNI DEI VIVENTI

Sono organismi	Sono organismi	Sono organismi sia sia	Sono organismi	Sono organismi

40 Esempi p. 114

3. Pagine con i VIDEO degli Esperti



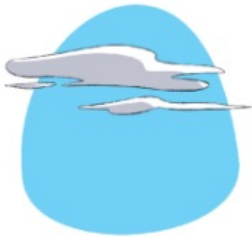
ANDREA GIULIACCI
racconta altre curiosità

LE NUVOLE

Esistono tanti tipi di nuvole. Scopriamoli insieme.

1 Le nuvole o nubi basse sono quelle più vicine al suolo e si dividono in tre tipologie.

▼ strati:
nuvole di colore grigio e forma piatta



▼ stratocumuli:
grandi nuvole grigie e tondeggianti

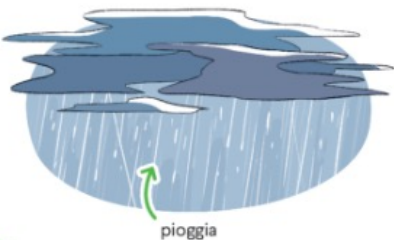


▼ nembostrati:
nuvole stratificate e grigie; può piovere o nevicare



2 Le nubi medie si dividono in due tipologie.

▼ altostrati:
strato di nuvole grigio-blu; può piovere o nevicare



▼ altocumuli:
gruppo di nuvole bianche; può assumere forme strane



3 Le nubi alte sono formate da cristalli di ghiaccio e si dividono in tre tipologie.

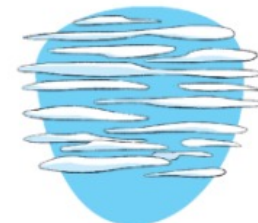
▼ cirri:
nuvole sottili, bianche e con una punta a uncino



▼ cirrocumuli:
gruppi di piccole nuvole bianche a forma tondeggianti



▼ cirrostrati:
nuvole sottili e bianche; coprono tutto il cielo



4 Ci sono poi delle nuvole che si sviluppano in verticale.

▼ cumuli:
nuvole isolate a forma di cupola o torre



▼ cumulonembi:
enormi nuvole a forma di torre o montagna; può piovere o grandinare, anche con fulmini



GUARDA IL VIDEO DELL'ESPERTO

LA PAROLA ALL'ESPERTO

Perché le nuvole sono di tanti colori? Ascolta **ANDREA GIULIACCI**, esperto di meteo.

I VIDEO DEGLI ESPERTI

Video rivolti ai bambini e alle bambine con tante curiosità raccontate dagli esperti Giunti Scuola!

Accessibili sempre attraverso QR code.

L'Atlante visuale
utilissimo per
ripassare le nozioni
principali!

I VERTEBRATI

Ha lo scheletro: è un VERTEBRATO

È generalmente oviparo. Ha la pelle spesso coperta di scaglie. La maggior parte depono le uova nell'acqua.
È UN PESCE

È oviparo. Ha 4 zampe e ha la pelle nuda. Depone le uova nell'acqua.
È UN ANFIBIO

È generalmente oviparo. Ha 4 zampe o nessuna zampa e la pelle spesso è coperta di squame. La femmina non cova le uova.
È UN RETTILE

È oviparo. Ha 2 zampe e 2 ali e la pelle ricoperta di piume. La femmina cova le uova.
È UN UCCELLO

È viviparo. Ha generalmente 4 zampe e spesso la pelle coperta di peli. La femmina allatta i piccoli.
È UN MAMMIFERO

GLI INVERTEBRATI

Non ha lo scheletro: è un INVERTEBRATO

**HA LE ZAMPE e il corpo è ricoperto da una corazza.
È UN ARTROPODO**

È UN INSETTO
Ha 6 zampe e il corpo diviso in capo, torace e addome. È generalmente oviparo.

È UN ARACNIDE
Ha 8 zampe. Ha un corpo diviso in 2 parti: corpo e addome.

