

CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA SCIENZE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Esponde in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Competenze chiave europee

- Comunicazione nella madrelingua
- Competenze di base in scienze e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche

CLASSE PRIMA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i>	<ul style="list-style-type: none">- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	<ol style="list-style-type: none">1. Raccoglie, seleziona e ordina oggetti in base a una loro caratteristica/ proprietà2. utilizza i cinque sensi come strumenti di esplorazione dell'ambiente circostante e per operare classificazioni.3. osserva e descrive le proprietà di materiali diversi4. individua le caratteristiche di materiali per organizzare la raccolta differenziata.

<p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare i momenti significativi nella vita di piante, realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi vegetali. - Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). - Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. sperimenta una trasformazione e descrive l'esperienza 2. osserva e sperimenta le proprietà dell'acqua 3. ha familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici 4. osserva e sperimenta i momenti significativi nella vita delle piante 5. riconosce e descrive i cambiamenti prodotti nell'ambiente dal ciclo stagionale.
--	--	---

<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. riconosce e descrive i cambiamenti prodotti nell'ambiente da ciclo stagionale 2. acquisire le prime regole di igiene personale 3. acquisire le prime regole di igiene alimentare 4. classificare i viventi e i non viventi 5. individuare le principali parti della pianta, della foglia e del frutto.
---	--	---

CLASSE SECONDA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i>	<ul style="list-style-type: none">- Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso.- Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.- Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	<ol style="list-style-type: none">1. conosce le proprietà di alcuni materiali2. comprende le caratteristiche di solidi, liquidi e gas3. conosce gli stati dell'acqua

<p><i>Osservare e sperimentare sul campo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare i momenti significativi nella vita di piante realizzando semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. - Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). - Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. verifica attraverso semplici esperimenti le ipotesi formulate da soli o con i compagni 2. predisporre e utilizzare schemi e tabelle per raccogliere e tabulare dati e informazioni
--	---	--

<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.- Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.- Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.	<ol style="list-style-type: none">1. osserva le piante e gli animali dell'ambiente2. pone domande, osserva e descrive elementi naturali3. individua le caratteristiche degli esseri viventi e non viventi4. comprende il legame tra l'ambiente e gli esseri viventi
---	--	--

CLASSE TERZA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. – Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. – Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. – Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distingue la materia organica ed inorganica 2. conoscere gli stati della materia 3. riconoscere i cambiamenti di stato della materia 4. conoscere i tre stati dell'acqua 5. comprendere l'importanza dell'acqua 6. conoscere l'acqua come solvente 7. conoscere i principi dei vasi comunicanti 8. conoscere la struttura e il funzionamento delle centrali idroelettriche 9. conoscere le principali caratteristiche e la composizione dell'aria 10. comprendere che l'ossigeno è indispensabile per la combustione 11. conoscere le principali proprietà dell'aria

<p><i>Osservare sperimentare campo</i></p>	<p><i>e sul</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. – Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. – Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). – Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere composizione del terreno anche attraverso esperimenti 2. conoscere le principali cause d'inquinamento del terreno 3. conoscere alcune strategie per la difesa del suolo
--	--	--

<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. - Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento. - Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. distinguere gli esser viventi e non viventi e conoscerne il ciclo vitale 2. conoscere la morfologia delle piante, della foglia e del fiore 3. distinguere animali vertebrati e invertebrati 4. distinguere animali erbivori, carnivori ed onnivori 5. distinguere animali ovipari, vivipari e ovovivipari 6. sapere che cosa sono un habitat e un ecosistema 7. distinguere produttori, consumatori e decompositori nella catena alimentare 8. conoscere l'ambiente naturale dello stagno, del bosco, del mare e i principali organismi vegetali e animali che vi abitano
---	--	---

CLASSE QUARTA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i>	<ul style="list-style-type: none">- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.- Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc).- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).	<ol style="list-style-type: none">1. Conoscere il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi2. conoscere le diverse scienze, il lavoro degli scienziati e gli strumenti che essi utilizzano.3. conoscere gli stati di aggregazione della materia4. conoscere e descrivere i passaggi di stato.

<p><i>Osservare sperimentare campo</i></p>	<p><i>e sul</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. comprendere l'importanza dell'acqua per i viventi 2. conoscere le caratteristiche dell'acqua 3. riconoscere i passaggi di stato in relazione al ciclo dell'acqua 4. comprendere l'importanza dell'aria per i viventi 5. conoscere le caratteristiche dell'aria 6. conoscere la struttura del suolo
--	--	--

<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. - Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. - Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. - Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con l'acqua 2. conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con l'aria 3. conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con il suolo 4. conoscere le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi e il loro ciclo vitale 5. acquisire un primo modello intuitivo di struttura cellulare 6. classificare gli esseri viventi nei cinque regni 7. conoscere caratteristiche, parti e funzioni delle piante 8. riconoscere la differenza tra organismi autotrofi ed eterotrofi 9. classificare gli animali nelle categorie dei vertebrati e degli invertebrati 10. conoscere le caratteristiche e le funzioni vitali degli animali 11. utilizzare una metodologia per una prima classificazione degli animali 12. riconoscere alcune forme di adattamento degli animali all'ambiente 13. conoscere le caratteristiche dei funghi 14. riconoscere gli elementi caratteristici di un ecosistema 15. acquisire il concetto di ecosistema 16. riconoscere le relazioni alimentari in un ecosistema 17. comprendere la necessità di salvaguardare l'equilibrio ambientale.
---	--	---

CLASSE QUINTA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p><i>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. - Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. - Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali. - Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; - Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le caratteristiche della materia 2. conoscere le caratteristiche dell'energia 3. conoscere e comprendere i concetti di energia, calore e temperatura 4. conoscere le caratteristiche dell'energia elettrica 5. conoscere le fonti di energia

<p><i>Osservare sperimentare campo</i></p>	<p><i>e sul</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. - Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere l'origine e la composizione del Sistema solare 2. conoscere le caratteristiche fondamentali del Sole, delle stelle e dei pianeti 3. conoscere i movimenti della Terra e la loro relazione con l'alternarsi delle stagioni e delle fasi del giorno 4. conoscere le fasi lunari e le loro caratteristiche
--	--	---

<p><i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. - Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere le caratteristiche degli esseri viventi 2. conoscere e comprendere i concetti di cellula, tessuto, organo e apparato 3. conoscere i principali organi e apparati del corpo umano 4. conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato digerente 5. conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato escretore 6. conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato respiratorio 7. conoscere e mettere in pratica le regole per la cura del proprio corpo e per uno stile di vita sano e corretto 8. conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato circolatorio 9. conoscere le relazioni tra l'apparato circolatorio e gli apparati respiratorio ed escretore 10. conoscere la struttura e il funzionamento del sistema scheletrico e dell'apparato muscolare 11. conoscere le relazioni tra apparato muscolare, sistema scheletrico e apparato respiratorio 12. conoscere la struttura e il funzionamento del sistema nervoso 13. conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato sensoriale 14. conoscere le fasi del ciclo della vita umana e il processo di riproduzione
---	--	--