

PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA anno scolastico 2019-2020

DEI PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
MACCAGNAN ELISA e FIORINI RAFFAELE	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	III D	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE SANITARIE	5 ORE

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI/COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
La cellula procariote	Composizione chimica Strutture cellulari Metabolismo	Conoscere le strutture della cellula procariote e riconoscerne le funzioni.				interrogazioni orali
Le Biomolecole	I carboidrati Struttura e funzioni delle proteine I lipidi L'ATP e l'energia Gli enzimi Gli acidi nucleici e la duplicazione del DNA	Conoscere la struttura e le funzioni delle molecole biologiche. Ricavare da ogni molecola i monomeri che la costituiscono. Comprendere la funzione delle reazioni di idrolisi e condensazione	Lezione frontale e dialogata. Utilizzo di strumenti informatici, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo. Analisi microbiologiche di campioni.	settembre/ ottobre/ novembre	chimica organica	test a risposta chiusa o aperta relazioni sull'attività di laboratorio rilevazione dell'attività di laboratorio tramite scheda di osservazione
La cellula eucariote e l'attività cellulare	Organizzazione cellulare, strutture e funzioni. La membrana plasmatica I processi di trasporto attraverso la membrana La riproduzione cellulare: mitosi e meiosi	Conoscere le strutture fondamentali della cellula eucariote, saper confrontare evidenziando somiglianze e differenze cellule procariote ed eucariote e cellule vegetali ed animali Saper descrivere il modello a mosaico fluido, spiegare le funzioni della membrana plasmatica e descrivere le diverse attività di trasporto attraverso la membrana.	Lezione frontale e dialogata. Utilizzo di strumenti informatici, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo. Analisi microbiologiche di campioni.	novembre/ dicembre	fisica	
I Batteri	Caratteristiche generali e criteri di classificazione La riproduzione dei batteri e la curva di crescita I fattori di crescita dei batteri Le spore batteriche	Conoscere le caratteristiche generali dei batteri e saperne effettuare una classificazione. Riconoscere l'importanza ecologica, sanitaria e biotecnologica dei batteri. Applicare i criteri per la classificazione dei batteri.		gennaio/ febbraio		
Il metabolismo microbico	Metabolismo ed energia Fonti di energia per i microrganismi Fonti nutritive per il metabolismo Processi metabolici per la produzione di energia: la fotosintesi Respirazione e fermentazione nei microrganismi	Comprendere il nesso che c'è tra il metabolismo e l'energia. Conoscere le diverse modalità nutrizionali dei batteri. Saper descrivere nelle sue tappe principali: fotosintesi, respirazione aerobia ed anaerobia la fermentazione	Lezione frontale e dialogata. Utilizzo di strumenti informatici, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo. Analisi microbiologiche di campioni.	marzo/aprile	chimica	
I virus	Caratteristiche generali Interazioni virus-organismo ospite I batteriofagi	Conoscere le caratteristiche generali e saperne descrivere la struttura. Conoscere i criteri di classificazione in base a morfologia e genoma. Conoscere le modalità infettive e di trasmissione. Conoscere i meccanismi dell'azione patogena ed i meccanismi di difesa dell'organismo ospite.	Lezione frontale e dialogata. Utilizzo di strumenti informatici, esperienze di laboratorio, relazioni e lavori di ricerca svolti dagli alunni da soli o in gruppo. Analisi microbiologiche di campioni.	maggio/giugno	anatomia	
Laboratorio di Microbiologia	Sicurezza e strumentazione del laboratorio di microbiologia Uso del microscopio Allestimento e osservazione di preparati microscopici Principali tecniche di coltivazione dei batteri Analisi microbiologiche	Saper riconoscere e utilizzare la strumentazione del laboratorio. Saper riconoscere preparati osservati al microscopio. Saper applicare le principali tecniche di coltivazione batteriche. Saper interpretare i risultati delle analisi svolte.	Attrezzatura del laboratorio biologico, strumenti informatici libri di testo	nel corso di tutto l'anno in accompagnamento ai moduli teorici	laboratorio di chimica	