



Ministero dell'Istruzione

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare
Disciplina: SCIENZE NATURALI

CLASSE 3[^]H LICEO SCIENZE UMANE

Anno scolastico 2019-2020

Prof.ssa Laura Marchetti

BIOLOGIA

Unità 1

Strutture e funzioni dei tessuti animali

Strutture e funzioni dei tessuti animali

Gli scambi con l'ambiente esterno e la regolazione interna

Il sistema tegumentario

Unità 2

L'alimentazione e la digestione

L'alimentazione e la trasformazione del cibo

Il sistema digerente umano

Alimentazione e salute

Unità 3

Il sangue e il sistema circolatorio

I meccanismi di trasporto interno

Il sistema cardiovascolare umano

Struttura e funzioni dei vasi sanguigni

Struttura e funzioni del sangue

Unità 4

Gli scambi gassosi

I meccanismi per gli scambi gassosi negli animali

Il sistema respiratorio umano

Il trasporto dei gas respiratori nel corpo umano



NEUROSCIENZE

L'omeostasi, regolazione attiva dell'ambiente interno

I principi dell'omeostasi

I sistemi omeostatici presentano fondamentali caratteristiche in comune

La regolazione dei liquidi

La regolazione dell'alimentazione e dell'equilibrio energetico

Obesità e problematiche terapeutiche

Le basi chimiche del comportamento: neurotrasmettitori e neurofarmacologia

Nelle sinapsi i segnali elettrici sono trasformati in segnali chimici

I recettori proteici riconoscono i trasmettitori e i loro analoghi

Sono stati identificati molti neurotrasmettitori

La complessa distribuzione encefalica dei sistemi di neurotrasmettitori

I farmaci si adattano come chiavi nelle serrature molecolari

Gli effetti di un farmaco dipendono dalla dose

I farmaci sono somministrati in vari modi

Trattamenti ripetuti possono ridurre l'efficacia dei farmaci

Le sostanze che agiscono sul cervello possono influenzare ogni fase della conduzione nervosa e della trasmissione sinaptica

Le sostanze che influenzano il cervello vengono distinte in classi funzionali.

Esperienze laboratoriali

Testi

Biologia – Concetti e collegamenti PLUS

Secondo biennio

Campbell e autori vari

Pearson

Il Cervello e la mente

N.v. Watson, S.M. Breedlove

Zanichelli

7 giugno 2020

La Docente
Laura Marchetti