



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ENRICO DE NICOLA"**

**SEDE CENTRALE** Via G. Parini, 10/C - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841692; 049-5841969; 049-9703995

CF e PI: 80024700280 - Codice Meccanografico: PDIS02100V - Codice Univoco Ufficio: UFS6EP Mail: pdis02100v@istruzione.it Pec: pdis02100v@pec.istruzione.it

**SEDE STACCATA** Via Ortazzi, 11 - 35028 - Piove di Sacco (PD) Tel. 049-5841129

**INDIRIZZI DI STUDIO**

Istituto Tecnico Economico: AFM, SIA, Turismo - Istituto Tecnico Tecnologico: CAT Istituto Professionale: Servizi per l'Agricoltura, Servizi per la sanità e l'assistenza sociale

# PROGRAMMA SVOLTO

<b>CLASSE</b>	2 <sup>^</sup> CET
<b>INDIRIZZO</b>	TURISTICO
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	2018-2019
<b>DISCIPLINA</b>	BIOLOGIA
<b>DOCENTE</b>	Prof.ssa FRANCESCA TOFFANIN

<b>PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2</b>			
<b>Libro di testo adottato: BIOLOGIA, volume unico (ZANICHELLI)</b> <b>Altri materiali: animazioni, filmati</b>			
MODULO	CAPITOLO	LEZIONE	PARAGRAFO
<b>Mod. 1</b>	1. LA VITA E LE SUE MOLECOLE	3. I COMPOSTI DEL CARBONIO	12. Le biomolecole sono composti che si trovano negli organismi viventi 14. i gruppi funzionali e le proprietà dei composti 15. molte biomolecole sono catene di piccole unità
		4. I CARBOIDRATI E I LIPIDI	16. i carboidrati più semplici sono i monosaccaridi 17. L'unione di monosaccaridi forma disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi 18. la classe dei lipidi comprende composti diversi, ma tutti insolubili in acqua
		5. LE PROTEINE E GLI ACIDI NUCLEICI	19. gli amminoacidi sono i monomeri che formano le proteine 21. le proteine svolgono moltissime funzioni biologiche 22. le istruzioni per costruire le proteine sono contenute negli acidi nucleici
<b>Mod. 2</b>	2. IL MONDO DELLA CELLULA	1. LE CARATTERISTICHE GENERALI DELLE CELLULE	1. La cellula è la più piccola unità di materia in cui è organizzato un essere vivente 2. le cellule più semplici e più antiche sono procariotiche 3. la cellula eucariotica ha una struttura molto più complessa di quella procariotica 4. alcuni organuli sono tipici delle cellule animali, mentre altri si trovano solo in quelle vegetali
		2. LA MEMBRANA PLASMATICA	5. la membrana plasmatica è presente in tutte le cellule sia procariotiche sia eucariotiche
		3. IL SISTEMA DELLE MEMBRANE INTERNE	12. il nucleo contiene l'informazione genetica 14. i vacuoli possono immagazzinare sostanze nutritive
		4. GLI ORGANULI DELL'ENERGIA:	17. nei mitocondri ha luogo la respirazione cellulare, che libera l'energia contenuta negli alimenti

		MITOCONDRI E CLOROPLASTI	18. i cloroplasti trasformano acqua e anidride carbonica in nutrienti utilizzando l'energia solare
<b>Mod.3</b>	3. RIPRODUZIONE CELLULARE ED EREDITARIETA'	1. IL CICLO CELLULARE E LA MITOSI	1. tutti gli esseri viventi sono capaci di generare nuove cellule 2. nei pluricellulari le cellule si dividono per far crescere l'individuo e sostituire le cellule morte 3. la mitosi e la citodieresi producono due cellule identiche
		2. LA MEIOSI E LA RIPRODUZIONE SESSUATA	4. la riproduzione sessuata implica la formazione dei gameti e la fecondazione 5. i gameti sono cellule che contengono la metà del normale numero di cromosomi 6. la meiosi si realizza attraverso due divisioni cellulari successive 7. il cariotipo umano e la sindrome di Down
<b>Mod. 4</b>	4. IL LINGUAGGIO DELLA VITA	1. LA STRUTTURA DEL DNA	1. i nucleotidi sono i mattoni del DNA 2. Il DNA ha una struttura a doppia elica 3. il DNA contiene un codice che trasmette l'informazione genetica 4. il DNA si duplica usando uno dei due filamenti come stampo
		2. LA SINTESI DELLE PROTEINE	5. L'informazione per sintetizzare le proteine è codificata nei geni 6. il flusso dell'informazione genetica va dal DNA all'RNA alle proteine 7. il codice genetico è comune a tutti i viventi
<b>Mod.5</b>	6. LA DIGESTIONE E LA RESPIRAZIONE	3. L'APPARATO RESPIRATORIO: STRUTTURA E FUNZIONI	15. l'apparato respiratorio rifornisce di ossigeno l'organismo 16. le vie respiratorie conducono l'aria ai polmoni 17. lo scambio dei gas respiratori avviene negli alveoli polmonari 18. il meccanismo della ventilazione polmonare
	7. LA CIRCOLAZIONE	2. L'APPARATO CIRCOLATORIO	6. il cuore è il motore della circolazione sanguigna 7. La circolazione umana è doppia e completa 8. il ciclo cardiaco comprende la diastole e la sistole
	9. REGOLAZIONE DELL'AMBIENTE	3. APPARATO RIPRODUTTORE	12. le gonadi producono gameti 13. l'apparato riproduttore maschile  14. l'apparato riproduttore femminile

	INTERNO E RIPRODUZIONE		15. la pubertà segna l'inizio dello sviluppo sessuale 16. l'ovulazione e il ciclo mestruale
		4. LA FECONDAZIONE E LO SVILUPPO	17. la maturazione dei gameti nell'uomo e nella donna

La Docente

Francesca Toffanin

I rappresentanti degli studenti

Piove di Sacco, 10 giugno 2018