

Docente: Anna Maria Simonini

CONTENUTI

LE BIOMOLECOLE E LA CELLULA

- Le molecole della vita: composizione e struttura chimica, classificazione e funzioni di carboidrati, trigliceridi, proteine, vitamine, acidi nucleici
- DNA: autoduplicazione. RNA: trascrizione, traduzione e sintesi proteica
- Cellula procariote ed eucariote, organismi autotrofi e eterotrofi
- Struttura e funzioni dei principali organuli cellulari
- Il ciclo cellulare
- Respirazione cellulare e fotosintesi clorofilliana

ANATOMIA UMANA: L'APPARATO RIPRODUTTORE MASCHILE E FEMMINILE

- Anatomia e fisiologia degli apparati riproduttori maschile e femminile
- Fecondazione, gestazione, parto, puerperio ed allattamento

ANATOMIA UMANA: IL SISTEMA ENDOCRINO

- Gli ormoni sessuali maschili e femminili. Il meccanismo di secrezione ormonale ed il feedback negativo: IF e RF
- Le trasformazioni fisiche della donna e dell'uomo durante la pubertà

ANATOMIA UMANA: IL SISTEMA NERVOSO

- Anatomia e fisiologia del sistema nervoso centrale e periferico
- Sistema nervoso autonomo simpatico e parasimpatico
- Polarizzazione del neurone
- Sinapsi chimiche, azioni di droghe, farmaci e veleni sul sistema nervoso
- Assuefazione, dipendenza, astinenza

ELEMENTI DI CHIMICA GENERALE

- Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici: metalli, semimetalli, non metalli; il numero di ossidazione.
- Nomenclatura dei composti binari e ternari: ossidi, anidridi, idruri, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali binari e ternari

SAPERI MINIMI di SCIENZE NATURALI

CLASSE SECONDA

- Le biomolecole
- Struttura della cellula procariote ed eucariote
- Struttura della cellula animale e vegetale
- La riproduzione umana
- Il sistema nervoso umano
- La nomenclatura tradizionale dei composti inorganici

Testo adottato: “ Osservare e capire la vita” La cellula, la varietà dei viventi di S. Saraceni e G. Strumia - Ed. Zanichelli - 2011

Ivrea, 1/06/2016

Le rappresentanti di classe

La docente