



Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo

Istituto Professionale per i Servizi

Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera –

Sanità e Assistenza Sociale – Arti ausiliarie Professioni Sanitarie: Ottico



Sito Web:

www.istitutoflora.gov.it

e-mail:

pnis00800v@istruzione.it

Casella Posta Certificata:

pnis00800v@pec.istruzione.it

C.f.:

80009070931

Programma svolto

Anno scolastico:	2021-2022
Istituto (professionale/tecnico)	Indirizzo: enogastronomico
classe:	2AK
Disciplina:	Scienze integrate (Biologia)
docente:	Parisi Leandra (Teoria) e Anita Visintin (Laboratorio)
Libro di testo:	"Ecosfera - Scienze della Terra E Biologia Percorsi di Scienze integrate", Torri Marinella, Ed. Principato, 2019.

MODULI DISCIPLINARI

	I viventi e la loro organizzazione	periodo/durata
	<p>- Ambiti di studio della Biologia. Caratteristiche degli esseri viventi e dell'acqua. Definizione di cellula. Organismi unicellulari e pluricellulari. Livelli di organizzazione. Concetti di popolazione, comunità biologica, ecosistema, biosfera. Componenti di un ecosistema. Ciclo vitale degli esseri viventi. Catene e reti alimentari, piramidi ecologiche, ciclo dell'Azoto, del Carbonio, competizione, predazione, simbiosi. Esempi di comportamenti adattivi: il mimetismo Batesiano, criptico e Mülleriano.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u> - Videotutorial con test sulla struttura e l'utilizzo del microscopio ottico MOODLE.</p>	Ottobre/ Novembre
	<p>Le molecole della vita.</p> <p>- Richiami (composizione chimica della materia; atomi e molecole). I costituenti chimici degli esseri viventi: composti inorganici e composti organici. Struttura e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine, vitamine. I principi nutritivi negli alimenti. Struttura e funzioni degli acidi nucleici.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u> - Esperienza con relazione: Estrazione del DNA dalla frutta e dalla saliva (videotutorial in MOODLE).</p>	Novembre/ Dicembre/ Gennaio

La cellula	periodo/durata
<p>- Forma e dimensioni delle cellule. Struttura e funzioni della cellula procariote. Caratteristiche principali dei batteri. Struttura e funzioni degli organuli della cellula eucariota. Struttura e funzioni della membrana plasmatica. Differenze tra cellula animale e cellula vegetale. Organismi non viventi: i virus.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u></p> <p>- Consolidamento conoscenze con cruciverba (MOODLE). Esperienza con relazione: videotutorial sull'osmosi (MOODLE).</p>	Febbraio/Marzo

Le funzioni cellulari	periodo/durata
<p>- Respirazione cellulare. Fotosintesi clorofilliana. Sintesi proteica. Divisione cellulare: ciclo cellulare, mitosi. Riproduzione asessuata e sessuata. Meiosi. Errori della mitosi: i tumori. Errori della meiosi: sindrome di Down.</p>	Aprile/Maggio

Anatomia e fisiologia umana	periodo/durata
<p>- I livelli di organizzazione: tessuti, organi, apparati, organismo. Anatomia e fisiologia degli apparati: riproduttore.</p>	Maggio/Giugno

Pordenone, 15 giugno 2022

Il docente

Leandra Parisi
Anita Visintin