

NEUS.2 | Scoprire e salvaguardare animali, piante e spazi vitali

1. Gli allievi sono in grado di scoprire e documentare animali e piante nei loro spazi vitali nonché di descriverne l'interazione.		Rimandi incrociati ESS - Ambiente e risorse naturali	
<i>Animali, piante, spazi vitali</i> Gli allievi ...			
NEUS.2.1			
1	a	» sanno illustrare e spiegare quali piante e quali animali popolano gli spazi vitali che essi hanno esplorato in maniera autonoma.	MI.1.3.b AF.1.A.2.2a
	b	» sanno associare organismi viventi ai loro spazi vitali tipici (ad es. prato: erbe selvatiche, erbe, insetti, lombrichi, coleotteri).	
2	c	» sanno esplorare spazi vitali situati nelle vicinanze (ad es. parco nazionale, riserva forestale Val Cama, paesaggio golenale Rhäzüns, gole del Reno/Ruinaulta, ghiacciaio Roseg) e i relativi essere viventi (ad es. con scala, cannocchiale, lente d'ingrandimento, libro di classificazione) e mettere a verbale i risultati delle ricerche nonché descrivere la convivenza.	
	d	» sanno spiegare quali animali o piante dipendono l'uno/a dall'altro/a e formulare ipotesi su interazioni tra organismi viventi (ad es. stagni: anfibi, ardeidi, pesci di acqua dolce, zanzare; parco nazionale: lichene, pino cembro, nocciolaia, scoiattolo, stambecco, aquila, gipeto barbuto, marmotta; catene alimentari).	
	e	» sanno raccogliere informazioni su interazioni negli spazi vitali e rappresentarle in maniera schematica (ad es. reti alimentari, rapporto predatore-preda).	
► Competenza successiva: NT.9.1, NT.9.2, NT.9.3, STS.3.1			

2. Gli allievi sanno riconoscere l'importanza di sole, aria, acqua, suolo e sassi per gli organismi viventi, rifletterci e spiegare correlazioni.		Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5) ESS - Ambiente e risorse naturali	
<i>Basi naturali per gli organismi viventi</i> Gli allievi ...			
NEUS.2.2			
1			
	a	» sanno esplorare gli effetti di luce, calore, acqua, suolo e sassi sulla crescita e il modo di vivere di piante e animali in base a esempi vicini alla quotidianità nonché illustrare e descrivere i relativi risultati.	
	b	» sanno formulare ipotesi e riconoscere qual è l'importanza di sole/luce, aria, acqua, suolo, sassi per piante, animali ed esseri umani e di cosa hanno bisogno per vivere.	
2	c	» partendo da esempi ripresi dall'ambiente che li circonda sanno scoprire e analizzare adattamenti di piante e animali alle basi naturali, classificare e commentare i risultati (ad es. piante che fioriscono precocemente, piante pioniere in alta montagna, animali che vivono in prossimità dell'acqua e nell'acqua, piante in diverse ubicazioni).	
	d	» sanno scoprire caratteristiche tipiche e la presenza di rocce, suolo, acqua nell'ambiente che li circonda, fare confronti tra determinate ubicazioni e spazi vitali e documentare i risultati (ad es. lungo corsi d'acqua, in una cava di ghiaia, nel bosco).	

		Rimandi incrociati
e	» sanno studiare gli effetti di sole/luce, aria, calore, acqua, suolo sulla crescita e il modo di vivere di piante e animali, effettuare osservazioni per periodi prolungati, annotare e illustrare i risultati.	
f	» sanno mettere in relazione a sole/luce, aria, calore, acqua, suolo, rocce diversi fenomeni e caratteristiche, strutturare questi ultimi nonché spiegare e classificare le informazioni che ne hanno tratto. E fenomeni e caratteristiche: trasformazione, radiazione luminosa, radiazione termica, riscaldamento e raffreddamento, evaporazione e condensazione; acqua e ciclo idrologico; struttura degli strati del terreno	
g	» sanno approfondire determinate questioni riguardo a effetti e correlazioni tra basi naturali e modi di vivere di animali, piante ed esseri umani, raccogliere informazioni in merito, consultare specialisti nonché classificare, caratterizzare e spiegare risultati e informazioni.	
▶ Competenza successiva: NT.9.1, NT.9.2, NT.9.3, STS.1.4, STS.3.1		