È UN CROSTACEO
Ha 10 zampe e 2 paia di antenne. Ha un corpo diviso in 2 parti.

È UN MIRIAPODE
Ha tantissime zampe. Ha un corpo cilindrico diviso in tanti segmenti.

NON HA LE ZAMPE



È UN PORIFERO
Vive nell'acqua attaccato alle rocce, alle conchiglie o ad altri corpi solidi.

È UN CELEENTERATO
Il suo corpo è molle con tentacoli.

È UN ANELLIDE
Il suo corpo è formato da anelli/segmenti.

È UN MOLLUSCO
Il suo corpo è molle, qualche volta è protetto da una conchiglia.

È UN ECHINODERMA
Il suo corpo è coperto da sottili spine o aculei.



Tantissime pagine di **esercizi** multilivello!

ESERCIZI

ACQUA E ARIA

1 IMPARARE TUTTI Indica con una X se le frasi sono vere (V) o false (F).

- L'acqua, in natura, si trova in tutti e tre gli stati: liquido, solido e aeriforme.
- Il nostro corpo contiene poca acqua.
- Tutti gli esseri viventi contengono acqua.
- Il calore del Sole non permette il ciclo dell'acqua.
- L'acqua potabile non si può bere.

V F
V F
V F
V F
V F

2 Ordina con i numeri da 1 a 4 le frasi per descrivere il ciclo dell'acqua. Segui l'ordine che hai studiato a pagina 22.

- Le goccioline delle nuvole si uniscono a formare gocce d'acqua più pesanti che tornano sulla Terra sotto forma di pioggia, neve e grandine.
- Il calore del Sole fa evaporare l'acqua di mari, fiumi e laghi, che si trasforma in vapore acqueo.
- Quando il vapore acqueo incontra aria fredda, si condensa in goccioline leggerissime che formano le nuvole.
- L'acqua piovana penetra in parte nel suolo e in parte finisce nei fiumi, nei laghi, nel mare...

3 IMPARARE TUTTI Indica con una X se le frasi sono vere (V) o false (F).

- L'aria è formata solo da ossigeno e vapore acqueo.
- Gli esseri viventi, attraverso la respirazione, assorbono l'ossigeno contenuto nell'aria.
- L'aria che circonda la Terra si chiama atmosfera.
- L'aria che ci circonda non si sente e quindi non ha alcun peso.
- L'aria non preme sulla superficie terrestre.

V F
V F
V F
V F
V F

4 Collega l'inizio di ogni frase al completamento giusto.

NELLA TERMOSFERA...
NELLA STRATOSFERA...
NELLA TROPOSFERA...

... si formano i fenomeni meteorologici.
... si trova l'ozono, che ci protegge dai raggi ultravioletti.
... si formano le aurore polari.

110

ESERCIZI

I REGNI DEI VIVENTI

1 IMPARARE TUTTI Collega i regni dei viventi alle definizioni e alle immagini giuste.

Organismi semplici che vivono per lo più in zone umide e nell'acqua.

ESERCIZI

I MOVIMENTI DELL'ARIA

1 IMPARARE TUTTI Scrivi al posto giusto le seguenti parole. Se hai dei dubbi, torna a p. 29.

giorno • terra • mare • notte

Brezza di _____

Brezza di _____

- La brezza di mare soffia di _____ dal mare alla terraferma.
- La brezza di terra soffia di _____ dalla terraferma al mare.

2 Osserva il disegno e completa il testo con le parole elencate.

raffredda • acceso • calda
leggera • pesante • fredda

Un termosifone _____ riesce a scaldare l'intera stanza perché l'aria vicina al termosifone è _____, quindi è più _____ e sale, lasciando il posto all'aria più _____.

L'aria che sale lentamente si _____, diventa più _____ e scende. Si crea così un circolo continuo che porta il calore in tutta la stanza.

