

CURRICOLO DI SCIENZE

TRAGUARDI AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

L'allieva/allievo:

1. esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite;
2. utilizzare le conoscenze e i metodi di indagine per leggere ed interpretare i fenomeni naturali, assumendo comportamenti idonei alle problematiche connesse;
3. sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni;
4. riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti;
5. ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali;
6. collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo;
7. ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo.

CLASSE PRIMA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura atomica della materia. - Descrivere le proprietà della materia. - Descrivere le caratteristiche gli stati di aggregazione della materia. - Conoscere la relazione tra temperatura e calore. - Sapere come si propaga il calore e conoscere i passaggi di stato. - Conoscere la composizione e le caratteristiche dell'aria, acqua e suolo. - Conoscere le caratteristiche dei viventi e la loro organizzazione cellulare. - Conoscere i principi della classificazione tassonomica e definire le categorie sistematiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo scientifico. - Le misure, il sistema internazionale e le rappresentazioni grafiche. - La materia e i suoi stati. Aria, acqua, suolo. - Temperatura, calore e cambiamenti di stato. - Elementi, composti, miscugli e soluzioni. - L'organizzazione dei viventi. - La classificazione dei viventi. - I cinque regni. - Il regno vegetale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservazioni sistematiche. - Verifiche formative e sommative scritte e orali. - Attività di laboratorio. - Lavori di gruppo. 		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Sapere le caratteristiche dei viventi. - Conoscere struttura e funzione della cellula animale e vegetale. - Distinguere i livelli organizzativi degli organismi pluricellulari. - Conoscere le caratteristiche principali dei cinque regni. - Conoscere struttura e funzioni di radice, fusto e foglie. - Conoscere le funzioni vitali delle piante e la loro importanza per la vita sulla Terra. 				

CLASSE SECONDA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<p>- Individuare e descrivere i principali organi e apparati e il loro ruolo nel sostenere la vita.</p> <p>- Riconoscere e spiegare l'importanza di una dieta equilibrata, dell'attività fisica e di uno stile di vita corretto</p>	<p>- La struttura del corpo umano.</p> <p>- La struttura e le funzioni dell'apparato tegumentario.</p> <p>- La struttura e le funzioni dell'apparato locomotore.</p> <p>- La struttura e le funzioni dell'apparato digerente.</p> <p>- La struttura e le funzioni dell'apparato respiratorio.</p> <p>- La struttura e le funzioni dell'apparato circolatorio e linfatico.</p> <p>- I principi per una sana alimentazione.</p> <p>- I danni per la salute umana causata da microrganismi, fumo, errata alimentazione.</p>	<p>- Osservazioni sistematiche.</p> <p>- Verifiche formative e sommative scritte e orali.</p> <p>- Attività di laboratorio.</p> <p>- Lavori di gruppo.</p>		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere miscugli e soluzioni, elementi e composti; conoscere i principali elementi e alcuni composti importanti. - Conoscere la struttura dell'atomo. - Conoscere le reazioni chimiche. Sapere come si formano acidi, ossidi, acidi e sali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione alla chimica. - Fotosintesi clorofilliana e respirazione cellulare. - Cenni di chimica organica ed inorganica. 			

CLASSE TERZA

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Individuare e descrivere i principali organi e apparati e il loro ruolo nel sostenere la vita. - Distinguere le caratteristiche ereditabili da quelle acquisite o apprese. - Sapere come si sono evoluti i continenti. - Conoscere la teoria della tettonica a zolle. - Conoscere gli agenti esogeni ed endogeni che modellano la crosta terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> - La struttura e le funzioni dell'apparato escretore. - La struttura e le funzioni del sistema nervoso. - La struttura e le funzioni dell'apparato riproduttore. - La struttura e le funzioni degli organi di senso. - Le leggi della genetica classica - Le scoperte della genetica moderna. - Le trasformazioni della crosta terrestre. - La Terra e la Luna. - Vulcani e terremoti. - Il Sistema solare. - L'Universo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osservazioni sistematiche. - Verifiche formative e sommative, scritte, orali e operative. - Attività di laboratorio. - Lavori di gruppo. 		

Abilità	Conoscenze	Modalità e strumenti di Valutazione	Unità di apprendimento (attività, materiali, metodologie, prove di verifica)	Collegamenti disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i movimenti della Terra, cause e conseguenze. - Conoscere le caratteristiche della Luna e le fasi lunari. - Sapere cosa sono le eclissi. - Conoscere le caratteristiche dei vulcani. - Sapere quali sono i vulcani più importanti in Italia e nel mondo. - Conoscere le cause e le conseguenze dei terremoti. - Sapere come si misurano i terremoti. - Conoscere le origini e i componenti del Sistema solare e conoscere la struttura del Sole. - Conoscere i vari tipi di stelle e galassie e sapere come nascono e si evolvono le stelle. - Conoscere le diverse teorie sulla nascita dell'Universo. 				