		Rimandi incrociati
<p>3. Gli allievi sanno osservare e confrontare crescita, sviluppo e riproduzione di animali e di piante.</p> <p><i>Crescita, sviluppo, riproduzione</i></p> <p>NEUS.2.3 Gli allievi ...</p>		
1	a	» sanno osservare la crescita di piante e di animali nell'ambiente che li circonda e riferire delle proprie esperienze.
	b	» sanno osservare, disegnare e descrivere la crescita e lo sviluppo di piante e di animali. E sviluppo del bruco a crisalide fino a farfalla; fiori e frutti di piante
	c	» sanno riconoscere e confrontare le peculiarità degli animali mirate a garantire la sopravvivenza (ad es. sviluppo nell'uovo-sgusciare, sviluppo nel marsupio, sviluppo nel ventre dell'animale-vivipari) e descrivere le differenze.
2	d	» sanno raccogliere e illustrare informazioni riguardo all'impollinazione di piante nonché studiare la germinazione dei semi, la crescita e la diffusione di piante (ad es. modalità di diffusione: vento, animali, acqua, essere umano). E antera, polline, ovario, gineceo, stamma, frutto, seme, germinazione
	e	» sanno raccogliere e annotare informazioni riguardo alla crescita, allo sviluppo e alla riproduzione di mammiferi (ad es. in schede segnaletiche).
	f	» sanno osservare e descrivere la riproduzione, la crescita e lo sviluppo degli animali. E sviluppo di anfibi dal girino alla rana; sviluppo dalla respirazione con branchie alla respirazione con polmoni
▶ Competenza successiva: NT.8.2, NT.8.3		

<p>4. Gli allievi sanno riconoscere e categorizzare la varietà delle specie vegetali e animali.</p> <p><i>Varietà delle specie e sistemi di classificazione</i></p> <p>Gli allievi ...</p>		Rimandi incrociati	
NEUS.2.4			
1	a	» sanno analizzare le caratteristiche di determinati gruppi di piante o di animali nonché descrivere affinità e differenze (ad es. gli uccelli hanno un piumaggio, i rettili una cute fatta di squame cornee).	
	b	» sanno attribuire piante e animali a determinate categorie in base alle loro caratteristiche.  conifere/latifoglie; animali selvatici/animali da reddito/animali domestici	
	c	» con l'aiuto di strumenti adeguati (ad es. lente d'ingrandimento, cannocchiale, libro di classificazione) sanno analizzare affinità e differenze tra piante e animali (ad es. uccelli canori, uccelli acquatici, rapaci, civette; uccelli migratori/uccelli stanziali), fare confronti nonché cercare e riportare informazioni a riguardo.	
2	d	» sanno descrivere le caratteristiche di piante e animali che permettono a questi ultimi di vivere in un determinato spazio vitale (ad es. letargo della marmotta rappresenta un adattamento alla vita in alta montagna, il pelo della talpa rappresenta un adattamento alla vita nelle gallerie, la capacità di arrampicarsi dello stambecco rappresenta un adattamento alla vita in alta montagna, le piante che vivono in torbiere alte o torbiere basse si sono adattate a suoli oligotrofici; drosera insettivora, pingüicola).	
	e	» sanno attribuire piante, funghi e animali ai rispettivi sistemi di classificazione e motivare i criteri utilizzati.  criteri dei sistemi di classificazione; caratteristiche di piante: forme delle foglie, struttura del fiore, forme di crescita; caratteristiche anatomiche degli animali	
	f	» sanno utilizzare i comuni sistemi di classificazione (ad es. piante erbacee/legnose; insetti: farfalle, formiche, cavallette, libellule, coleotteri, mosche, vespe).	
<p>5. Gli allievi sanno sviluppare idee sulla storia della Terra e sullo sviluppo di piante, animali ed esseri umani.</p> <p><i>Storia della terra</i></p> <p>Gli allievi ...</p>		Rimandi incrociati	
NEUS.2.5			
1			
	a	» sanno raccontare con parole proprie le loro idee sulla storia della Terra e degli organismi viventi (ad es. da storie, resoconti, libri illustrati) e classificarle nelle dimensioni temporali corrette.	MI.1.2.a
2	b	» sanno formulare ipotesi sullo sviluppo e sul cambiamento di organismi viventi nonché chiarire e sviluppare idee nel quadro di uno scambio.	
	c	» sanno mettere a confronto le proprie idee sulla storia della Terra e degli organismi viventi con le spiegazioni e le illustrazioni (ad es. in opere specialistiche, in musei), descrivere e spiegare le informazioni ricavate nonché stabilire le relative dimensioni temporali.	MI.1.3.e

