



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -

cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

☎ 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

DISCIPLINA

Biologia

a.s. 2024/25

CLASSE 2I

DOCENTE: Raffaella De Franco

LIBRI DI TESTO: Scopriamo la biologia (seconda edizione)

ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI: LIM, video

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SULLA BASE DELLA NORMATIVA VIGENTE, CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(In coerenza con D.P.R. n. 88/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 57 del 15/7/2010 e n. 4 del 16/1/2012)

<i>Unità</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità e competenze</i>	<i>Azioni del docente</i>	<i>Materiali e strumenti a disposizione</i>	<i>Note</i>
La vita delle cellule	<ul style="list-style-type: none">• Biomolecole: cenni su classi e tipologie.• Le cellule procariotiche• Le cellule eucariotiche.• Il nucleo e i ribosomi.• Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli.• La membrana plasmatica.• Le proteine di membrana.• Il trasporto attivo e passivo.• L'osmosi e i meccanismi di trasporto.• Il sistema di membrane interne.• La funzione dei lisosomi.• La cellula consuma e rigenera ATP.	<p>Conoscere la struttura della membrana cellulare e sapere che le sostanze possono attraversarla con modalità diverse.</p> <p>Conoscere le principali differenze tra i vari tipi di cellule.</p> <p>Saper spiegare la differenza tra diffusione, osmosi e trasporto attivo.</p> <p>Saper spiegare come avviene la fotosintesi e qual è la sua importanza.</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Dimostrazioni alla lavagna</p> <p>utilizzo PowerPoint</p>	<p>video:</p> <p>osmosi</p> <p>La permeabilità selettiva</p> <p>Lezioni in formato PowerPoint</p>	



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -

cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

☎ 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none"> La glicolisi e la respirazione cellulare. La fermentazione. La fotosintesi. 				
Virus	<ul style="list-style-type: none"> Parassiti della cellula 	Saper distinguere la differenza tra virus e batteri	Lezioni frontali		
Divisione. cellulare e riproduzione	<ul style="list-style-type: none"> La divisione cellulare: scissione binaria nei procarioti. Il ciclo cellulare. DNA La spiralizzazione del DNA eucariotico. Mitosi e citodieresi. Meiosi e fecondazione. Cromosomi, geni ed alleli. I gameti. La riproduzione sessuata genera variabilità. Il cariotipo e la determinazione del sesso. Le anomalie del cariotipo 	<p>Conoscere come avviene la duplicazione del DNA e come avviene la mitosi.</p> <p>Saper che i geni sono tratti di DNA da cui dipendono i caratteri ereditari.</p> <p>Saper contrapporre tra loro mitosi e meiosi.</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Dimostrazioni alla lavagna</p> <p>utilizzo PowerPoint</p>	<p>Video:</p> <p>La duplicazione del DNA</p> <p>La mitosi e la citodieresi</p> <p>La meiosi</p> <p>La variabilità genetica</p> <p>Lezioni in formato PowerPoint</p>	
Genetica	<ul style="list-style-type: none"> La genetica ed i caratteri ereditari. Le leggi di Mendel. Le conseguenze delle due prime leggi di Mendel. Il fenotipo dipende dal genotipo. Il quadrato di Punnett. 	<p>Conoscere lo sviluppo storico dei principi della genetica, a partire dai fattori di Mendel per arrivare ai geni della genetica moderna.</p> <p>Saper utilizzare il quadrato di Punnett.</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Dimostrazioni alla lavagna</p> <p>utilizzo PowerPoint</p>		



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE "ROBERTO VALTURIO"

Via Grazia Deledda n° 4 47923 Rimini – RN -

cod.Ist.RNTD01000T c.f. 82009090406

☎ 0541380099 – 0541380074 – www.valturio.it - ✉ rntd01000t@istruzione.it

La struttura del corpo umano	<ul style="list-style-type: none">• L'organizzazione gerarchica del nostro corpo• Il tessuto epiteliale• I tessuti connettivi• I tessuti muscolari• Il tessuto nervoso	Distinguere i vari tipi di tessuto considerando le caratteristiche morfologiche delle cellule e le funzioni.	Lezioni frontali Dimostrazioni alla lavagna	video: I tessuti	
-------------------------------------	--	--	--	---------------------	--

Evoluzione e biodiversità	<ul style="list-style-type: none">• La teoria dell'evoluzione di Charles Darwin..• La classificazione delle specie.• I viventi più antichi: procarioti e protisti.• Cenno su Domini e Regni.• Ecosistemi e nicchie ecologiche.• Simbiosi e endosimbiosi.	Distinguere specie e popolazione. Spiegare la teoria dell'evoluzione per selezione naturale. Spiegare come vengono classificati i batteri. Individuare le caratteristiche tipiche dei regni degli eucarioti.	Lezioni frontali Dimostrazioni alla lavagna	Video: Biodiversità	
----------------------------------	---	---	--	------------------------	--