111

ESERCIZI

FUNGHI, MUFFE E LIEVITI

1 Osserva il fungo e scrivi nel testo i nomi delle parti che lo compongono.

Una gran parte del corpo del fungo è formata dal _____, una struttura di filamenti, chiamati ife, che di solito cresce sottoterra e forma una rete estesa anche qualche metro, simile alle radici delle piante.

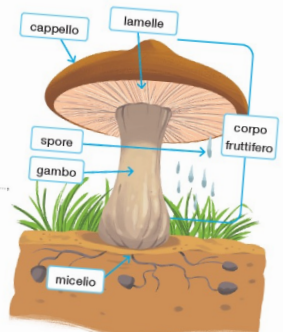


Il _____ si forma quando il micelio è maturo ed è costituito dal _____ e dal _____ che assume forme e colori diversi a seconda del tipo di fungo.

Sotto il cappello di alcuni funghi si trovano le _____, che contengono le _____, cellule per la riproduzione.

2 Collega le definizioni alle immagini giuste.

Le **MUFFE** sono i funghi che spesso vediamo comparire a causa dell'umidità sui muri e sugli alimenti; formano una patina bianca e verdastria.

I **LIEVITI** sono funghi microscopici formati da una sola cellula; vengono usati per produrre pane, birra, vino.

115

VERIFICHE INTERMEDIE

LA MATERIA E LE SOSTANZE

1. Disegna una sostanza allo stato solido, una allo stato liquido e una allo stato aeriforme.

2. Collega l'inizio e la fine delle frasi.

Le molecole hanno un legame forte.	perciò le sostanze aeriformi non hanno una forma definita e occupano tutto lo spazio disponibile.
Le molecole hanno un legame più debole.	perciò i solidi hanno una forma propria definita e occupano uno spazio preciso.
Le molecole hanno un legame molto debole.	perciò i liquidi non hanno una forma propria ma prendono la forma del recipiente che li contiene.

VERIFICHE INTERMEDIE

L'ACQUA

1. Indica con una X se le frasi sono vere (V) o false (F).

- Il punto di fusione coincide con il punto di solidificazione.
- Il ghiaccio si scioglie a 0° C.
- Quando solidifica, l'acqua occupa meno spazio.
- Metà dell'acqua presente sulla Terra è dolce.
- Le nuvole sono formate da gocce d'acqua minuscole e leggere.
- La neve e la grandine sono acqua solidificata.
- Tutta l'acqua dolce presente sulla Terra è potabile.
- L'acqua per essere potabile deve essere privata delle sostanze nocive attraverso il processo di depurazione.
- L'acqua che esce dalle nostre case non ha bisogno di essere depurata.
- L'acqua potabile arriva nelle nostre case attraverso le fognature.

2. In quali stati si trova l'acqua in natura? Scrivilo e disegna nelle cornici degli esempi.

VERIFICHE FINALI

PRODUTTORI, CONSUMATORI, DECOMPOSITORI

1. Scrivi nella tabella, al posto giusto, i nomi di questi viventi.

tigre	capra	lombrico	rana	volpe
				
carbiatto	fungo	lumaca	girasole	aquila
				
alghe	cavalletta	gambero	pettirosso	erba
				

PRODUTTORI	CONSUMATORI 1° GRADO	CONSUMATORI 2° E 3° GRADO	DECOMPOSITORI

VERIFICHE FINALI

LO STAGNO

1. Osserva l'ecosistema dello stagno. Sai che le rane mangiano gli insetti, che vengono mangiate dalle bisce, che, a loro volta... Continua tu e disegna nel riquadro la catena alimentare. Poi ordina la piramide ecologica: collega con le frecce.

ERBE E ALGHE

INSETTI

LOMBRICHI

BISCE

RANE

DECOMPOSITORI

CONSUMATORI DI 3° GRADO

CONSUMATORI DI 2° GRADO

CONSUMATORI DI 1° GRADO

PRODUTTORI

Verifiche alla fine di ogni unità!
 Ne «Il Mio Quaderno» a disposizione anche le **verifiche intermedie** e le **verifiche finali**!