		Rimandi incrociati
d	» sanno confrontare e distinguere spiegazioni reali e artificiose riguardo alla storia della Terra e degli organismi viventi (ad es. in opere specialistiche, film, fumetti) in base a criteri prestabiliti nonché riflettere sull'origine e sull'affidabilità delle informazioni.	MI.1.2.e MI - Ricerca e sostegno all'apprendimento
e	» sanno classificare a livello temporale informazioni relative a sviluppi e cambiamenti della Terra e degli organismi viventi nonché strutturare idee creando dimensioni temporali e processi in base a modelli.  epoche della storia della Terra, sviluppo e cambiamento di organismi viventi	ESS - Ambiente e risorse naturali
f	» sanno esplorare nonché classificare a livello temporale e spaziale le tracce dello sviluppo del paesaggio e degli organismi viventi nella regione in cui abitano (ad es. processo, cambiamento, successione, fasce di vegetazione delle Alpi, struttura tettonica delle Alpi; sito del patrimonio dell'UNESCO Arena tettonica Sardona).	

<p>6. Gli allievi sanno valutare gli effetti che gli esseri umani producono sulla natura e riflettere su uno sviluppo sostenibile.</p> <p><i>Rapporti tra natura ed essere umano</i></p> <p>NEUS.2.6 Gli allievi ...</p>		Rimandi incrociati ESS - Ambiente e risorse naturali
---	--	---

1	a	» sanno riconoscere e descrivere rapporti propri con spazi vitali, piante e animali (ad es. cura, gestione, riconoscimento, rispetto).	
	b	» sanno esaminare, osservare e descrivere spazi vitali artificiali nonché riferire delle proprie esperienze (ad es. animali in casa, allo zoo).	
	c	» sanno confrontare spazi vitali naturali con spazi vitali artificiali, descrivere differenze e riflettere sulla situazione di vita di piante e animali.	
2	d	» sanno assumere compiti e corresponsabilità nella coltivazione di piante e nell'accudire di animali domestici (ad es. tenere animali e coltivare piante a scuola).	
	e	» sanno esplorare gli spazi vitali della regione in cui abitano e documentare i modi in cui gli esseri umani danno forma, sfruttano e cambiano il modo di vivere e gli spazi vitali di piante e animali.	
	f	» sanno mettere a confronto e valutare il proprio modo di agire e di comportarsi (ad es. a contatto con animali domestici, durante attività ricreative nel bosco, in prossimità e nell'acqua) rispetto ai bisogni vitali di piante e animali.	
	g	» sanno descrivere e confrontare diversi rapporti e comportamenti degli esseri umani rispetto a piante, animali e spazi vitali naturali nonché esaminarli da diverse prospettive. » sanno applicare regole di protezione e di comportamento rispetto a piante e animali.  regole per la protezione degli animali, piante protette, comportamento in zone di protezione della natura	
	h	» sanno riflettere sull'utilità di piante e di animali per gli esseri umani (a livello economico, estetico, per la salute e il benessere). » sanno valutare possibili conseguenze degli effetti che l'essere umano produce sulla natura, classificare le relative conoscenze e riflettere sui propri comportamenti e modi di agire.	