

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSI DALLA 1^ ALLA 4^

CLASSE	2 ASA
INDIRIZZO	AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE, VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI DEL TERRITORIO E GESTIONE DELLE RISORSE FORESTALI E MONTANE
ANNO SCOLASTICO	2020/2021
DISCIPLINA	BIOLOGIA
DOCENTE	CHIARELLO FRANCESCO

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2ASA

Libro di testo adottato: Biologia Volume unico, Zanichelli

Altri materiali utilizzati: (testi, contributi multimediali, materiale predisposto dal docente, ecc.) Slide PPT, altro materiale

COMPETENZE SVILUPPATE	MODULI/UNITÀ/NUCLEI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
COMPETENZA 1,2	MODULO 1: GLI ESSERI VIVENTI	LE CARATTERISTICHE DEGLI ESSERI VIVENTI I LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE DELLA VITA LA TEORIA DELLA GENERAZIONE SPONTANEA E QUELLA DELLA BIOGENESI LE IPOTESI SULL'ORIGINE DELLE BIOMOLECOLE LE PROPRIETÀ DELL'ACQUA IL CARBONIO E I SUOI COMPOSTI
COMPETENZA 1,2	MODULO 2: LE CELLULE	I gruppi funzionali Le reazioni di condensazione e di idrolisi Carboidrati Lipidi Proteine Acidi nucleici La cellula procariotica La cellula eucariotica
COMPETENZA 1,2	MODULO 3: FUNZIONI E LAVORO DELLE CELLULE	La membrana plasmatica Diffusione e trasporto attivo Osmosi Gli organuli cellulari: Il nucleo Il reticolo endoplasmatico ruvido e liscio L'apparato di Golgi

		<p>I vacuoli Lisosomi e perossisomi Mitocondrio Cloroplasto Il metabolismo cellulare: la demolizione del glucosio in presenza e in assenza di ossigeno La fotosintesi La cellula in movimento: citoscheletro, ciglia e flagelli</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	MODULO 4: RIPRODUZIONE CELLULARE	<p>La riproduzione sessuata e asessuata La scissione binaria dei procarioti Il ciclo cellulare Le fasi della mitosi e la citodieresi La riproduzione sessuata: gameti e fecondazione Caratteristiche delle cellule aploidi Le fasi della meiosi Gli errori nella meiosi</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	MODULO 5: EREDITARIETA'	<p>La trasmissione dei caratteri ereditari secondo Mendel La determinazione del sesso nella specie umana Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza, poliallelia, eredità poligenica, epistasi I caratteri mendeliani umani Malattie autosomiche recessive e dominanti Malattie legate al sesso</p>
COMPETENZA 1,2,3,4	MODULO 6: GENETICA	<p>La struttura del DNA La duplicazione semiconservativa del DNA Il rapporto tra geni e proteine Il codice genetico La sintesi delle proteine</p>

		Mutazioni e agenti mutageni Le biotecnologie L'ingegneria genetica Le applicazioni dell'ingegneria genetica
COMPETENZA 1,2,3,4	MODULO 5: APPARATI	Accenni e funzionamento dei principali apparati

Le competenze specifiche della disciplina Biologia sono così declinate:

COMPETENZA 1: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

COMPETENZA 2: Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni usando un linguaggio specifico

COMPETENZA 3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

COMPETENZA 4: Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico.

Piove di Sacco,

Il Docente _____

I rappresentanti degli studenti

