

PROGRAMMAZIONE CLASSE TERZA

SCIENZE

UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
1. I sistemi di regolazione e controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Che cosa è il sistema nervoso • Il tessuto nervoso • La trasmissione dell'impulso nervoso • Il sistema nervoso centrale • Il sistema nervoso periferico • Il sistema endocrino 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper descrivere l'anatomia e la fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico • Conoscere e saper descrivere l'anatomia e la fisiologia del sistema endocrino • Conoscere il legame tra sistema nervoso e sistema endocrino 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper riferire in modo essenziale (anche con l'aiuto di immagini o schemi) strutture e funzioni del sistema nervoso ed endocrino
2. Gli organi di senso	<ul style="list-style-type: none"> • Recettori e organi di senso • La vista • L'udito e l'equilibrio • L'olfatto • Il gusto • Il tatto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper descrivere l'anatomia e la fisiologia degli organi di senso 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper riferire in modo essenziale (anche con l'aiuto di immagini o schemi) la struttura e il funzionamento degli organi di senso
3. L'apparato riproduttore	<ul style="list-style-type: none"> • La riproduzione nella specie umana • L'apparato riproduttore maschile • L'apparato riproduttore femminile • Il ciclo ovarico e mestruale • La pubertà • La fecondazione e il parto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura degli apparati riproduttori maschili e femminili • Conoscere la funzionalità degli apparati riproduttori • Sapere come avviene la fecondazione e lo sviluppo di un nuovo individuo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper riferire in modo essenziale (anche con l'aiuto di immagini o schemi) la struttura e il funzionamento dell'apparato riproduttore maschile e femminile • Conoscere il processo della fecondazione e lo sviluppo di un nuovo individuo
4. La biologia molecolare	<ul style="list-style-type: none"> • Il genoma • Il DNA e la sua duplicazione • La meiosi • L'RNA e la 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere che cosa è il DNA e conoscerne la struttura • Conoscere la 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e la funzione degli acidi nucleici

	<p>trascrizione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il codice genetico • La sintesi proteica • Le mutazioni 	<p>struttura delle proteine e come si costruiscono</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapere che cosa sono e quali sono le mutazioni 	
<p>5. La genetica e le biotecnologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le leggi di Mendel • Fattori ereditari e geni • La spiegazione delle leggi di Mendel • Le malattie genetiche • Le biotecnologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le leggi di Mendel e la loro interpretazione • Conoscere le scoperte della genetica moderna • Sapere come vengono trasmessi i caratteri ereditari e quali sono le principali malattie ereditarie • Conoscere le biotecnologie e loro applicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le leggi di Mendel e saper completare un quadrato di Punnett. • Saper applicare la probabilità alla genetica • Sapere spiegare la causa di trasmissione di alcune malattie genetiche
<p>6. I vulcani e terremoti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La struttura interna della Terra • Teoria della tettonica a placche • Tipi di vulcani e fenomeni vulcanici • I fenomeni sismici • Aree vulcaniche e sismiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper descrivere i movimenti della crosta terrestre • Conoscere e saper descrivere la struttura della terra • Conoscere le principali caratteristiche dei vulcani • Sapere quali sono i più importanti vulcani in Italia • Conoscere e saper descrivere le cause dei terremoti • Sapere come si misurano i terremoti • Conoscere il rischio sismico della propria regione e imparare i comportamenti da tenere in caso di terremoto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e comprendere gli aspetti essenziali di terremoti e vulcani rispetto alla tettonica a placche • Conoscere il rischio sismico della propria regione e imparare i comportamenti da tenere in caso di terremoto

<p>7. La Terra e la Luna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La forma della Terra • Orientarsi sulla Terra • La rotazione terrestre • La rivoluzione terrestre • La Luna • Il ciclo lunare • Le eclissi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il giorno e la notte e l'alternarsi delle stagioni • Saper trovare la posizione di un punto sulla Terra • Conoscere e saper descrivere le caratteristiche della Luna e i suoi movimenti • Conoscere e saper descrivere le cause delle eclissi 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere in maniera semplice forma, dimensioni, moti della Terra e loro conseguenze • Descrivere in maniera semplice le caratteristiche della Luna con i suoi movimenti, le fasi lunari e le eclissi
<p>8. Il sistema solare e l'universo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema solare • Il sole • I pianeti • Il moto dei pianeti • Le stelle, le galassie e l'Universo • L'origine dell'Universo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper descrivere come si è originato e come ha avuto origine il sistema solare e le leggi che regolano il moto dei pianeti • Conoscere e saper descrivere la struttura del Sole • Conoscere e sapere descrivere la struttura dei corpi celesti • Conoscere come si formano ed evolvono le stelle • Conoscere le teorie sulla formazione dell'universo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti essenziali riguardanti la formazione, l'evoluzione e le caratteristiche del Sistema Solare • Conoscere i criteri di classificazione delle stelle
<p>9. L'elettricità e il magnetismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'elettricità • Cariche in movimento • Correnti e circuiti elettrici • La resistenza e le leggi di Ohm • Il magnetismo • L'elettromagnetismo • Le centrali elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato di carica elettrica e descrivere le tipologie di cariche elettriche • Sapere come elettrizzare un corpo • Conoscere il significato di 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere, disegnare e rappresentare un campo elettrico da uno magnetico • Saper spiegare le proprietà di una carica elettrica e di n magnete

		<p>corrente elettrica, tensione e resistenza elettrica</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli enunciati delle leggi di Ohm• Conoscere gli effetti termici, chimici e magnetici della corrente elettrica• Conoscere i vari modo di produzione di energia elettrica	
--	--	--	--