

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

**CLASSE: 3ALSS MATERIA: SCIENZE NATURALI
GRAZIA**

DOCENTE: MANCINI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023

CHIMICA

- Ripasso: Teoria atomica, formule ed equazioni chimiche; La struttura dell'atomo; il legame ionico e covalente
- La mole e la composizione percentuale dei composti
- La configurazione elettronica: i numeri quantici. Il principio di esclusione di Pauli. L'ordine di riempimento degli orbitali.
- La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.
- I legami chimici. Legami primari: Legame ionico, legame covalente puro, polare, dativo. Il legame metallico.

BIOLOGIA

- La divisione cellulare: Mitosi e Meiosi.
- Le conseguenze delle leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi
- Il linguaggio della vita: DNA. La duplicazione del DNA.
- L'espressione genica: dal Dna alle proteine. Trascrizione del DNA. Traduzione dell'RNA in proteine.

BIOLOGIA DELLO SPORT

- Il doping e le sostanze d'abuso.

LABORATORIO

- La sicurezza in laboratorio: rischio e pericolo, dispositivi di protezione, regolamento CLP, comportamento
- da tenere in laboratorio.
- Verifica sperimentale del bilanciamento di una reazione di precipitazione.
- Le proprietà periodiche: il raggio atomico degli elementi del primo gruppo.
- Costruzione di molecole con l'utilizzo di modellini molecolari.
- Saggi alla fiamma.
- Il legame ionico.
- Osservazioni al microscopio di vetrini pronti didattici.
- Osservazioni al microscopio di cellule vegetali di cipolla, pomodoro, patata e pianta acquatica.
- Estrazione del DNA dalla banana.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

CHIMICA

- La configurazione elettronica: i numeri quantici. Il principio di esclusione di Pauli. L'ordine di riempimento degli orbitali.
- La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.
- I legami chimici. Legami primari: Legame ionico, legame covalente puro, polare, dativo. Il legame metallico.

BIOLOGIA

- La divisione cellulare: Mitosi e Meiosi.
- Le conseguenze delle leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi
- Il linguaggio della vita: DNA. La duplicazione del DNA.
- L'espressione genica: dal Dna alle proteine. Trascrizione del DNA. Traduzione dell'RNA in proteine.

BIOLOGIA DELLO SPORT

- Il doping e le sostanze d'abuso.

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

CHIMICA

- La configurazione elettronica: i numeri quantici. Il principio di esclusione di Pauli. L'ordine di riempimento degli orbitali.
- La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.
- I legami chimici. Legami primari: Legame ionico, legame covalente puro, polare, dativo. Il legame metallico.

BIOLOGIA

- La divisione cellulare: Mitosi e Meiosi.
- Le conseguenze delle leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi
- Il linguaggio della vita: DNA. La duplicazione del DNA.
- L'espressione genica: dal Dna alle proteine. Trascrizione del DNA. Traduzione dell'RNA in proteine.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHiesto UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CHIMICA

- La configurazione elettronica: i numeri quantici. Il principio di esclusione di Pauli. L'ordine di riempimento degli orbitali.

- La tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli e semimetalli.
- I legami chimici. Legami primari: Legame ionico, legame covalente puro, polare, dativo. Il legame metallico.

BIOLOGIA

- La divisione cellulare: Mitosi e Meiosi.
- Le conseguenze delle leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi
- Il linguaggio della vita: DNA. La duplicazione del DNA.
- L'espressione genica: dal Dna alle proteine. Trascrizione del DNA. Traduzione dell'RNA in proteine.

CLASSE: 3ALSS MATERIA: SCIENZE NATURALI DOCENTE: MANCINI GRAZIA

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

ESERCIZI DI RIPASSO DI CHIMICA:

CAPITOLO 11: da pag. 292 a pag. 295, da n° 1 a n° 78

ESERCIZI DI RIPASSO DI BIOLOGIA:

CAPITOLO B3: da pag. 80 a pag. 82, da n° 1 a n° 12, da n° 19, nn° 22, 23, 25, 26, 27

Lettura del libro “ **IL SESSO E' (QUASI) TUTTO – Evoluzione, diversità e medicina di genere**” autrice Prof.ssa Antonella Viola, Ed. Feltrinelli

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

CHIMICA

CAPITOLO 9: pag. 237 da n° 20 a n° 40

CAPITOLO 10: da pag. 263 a pag. 265 da n° 2 a n° 50 (esclusi nn° 23, 24); pag. 266 – 267 da n° 66 a n° 78 e da n° 90 a n° 113

CAPITOLO 11: da pag. 292 a pag. 295, da n° 1 a n° 78

BIOLOGIA

LIBRO BIOLOGIA DEL 2° ANNO:

CAPITOLO A6: da pag. 178 a pag. 180, da n° 1 a n° 8 da n° 11 a n° 18, nn° 22, 24, 25, 26, 28

LIBRO BIOLOGIA DEL 3° ANNO:

CAPITOLO B1: da pag. 26 a pag. 28, da n° 1 a n° 12, n°15, da n° 20 a n° 27

CAPITOLO B2: da pag. 52 a pag. 54, da n° 1 a n° 15, da n° 18 a n° 22, nn° 24, 25, 26

CAPITOLO B3: da pag. 80 a pag. 82, da n° 1 a n° 12, da n° 19, nn° 22, 23, 25, 26, 27