

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2017/18

Indirizzo	Agraria, agroalimentare, agroindustria	Classe	2E
Materia	<i>Biologia</i>	Docente A. Bellani	

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
Concetto di essere vivente. Caratteristiche degli ecosistemi . Catene e reti alimentari. I cicli di azoto e fosforo. Rapporti interspecifici. Teorie precedenti l'evoluzione. Teoria di Darwin Le biomolecole e la loro funzione. La cellula procariote, cellula eucariote animale e vegetale con le loro strutture fondamentali. La membrana cellulare ed il trasporto attivo e passivo Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fermentazione fotosintesi. Riproduzione negli esseri	Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

viventi: sessuata ed asessuata. Ciclo cellulare. Duplicazione del DNA Mitosi , meiosi e loro fasi. . Il corpo umano: descrizione e funzionamento degli apparati riproduttori maschili e femminili. Tecniche di controllo delle nascite. Cenni sulle malattie trasmissibili sessualmente	Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.	
--	---	--

Pisa, _____

Il docente

I rappresentanti degli studenti

Obiettivi minimi biologia 2E

Conoscere la classificazione degli esseri viventi

Conoscere le caratteristiche di un ecosistema

Conoscere i rapporti interspecifici

Conoscere i cicli di azoto e fosforo

Conoscere le differenze tra Darwin e le teorie precedenti

Saper descrivere per sommi capi la respirazione cellulare e conoscerne l'importanza per la cellula.

Saper descrivere per sommi capi le fermentazioni e comprenderne l'importanza nelle produzioni alimentari.

Saper descrivere per sommi capi la fotosintesi e conoscerne l'importanza per la cellula.

Conoscere la differenza tra organismi autotrofi ed eterotrofi.

Conoscere la classificazione delle molecole organiche fondamentali (carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici) in base alle caratteristiche chimiche e al ruolo svolto nella cellula.

Sapere che la cellula è la struttura di base di tutti gli esseri viventi.

Saper descrivere un modello semplificato di cellula.

Riconoscere somiglianze e differenze tra cellula eucariote e procariote. Riconoscere somiglianze e differenze tra cellula animale e vegetale. Conoscere il ruolo dei vari organuli cellulari.

Conoscere la struttura della membrana cellulare.

Conoscere la differenza tra meccanismi di trasporto attivo e trasporto passivo, diffusione semplice e facilitata. Conoscere l'osmosi. Conoscere la differenza tra soluzioni ipotonica, ipertonica ed isotonica e descrivere gli effetti su una cellula.

Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata.

Conoscere le principali differenze tra mitosi e meiosi.

Saper descrivere la struttura del DNA e conoscerne la funzione biologica. Sapere per sommi capi come avviene la duplicazione del DNA. Saper descrivere la struttura dell'RNA e le principali differenze tra i vari tipi di RNA.

Conoscere la struttura ed il funzionamento degli apparati riproduttori maschile e femminile