

Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2022-23

Programma svolto durante l’anno scolastico

Classe:	4 A
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Jolanda Cataldo
Testo utilizzato:	Brady, Senese - “Chimica blu - Dagli equilibri all'elettrochimica”- ed. Zanichelli Curtis-Barnes – Schnek-Flores “Invito alla biologia.blu. Il corpo umano” . Ed. Zanichelli Lupia Palmieri, Parotto – “Il globo terrestre e la sua evoluzione. Minerali e rocce” – Ed. Zanichelli

Argomenti svolti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Cinetica chimica: definizione e calcolo della velocità di una reazione. Fattori che influiscono sulla velocità e la loro azione. Teoria degli urti efficaci. Stato attivato, energia di attivazione, catalizzatori.	<i>Brady Cap.19</i>
Reazioni di ossidoriduzione e loro bilanciamento. Serie di attività dei metalli.	<i>Cap. 17</i>
Cenni di Elettrochimica: Celle elettrolitiche e galvaniche, Fem di una pila. Potenziale elettrochimico di riduzione. Cenni sull'elettrolisi.	<i>Cap. 23</i>
Gli equilibri chimici. Principio di Le Chatelier. Calcolo di K_c e K_p .	<i>Cap. 20</i>
Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted e Lewis. Gli equilibri acido-base, K_w e pH. Soluzioni tampone, reazioni di idrolisi e la titolazione acido-base.	<i>Cap.21, 22</i>
Anatomia umana Struttura e organizzazione gerarchica degli organismi: tessuti, organi e sistemi. Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.	<i>Curtis Cap- C1</i>
Il sistema cardiovascolare La composizione del sangue. La coagulazione del sangue. I vasi sanguigni, il cuore: anatomia e fisiologia. La doppia circolazione. Lo scambio di sostanze al livello capillare. La regolazione del battito cardiaco e la pressione sanguigna. Le principali malattie cardiovascolari.	<i>Cap. C2</i>

<p>Il sistema respiratorio Anatomia e fisiologia del sistema respiratorio. