

RMTD67500X	Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali
RMTN8V500Q	Turismo
RMTL08500Q	Costruzioni, Ambiente e Territorio
RMTAPV5005	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
RMTFNG5000	Sistema Moda "Micol Fontana"
RMPSRP5006	Liceo Scientifico Sportivo Internazionale "Mario Grottanelli"

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE ANNO SCOLASTICO 2020/2021

MATERIA:	SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)	CLASSE	II ^A A AAA
DOCENTE:	DIARI	INDIRIZZO	RMTAPV5005 Agraria, Agroalimentare e Agroindustria

*

Moduli	Conoscenze	Competenze e capacità	Attività didattica	Strumenti	Tipologia verifiche	Tempi (ore)
IL SISTEMA VIVENTE	Comprendere come la vita nella biosfera sia basata su una trama di relazioni. Illustrare come il sistema vivente sia idealmente organizzato in più livelli gerarchici di complessità crescente. Definire che cos'è un ecosistema e descriverne le sue componenti. Individuare quali sono i livelli trofici di un ecosistema.	Distinguere le caratteristiche dei viventi. Riconoscere i livelli gerarchici di organismi nel sistema vivente. Distinguere la componente abiotica e quella biotica di un ecosistema. Interpretare una piramide ecologica. Individuare i produttori e i consumatori in alcune catene alimentari. Riconoscere alcune	Lezione frontale Lezione partecipata	Lezioni frontali libro di testo, dispense e slides	Test a risposta multipla; Produzione di elaborati scritti; Verifiche orali.	10

RMTD67500X *Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali*
RMTN8V500Q *Turismo*
RMTL08500Q *Costruzioni, Ambiente e Territorio*
RMTAPV5005 *Agraria, Agroalimentare e Agroindustria*
RMTFNG5000 *Sistema Moda "Micol Fontana"*
RMPSRP5006 *Liceo Scientifico Sportivo Internazionale "Mario Grottanelli"*

	Definire che cosa sono una catena alimentare e una rete alimentare. Indicare cosa rappresentano le piramidi ecologiche. Conoscere le principali teorie evoluzionistiche. Indicare i punti fondamentali della teoria evoluzionistica di Darwin.	prove dell'evoluzione.				
DALLA CELLULA AGLI ORGANISMI	Descrivere le caratteristiche di base dei composti organici in generale e delle molecole biologiche. Illustrare le caratteristiche distintive dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine e degli acidi nucleici. Indicare le principali funzioni delle proteine. Esporre i concetti base della teoria cellulare. Illustrare le caratteristiche generali della cellula animale e vegetale. Descrivere	Riconoscere le differenti caratteristiche delle varie classi di molecole biologiche. Saper comprendere la relazione tra le funzioni delle proteine e la loro struttura molecolare. Collegare i vari organuli cellulari alle loro funzioni. Individuare i diversi meccanismi di trasporto di sostanze nelle cellule. Spiegare l'importanza della respirazione dal punto di vista energetico. Spiegare la differenza tra anabolismo e	Lezione frontale Lezione partecipata	Lezioni frontali libro di testo, dispense e slides.	Test a risposta multipla; Produzione di elaborati scritti; Verifiche orali.	10

RMTD67500X *Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali*
RMTN8V500Q *Turismo*
RMTL08500Q *Costruzioni, Ambiente e Territorio*
RMTAPV5005 *Agraria, Agroalimentare e Agroindustria*
RMTFNG5000 *Sistema Moda "Micol Fontana"*
RMPSRP5006 *Liceo Scientifico Sportivo Internazionale "Mario Grottanelli"*