Educazione civica

Il suolo e l'ambiente

Il suolo è una risorsa preziosa, perché è proprio grazie al suolo che gli animali, i vegetali e gli esseri umani possono nutrirsi e vivere. Tutti i diversi suoli si modificano a causa di **fattori naturali**. Tuttavia ciò che preoccupa maggiormente è la perdita significativa di suolo fertile dovuta alle **azioni umane**: in tutte le sue attività, l'essere umano deve sempre considerare che il suolo è una **risorsa non rinnovabile**, perché il processo di formazione del suolo è estremamente lento ed è di fondamentale importanza che una certa parte di suolo rimanga coperta di vegetazione e non venga cementificata.

Box con suggerimenti
Per crescere

Educazione civica

LA BIODIVERSITÀ

Se tu potessi fare il giro del mondo, incontreresti ambienti diversi, animali diversi, ma anche piante, fiori, frutti e ortaggi diversi. In questo viaggio incontreresti la **biodiversità**, cioè la varietà degli ambienti e delle specie animali e vegetali che si trovano sulla Terra. Oggi, però, la biodiversità **si sta riducendo**: scompaiono molti ambienti naturali e sempre più specie viventi rischiano l'estinzione, per esempio la tigre. Tra le cause di questo fenomeno ci sono anche le **attività dell'essere umano**: l'inquinamento, ma anche l'allevamento, la pesca e l'agricoltura svolti in modo intensivo.

Se osservi attentamente, scopri che non tutte le farfalle sono uguali. E nemmeno le coccinelle!

Educazione civica

BIODIVERSITÀ = RICCHEZZA

La biodiversità è la più grande **ricchezza** della Terra. I tuoi comportamenti sono importanti per proteggerla.

- Frequenta le aree protette, che tutelano gli ambienti naturali e gli esseri viventi che le popolano.
- A tavola assaggia frutti e ortaggi poco noti: così contribuisce a non farli sparire.
- Proponi di acquistare i prodotti dell'agricoltura biologica, che non danneggia l'ambiente.

Per crescere **Life skills**

Risolvere problemi - Segui già alcuni dei suggerimenti che ti abbiamo dato sopra per rispettare l'ambiente e la biodiversità? Te ne vengono in mente altri? Quali? Perché sono importanti? Parlane in classe.

Educazione civica integrata con pagine di grande impatto visivo e rubriche in itinere.



ACQUA, ARIA E SUOLO



L'ACQUA



Il nostro corpo è composto di acqua per circa due terzi.

Nessuno può fare a meno dell'acqua! L'acqua è una sostanza **indispensabile per la vita** di ogni organismo: tutti i viventi sono composti in gran parte di acqua e molti hanno la necessità continua di introdurla nel proprio corpo per sopravvivere. Per gli esseri umani l'acqua è necessaria non solo per bere, ma anche per lavarsi, cucinare, irrigare i campi, far funzionare le fabbriche... Sulla Terra la vita è possibile proprio perché la superficie del pianeta è coperta per due terzi dalle acque: c'è acqua nei laghi, nei fiumi, nei mari, ma anche nel terreno e nelle nubi...



Educazione civica

Acqua e... salute

Per permettere al nostro corpo di funzionare al meglio e per eliminare sostanze e batteri nocivi, dobbiamo bere circa due litri di acqua al giorno. La sensazione della sete è il modo in cui il corpo ci avverte che ha bisogno di acqua e che dobbiamo bere.

Per crescere

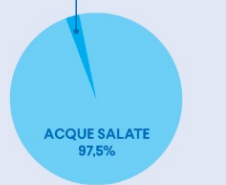


Pensiero critico - L'acqua dolce è quella di cui il pianeta ha bisogno per far vivere e crescere gli esseri viventi e che le persone usano per le loro attività. Osserva il grafico a fianco: l'acqua dolce è solo il 2,5% di tutta l'acqua presente. Che cosa pensi di questo dato? Lo interpreti in modo positivo o negativo? Perché? Confrontati con i compagni e le compagne.

