

Calcolare i tempi per ogni modulo/unità didattica in settimane o in ore; l'anno scolastico si considera formato da 33 settimane ORE 66

N.	CONTENUTI	ARGOMENTI	OBIETTIVI DIDATTICI COMUNI E MINIMI	TEMPI
1	BIOCHIMICA	Carboidrati, Lipidi, Proteine, acidi nucleici. Enzimi e reazioni chimiche	Comprendere le caratteristiche dei viventi a livello molecolare. MINIMI: conoscere i quattro gruppi fondamentali di macromolecole	6
2	LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE	Organismi uni e pluri cellulari. La teoria cellulare. Cellula procariota ed eucariota. Cellula animale e vegetale. Istologia	Conoscere le dimensioni degli esseri viventi. Comprenderne la complessità crescente e la specializzazione MINIMI: conoscere l'organizzazione del mondo vivente	4
3	LA CELLULA	La membrana cellulare e il trasporto attraverso membrana. Il citoplasma. Il nucleo. Gli organuli	Comprendere le relazioni tra struttura e funzione a livello cellulare. MINIMI: conoscere le strutture cellulari più importanti	10
4	LINGUAGGIO DELLA VITA	Sintesi proteica. Codice genetico. Mutazioni.	Comprendere l'unità dei viventi a livello molecolare. Conoscere il dogma centrale della biologia. MINIMI: dogma centrale della biologia	6
5	IL METABOLISMO	ATP. Fermentazione. Respirazione cellulare. Fotosintesi	Comprendere il ruolo fondamentale dell'energia per gli esseri viventi. Conoscere i vari modi di approvvigionamento energetico. MINIMI: Comprendere il ruolo fondamentale dell'energia per gli esseri viventi.	10
6	LA RIPRODUZIONE CELLULARE	Cromosomi. Mitosi. Tumori. Meiosi. Malformazioni cromosomiche	Conoscere le fasi dei processi riproduttivi cellulari. Comprendere la loro relazione con la riproduzione dell'organismo. MINIMI: conoscere la relazione fra riproduzione cellulare e dell'organismo	10
7	LA SISTEMATICA	La classificazione delle specie. I regni della natura	Conoscere la diversità del mondo vivente. Comprendere l'adattamento delle strutture nelle varie classi MINIMI: conoscere le principali classi dei viventi	6
8	L'EVOLUZIONE	Ere geologiche. Teorie evoluzionistiche.	Comprendere il concetto di evoluzione. Comprendere il concetto di selezione naturale MINIMI: conoscere la teoria di Darwin	6
9	IL SISTEMA UOMO	Apparati e reciproche relazioni	Conoscere la struttura dell'organismo umano. Comprendere i rapporti struttura/funzione a livello molecolare, cellulare, organismico. MINIMI: conoscere la struttura di base dell'organismo umano.	8