

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “G. DI VITTORIO”
ROMA**

PIANO DI LAVORO

(a.s. 2018-2019)

Disciplina: **SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)**

Classe: **II B**

Docente: **Patti Angela**

LIVELLI DI PARTENZA

La classe II B è costituita da 20 alunni. Il gruppo classe appare piuttosto eterogeneo e diversificato dal punto di vista dell'impegno nello studio.

La classe appare poco scolarizzata e con un bagaglio di conoscenze di base piuttosto povero. E' da rilevare la presenza di alcuni alunni che manifestano difficoltà nella individuazione dei nuclei tematici fondamentali, nell'esposizione con idee chiare, nella comprensione e nell'uso di termini scientifici. L'impegno nello studio appare in alcuni casi poco costante e approfondito.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Nello studio delle scienze integrate devono essere presi in considerazione, in particolare, due aspetti di grande rilevanza, legati alla crescita culturale e civile degli studenti : l'educazione alla salute e l'educazione ambientale. Questi due aspetti rappresentano una sorta di filo conduttore nella programmazione disciplinare in quanto, oltre a suscitare l'interesse degli allievi, di certo contribuiscono alla loro formazione.

- 1) Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico delle scienze.
- 2) Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi. Effettuando scelte pratiche ed etiche consapevoli per la tutela della salute e dell'ambiente.
- 3) Conoscere i processi e i meccanismi vitali (fotosintesi, respirazione cellulare, ereditarietà).
- 4) Riconoscere il corpo umano come un sistema complesso.
- 5) Descrivere le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo anche tra cellule animali e vegetali.

OBIETTIVI MINIMI

1. Essere in grado di analizzare, sintetizzare ed esporre con appropriato linguaggio un semplice testo scientifico;
2. Conoscere la cellula e le sue caratteristiche;
3. Conoscere i principali processi metabolici degli organismi.

CONTENUTI

Modulo 1.

Grandi idee della biologia (primo quadrimestre)

Modulo 2.

L'acqua e le biomolecole negli organismi (primo quadrimestre)

Modulo 3.

All'interno delle cellule (primo quadrimestre)

Modulo 4.

Le trasformazioni energetiche delle cellule (secondo quadrimestre)

Modulo 5

Le cellule crescono e si riproducono (secondo quadrimestre)

Modulo 6

Cenni sulla genetica (secondo quadrimestre)

Modulo 7

Il corpo umano (secondo quadrimestre)

METODOLOGIA E MODALITÀ DI RECUPERO

In relazione all'obiettivo che si vorrà conseguire, di volta in volta si sceglierà la modalità più adatta entro un ampio repertorio di possibilità:

1) lezione frontale

2) stimolo iniziale (audiovisivo, esperienza di laboratorio, presentazione di materiali o documenti autentici, approccio a una situazione problematica) che dà origine a:

- discussione guidata;
- lavoro di gruppo;
- ricerca individuale o di gruppo.

All'inizio dell'anno alcune ore di lezione verranno utilizzate per diverse esercitazioni finalizzate alla comprensione dei testi di scienze; inoltre nella prima parte del tempo assegnato a ciascuna U.D. sarà svolta un'attività integrativa per colmare quelle carenze relative ai prerequisiti non posseduti ma richiesti per iniziare l'attività didattica.

Si avrà cura di creare un clima sereno, basato su un rapporto di fiducia tra docente e alunni, nel rispetto delle regole e delle idee altrui. In particolare, un rapporto educativo basato sul dialogo presupporrà:

- a) la consapevolezza da parte dei ragazzi degli obiettivi che ciascuna attività si propone di raggiungere;
- b) la possibilità di interventi per sollecitare chiarimenti ma anche per proporre contenuti o per muovere delle critiche;
- c) l'uso di un linguaggio chiaro;
- d) la trasparenza dei criteri di valutazione per favorire l'attitudine all'autocritica e all'autovalutazione;
- e) il ricorso ad attività collettive (lavori di gruppo, interviste a coppie, ecc..) come momenti di incontro e di scambio di opinioni, di competenze, di abilità e di metodologia di lavoro.

L'itinerario didattico, quindi verrà percorso con una metodologia che terrà conto degli stili di apprendimento degli alunni. Si cercherà di integrare gradualmente un tipo di apprendimento basato sul metodo induttivo con quello deduttivo.

Particolare riguardo si avrà nel cercare di mantenere, all'interno della classe, compatibilmente con le abilità e la volontà di applicazione degli allievi, dei livelli di apprendimento e di profitto quanto più possibile agevoli. Si provvederà pertanto a realizzare dei percorsi di recupero in itinere.

Periodicamente, in relazione a quanto deciso in sede di collegio e di consigli di classe, si faranno delle pause nella progressione didattica. Tali pause avranno lo scopo di ripercorrere gli itinerari didattici già realizzati, al fine di recuperare gli alunni che mostrano delle difficoltà nell'apprendimento.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La verifica dell'apprendimento sarà effettuata con:

- verifiche formative realizzabili durante la spiegazione, utilizzando le didascalie delle figure, l'interpretazione di grafici e tabelle, il completamento di schemi oppure dopo la spiegazione utilizzando la correzione degli esercizi assegnati a casa, brevi colloqui orali;

- verifiche sommative svolte al termine del percorso modulare, tramite l'esecuzione in classe di periodici colloqui e/o prove strutturate e semistrutturate;
- relazioni sull'attività svolta in laboratorio o nelle uscite didattiche.

La valutazione segue i criteri indicati in sede di Dipartimento, rimarcando che nell'ambito della valutazione sommativa verranno considerati, oltre ai livelli raggiunti, anche la progressione seguita da ogni allievo in rapporto ai livelli iniziali, nonché l'impegno e la partecipazione dimostrati nel corso dell'anno scolastico.

Roma, 30/10/2018

IL DOCENTE
Angela Patti