

INDIRIZZO: Liceo delle scienze umane opzione economico sociale

CLASSE: II B

MATERIA: Scienze naturali

Modulo 1	Contenuti
Conoscenze di base per la biologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le caratteristiche degli esseri viventi</li> <li>✓ I livelli di organizzazione della vita</li> </ul>

Modulo 2	Contenuti
Le molecole importanti per la vita	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le sostanze che formano i viventi</li> <li>✓ Le biomolecole: i carboidrati</li> <li>✓ Le biomolecole: i lipidi</li> <li>✓ Le biomolecole: le proteine</li> <li>✓ Le biomolecole: gli acidi nucleici</li> </ul>

Modulo 3	Contenuti
All'interno delle cellule	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La cellula, unità base della vita</li> <li>✓ La cellula procariotica</li> <li>✓ La cellula eucariotica animale</li> <li>✓ La cellula eucariotica vegetale</li> <li>✓ Alcune strutture fondamentali: mitocondri e cloroplasti, la membrana cellulare, il citoscheletro</li> <li>✓ Il metabolismo cellulare</li> <li>✓ Meccanismi di trasporto</li> <li>✓ La respirazione cellulare e la fotosintesi</li> </ul>

Modulo 4	Contenuti
Le cellule crescono e si riproducono	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La vita delle cellule</li> <li>✓ L'organizzazione e la duplicazione del DNA</li> <li>✓ La divisione cellulare</li> <li>✓ Cellule diploidi e aploidi</li> <li>✓ La divisione meiotica</li> <li>✓ La diversità genetica dei gameti</li> </ul>

Modulo 5	Contenuti
La genetica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ I caratteri ereditari</li> <li>✓ Storia della genetica: da Mendel alla genetica moderna</li> <li>✓ Il genoma umano</li> <li>✓ Mutazioni e loro effetti</li> </ul>

Modulo 6	Contenuti
Le specie e la biosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le specie e la loro nomenclatura</li> <li>✓ La filogenesi</li> <li>✓ Procarioti ed eucarioti</li> <li>✓ Funghi e piante</li> <li>✓ Gli invertebrati</li> <li>✓ I vertebrati</li> <li>✓ Ecosistemi terrestri e acquatici</li> </ul>

Modulo 7	Contenuti
Forma e funzione degli organismi viventi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'alimentazione</li> <li>✓ Gli scambi gassosi e il trasporto</li> <li>✓ Il sostegno e il movimento</li> </ul>

Libri di testo in adozione:

SARACENI S.; STRUMIA G. Scienze Naturali – Biologia, terza edizione. ZANICHELLI.