

LICEO SCIENTIFICO “G. Pellecchia” di CASSINO

CLASSE: 2^a, SEZ. E

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE : PROF.SSA Savelli Maria Laura

PROGRAMMA SVOLTO NELL’A.S. 2021/22

- 1. DIFFERENZA TRA ATOMI E ISOTOPI**
- 2. TAVOLA PERIODICA**
- 3. ATOMO**
 - STRUTTURA DELL’ATOMO
- 4. CONCETTO DI IONE E ISOTOPO**
- 5. LE MOLECOLE INORGANICHE**
- 6. I LEGAMI**
 - LEGAME COVALENTE
 - LEGAME IONICO
 - LEGAME IDROGENO
- 7. L’ACQUA E LE SUE PROPRIETÀ**
- 8. LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE DELLA MATERIA**
- 9. LA BIOLOGIA: ESPLORE LA VITA**
 - LA VITA, UN FENOMENO COMPLESSO
 - IL METODO SPERIMENTALE: LA BASE DELLA RICERCA SCIENTIFICA
 - ABIOGENESI E BIOGENESI
- 10. LE MOLECOLE DELLA VITA**
 - IL CARBONIO
 - I COMPOSTI ORGANICI
 - LE BIOMOLECOLE
 - I CARBOIDRATI
 - I MONOSACCARIDI
 - I DISACCARIDI E GLI OLIGOSACCARIDI
 - I POLISACCARIDI
 - I LIPIDI
 - I TRIGLICERIDI
 - I FOSFOLIPIDI
 - GLI STEREOIDI
 - CAROTENOIDI
 - LE PROTEINE
 - GLI AMMINOACIDI
 - I QUATTRO LIVELLI STRUTTURALI DELLE PROTEINE
 - GLI ENZIMI
 - GLI ACIDI NUCLEICI
 - I NUCLEOTIDI
 - LA STRUTTURA DEL DNA E DELL’RNA

11. ALLA BASE DELLA VITA: LA CELLULA

- IL MICROSCOPIO, STRUMENTO INDISPENSABILE
- LA SCOPERTA DELLE CELLULE
- CELLULE PROCARIOTICHE ED EUCARIOTICHE
- LA STRUTTURA DELLA CELLULA EUCARIOTICA
- IL CITOPLASMA
- IL NUCLEO
- GLI ORGANULI CELLULARI
- LA CELLULA VEGETALE
- I MECCANISMI DI TRASPORTO
- IL TRASPORTO PASSIVO
- LA DIFFUSIONE SEMPLICE
- LA DIFFUSIONE FACILITATA
- L'OSMOSI
- IL TRASPORTO ATTIVO
- ESOCITOSI
- ENDOCITOSI

12. LA RIPRODUZIONE DI CELLULE E ORGANISMI

- LA DIVISIONE CELLULARE TRASMETTE UN PROGETTO GENETICO
- LA DIVISIONE CELLULARE NEI PROCARIOTI E NEGLI EUCARIOTI
- LE CELLULE EUCARIOTICHE SI DIVIDONO PER MITOSI
- IL CICLO CELLULARE
- MITOSI : LA DIVISIONE DEL GENOMA
- IL CONTROLLO DELLA RIPRODUZIONE CELLULARE
- LA RIPRODUZIONE SESSUALE
- LA MEIOSI È IL PROCESSO DI FORMAZIONE DEI GAMETI

13. I MECCANISMI DELL'EREDITARIETÀ

- LA NASCITA DELLA GENETICA
- LE LEGGI DI MENDEL
- LA RISCOPERTA DI MENDEL E GLI SVILUPPI DELLA GENETICA CLASSICA
- TEST CROSS

Educazione civica: i cambiamenti climatici

Cassino, li 06/06/2022

Savelli

La Docente
Prof. Maria Laura