L'ACQUA SULLA TERRA

ACQUE DOLCI

2,5%



ACQUE SALATE

97,5%

Per crescere



Consapevolezza di sé

Studia gli argomenti di queste due pagine con un compagno o una compagna. Poi rifletti: come ti sei trovato/a a studiare con qualcun altro? È stato utile o preferisci studiare da solo/a? Perché? Parlane in classe.

Per crescere



Pensiero critico - L'acqua dolce è quella di cui il pianeta ha bisogno per far vivere e crescere gli esseri viventi e che le persone usano per le loro attività. Osserva il grafico a fianco: l'acqua dolce è solo il 2,5% di tutta l'acqua presente. Che cosa pensi di questo dato? Lo interpreti in modo positivo o negativo? Perché? Confrontati con i compagni e le compagne.

La rubrica «Per crescere»
a cura di Luisa Lauretta
per lo sviluppo e l'acquisizione
delle *life skills*.

Esperimento

IL DEPURATORE D'ACQUA

STEAM Scopri come funzionano gli impianti di potabilizzazione e di depurazione. Prima guarda il video, poi prova a realizzare un semplice modello di depuratore.

OCCORRENTE

- un recipiente
- una caraffa
- acqua
- terra
- sabbia
- ghiaia
- foglie
- erba
- una paletta
- un vaso di argilla forato sul fondo
- un foglio di carta assorbente
- matita
- forbici

PROCEDIMENTO

- 1 Prendi il recipiente, riempi d'acqua e aggiungi terra, sabbia, ghiaia, foglie ed erba. Mescola bene l'acqua sporca con la paletta.
- 2 Prendi il vaso d'argilla, appoggialo sul foglio di carta assorbente e con la matita ripassa il contorno della base del vaso. Ritaglia con le forbici il cerchio che hai tracciato sulla carta e inseriscilo sul fondo del vaso.
- 3 Riempi il vaso fino a metà con uno strato di sabbia e poi aggiungi uno strato di ghiaia.
- 4 Appoggia il vaso sopra la caraffa e versa lentamente il contenuto del recipiente nel vaso.
- 5 Osserva l'acqua che fuoriesce dal fondo del vaso e si raccoglie nella caraffa: è più pulita di quella che hai versato. Ricorda però che non è acqua potabile: non berla!

CONCLUSIONE

▼ Completa il testo con le seguenti parole.
impurità • depuratore • sporca

Il vaso con la carta assorbente e gli strati di sabbia e ghiaia funziona come un semplice La sabbia, la ghiaia e la carta assorbente, infatti, trattengono un gran numero di dell'acqua versata dal recipiente.

24

Esperimento

▼ Scopri come agiscono i lieviti.

OCCORRENTE

- una bottiglia vuota
- acqua calda
- una bustina di lievito di birra
- tre bustine di zucchero
- un palloncino

PROCEDIMENTO

- 1 Chiedi a un adulto di riempire per un quarto la bottiglia con acqua calda.
- 2 Aggiungi una bustina di lievito.
- 3 Chiudi la bottiglia con il tappo e agitala per mescolare.
- 4 Aggiungi le bustine di zucchero, rimetti il tappo e agita ancora molto bene.
- 5 Togli il tappo e infila sul collo della bottiglia il palloncino, dopo averlo gonfiato e sgonfiato un po' di volte per ammorbidirlo.
- 6 Attendi alcune ore.

CONCLUSIONI

- Che cosa è successo al liquido nella bottiglia?
- Che cosa è successo al palloncino?
- Secondo te, perché?

Esperimenti collegati ai temi affrontati e focus sulle STEAM!

Le Scienze per la classe 4 di Giunti Scuola è...

- Le pagine di «Parole al centro»
- Le «Strategie per imparare»
- Le pagine degli Esperti
- Le mappe «Imparare tutti con Graf»
- Il Mio Quaderno
- La rubrica «Per crescere»
- L'Educazione civica integrata
- Gli Esperimenti



Imparare tutte e tutti...
è più bello con
Giunti Scuola!