	l'insieme di reazioni in cui è distinto il metabolismo. Spiegare il ruolo centrale dell'ATP nel metabolismo cellulare. Comprendere il ruolo svolto dagli enzimi nelle trasformazioni metaboliche.	catabolismo.				
LA TRASMISSIONE DELLA VITA: RIPRODUZIONE ED EREDITARIETA'.	Descrivere la struttura e la funzione dei cromosomi. Descrivere le fasi della mitosi. Illustrare la differenza tra riproduzione agamica e gamica. Descrivere le fasi della meiosi. Descrivere come avviene la formazione dei gameti e la fecondazione. Enunciare le leggi di Mendel. Esporre a grandi linee le modalità con cui l'informazione contenuta in un gene viene tradotta in una proteina. Conoscere cos'è una mutazione.	Individuare analogie e differenze tra mitosi e meiosi. Individuare le differenze tra riproduzione sessuata ed asessuata. Spiegare come l'informazione del DNA venga trascritta nell'RNA e poi tradotta nelle proteine. Spiegare quali vantaggi offrano le cellule batteriche per la tecnologia del DNA ricombinante.	Lezione frontale Lezione partecipata	Lezioni frontali libro di testo, dispense e slides	Test a risposta multipla; Produzione di elaborati scritti; Verifiche orali.	20

RMTD67500X *Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali*
RMTN8V500Q *Turismo*
RMTL08500Q *Costruzioni, Ambiente e Territorio*
RMTAPV5005 *Agraria, Agroalimentare e Agroindustria*
RMTFNG5000 *Sistema Moda "Micol Fontana"*
RMPSRP5006 *Liceo Scientifico Sportivo Internazionale "Mario Grottanelli"*

	Individuare le principali applicazioni delle biotecnologie in campo medico-farmaceutico e agroalimentare.					
LA BIODIVERSITA'	Descrivere a grandi linee l'origine dei vari regni. Descrivere le principali caratteristiche dei batteri. Elencare le principali caratteristiche delle piante. Indicare le principali tappe evolutive degli animali .	Distinguere le caratteristiche di batteri, Protisti e Funghi. Distinguere tra saprofiti, parassiti e simbionti. Riconoscere le parti delle piante vascolari e le loro funzioni. Riconoscere le principali caratteristiche dei principali gruppi di vertebrati.	Lezione frontale Lezione partecipata	Lezioni frontali libro di testo, dispense e slides	Test a risposta multipla; Produzione di elaborati scritti; Verifiche orali.	8
IL CORPO UMANO	Definire i concetti di tessuto, organo, sistema, apparato. Elencare e localizzare i sistemi e gli apparati del corpo umano. Distinguere le caratteristiche di derma ed epidermide. Spiegare la differenza tra muscolatura liscia e striata. Descrivere la	Riconoscere le funzioni dei principali sistemi e apparati. Riconoscere le principali ossa e i principali muscoli. Riconoscere i diversi tipi di vasi sanguigni. Riconoscere gli elementi del sangue, Individuare il percorso del sangue nel cuore e nella grande e piccola	Lezione frontale Lezione partecipata	Lezioni frontali libro di testo, dispense e slides	Test a risposta multipla; Produzione di elaborati scritti; Verifiche orali.	18

RMTD67500X	Amministrazione, Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali
RMTN8V500Q	Turismo
RMTL08500Q	Costruzioni, Ambiente e Territorio
RMTAPV5005	Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
RMTFNG5000	Sistema Moda "Micol Fontana"
RMPSRP5006	Liceo Scientifico Sportivo Internazionale "Mario Grottanelli"

	<p>struttura dei vasi sanguigni. Esporre le principali fasi della coagulazione del sangue. Definire le funzioni della linfa e della circolazione linfatica. Descrivere gli organi dell'apparato digerente. Comprendere la funzione della respirazione. Comprendere la funzione dell'escrezione. Comprendere le parti dell'apparato escretore. Descrivere l'organizzazione del sistema nervoso. Spiegare la funzione del sistema nervoso autonomo. Descrivere gli organi di senso e il loro funzionamento.</p>	<p>circolazione. Indicare gli organi dell'apparato digerente e le loro funzioni. Riconoscere le diverse fasi del processo della digestione. Riconoscere i principi di una corretta alimentazione. Individuare gli scambi gassosi che avvengono nella respirazione. Riconoscere i tipi di eliminazione del corpo umano. Riconoscere i principali recettori di senso.</p>				
--	---	---	--	--	--	--