

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: GLI ESSERI VIVNETI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le caratteristiche degli esseri viventi ▪ La biosfera ▪ Gli ecosistemi e le relazioni trofiche ▪ I cicli biogeochimici ▪ Le interazioni fra gli organismi di una comunità
UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: LA CHIMICA DELLA VITA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atomi e molecole ▪ L'acqua e le sue proprietà (semplici esperimenti sulle proprietà dell'acqua) ▪ Le biomolecole: ▪ caratteristiche generali ▪ I carboidrati ▪ I lipidi ▪ Le proteine ▪ Gli acidi nucleici
UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: LA CELLULA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La teoria cellulare e il microscopio ▪ La cellula procariote ▪ La cellula eucariote animale ▪ La cellula eucariote vegetale ▪ La membrana plasmatica e il nucleo ▪ Forma e movimento della cellula ▪ Entità "non cellulari": i virus
UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: LA CELLULA AL LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'energia della cellula ▪ L'ATP e il metabolismo cellulare ▪ Gli enzimi ▪ Il trasporto di membrana ▪ La respirazione cellulare ▪ La fermentazione ▪ La fotosintesi
UNITA' DI APPRENDIMENTO 5-6: LA GENETICA E L'EREDITARIETA' DEI CARATTERI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divisione cellulare e riproduzione ▪ I cromosomi e il ciclo cellulare ▪ La mitosi (accenni) ▪ La meiosi (accenni) ▪ Mendel e la nascita della genetica (accenni) ▪ Ereditarietà legata al sesso e anomalie cromosomiche ▪ La struttura e la duplicazione del DNA ▪ Le istruzioni del DNA ▪ Le mutazioni e le malattie genetiche
UNITA' DI APPRENDIMENTO 7: ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLA SPECIE (GLI ARGOMENTI SONO STRATI TRATTATI AD INIZIO ANNO SCOLASTICO INSIEME ALL'UNITA' 1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'evoluzione per selezione naturale ▪ Le prove dell'evoluzione ▪ Teorie sull'origine della vita

UNITA' DI APPRENDIMENTO 7: IL CORPO UMANO ORGANIZZAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panoramica sul corpo umano ▪ I tessuti
UNITA' DI APPRENDIMENTO EDUCAZIONE CIVICA: EDUCAZIONE ALLA SALUTE	<p>Il corpo umano e i problemi legati ad uno scorretto stile di vita nell'età adolescenziale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alimentazione ▪ Sport e salute ▪ Le dipendenze ▪ Le sostanze stupefacenti ▪ Il fumo ▪ L'assunzione di alcolici ▪ Il doping e gli integratori nello sport

Indicazioni per tutti gli studenti

- Ripassare tutti gli argomenti svolti
- Fare o integrare le mappe concettuali di ogni modulo trattato

Indicazioni per gli studenti con debito formativo

- **Indicazioni metodologiche per lo studio individuale estivo:**

In relazione ai contenuti precedentemente elencati vengono qui di seguito descritti gli obiettivi minimi che lo studente dovrà raggiungere per colmare il debito scolastico

- **Obiettivi minimi**
 - Elencare quali sono le caratteristiche che distinguono gli esseri viventi.
 - Conoscere le differenze tra componente biotica e abiotica dell'ecosistema
 - Conoscere le principali caratteristiche fisiche delle macromolecole biologiche
 - Conoscere la struttura e la funzione dei carboidrati
 - Conoscere la struttura e la funzione dei lipidi
 - Conoscere la struttura e la funzione delle proteine
 - Conoscere la struttura e la funzione degli acidi nucleici
 - Confrontare le dimensioni di una cellula procariote con quelle di una cellula eucariote
 - ◦ Sapere mettere in correlazione struttura e funzioni degli organuli cellulari
 - Saper descrivere la struttura della membrana plasmatica
 - Comprendere il significato generale di divisione cellulare e di mitosi e meiosi
 - Comprendere il significato di metabolismo cellulare
 - Conoscere le caratteristiche principali della respirazione cellulare
 - Distinguere la respirazione cellulare dalla fermentazione
 - Conoscere l'organizzazione del corpo umano e i problemi legati ad uno scorretto stile di vita

- **Lavori da svolgere durante l'estate:**

Si consiglia di rivedere gli appunti integrandoli con il libro di testo.

- Ripassare tutto il programma svolto
- Fare una mappa concettuale per ogni modulo trattato (una mappa per unità di apprendimento, aggiuntiva a quella già elaborata durante l'anno scolastico)

- **Tipologia di prove che dovranno sostenere a fine agosto:**

La prova finale consisterà in una verifica scritta e orale sugli argomenti sopra elencati. Lo studente dovrà presentarsi alla prova con le mappe concettuali degli argomenti trattati.