

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE "G.GALILEI"

PROGRAMMA FINALE DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico 2019- 2020

Classe: II C 2h

1.

La cellula :

caratteristiche delle cellule procariotiche. Caratteristiche delle cellule eucariotiche. Il nucleo. Il sistema di membrane interne: reticolo endoplasmatico liscio e ruvido; l'apparato di Golgi; i lisosomi. Mitocondri e cloroplasti. Strutture extracellulari: la parete cellulare delle cellule vegetali.

2.

L'idro-atmo-geo-biosfera: le acque continentali

I serbatoi d'acqua dolce. Il bilancio idrologico. I corsi d'acqua. Il movimento dei corsi d'acqua: pendenza e portata. Il regime dei corsi d'acqua. I laghi. Le acque sotterranee.

3.

La divisione cellulare La divisione cellulare nei procarioti. Il ciclo cellulare negli eucarioti: interfase e

mitosi. Le fasi della mitosi. Meiosi e riproduzione sessuata. Le fasi della meiosi. La riproduzione sessuata e la varietà dei viventi. Mendel: manipolazioni di Mendel sul fiore di pisello. Scoperta in F2 del fenomeno di dominanza.

4.

Apparati sessuali maschili e femminili: in preparazione all'educazione all'affettività e sessuale.

5.

In DAD: Darwin, l'evoluzione, il viaggio, le osservazioni. Dopo il materiale (con note nei punti focali) fornito in didattica, la classe si è divisa in gruppi producendo una restituzione che veniva man mano perfezionata da sitografia, bibliografia, e da osservazioni minimali come nome cognome e classe etc.

**PIA** :MANCANO: Le molecole biologiche : caratteristiche generali delle biomolecole. I composti del carbonio. I gruppi funzionali. Condensazione ed idrolisi. I carboidrati. Le proteine. I lipidi e gli acidi nucleici. I ribosomi e la sintesi delle proteine.

OSSERVAZIONI DEL DOCENTE: il mio metodo ricorsivo di insegnare ( centrifugo e centripeto; ovvero rispettivamente dal concetto/definizione all'osservazione dei fenomeni correlati (qualche volta) ma (più spesso) dall'osservazione dei fenomeni per arrivare ad un concetto/definizione/regola) ne deriva, insieme ad una prossemica forte, che in DAD risultassi diversamente abile e adatto all'insegnamento. Per un periodo ho usato WhatsApp per arrivare a quanti più studenti possibili, poi Zoom con cui ho fatto lezione frontale su citomorfologia.

BOLZANO 01-6-2020 il DOCENTE

Vincenzo Palumbo

Paulo Vass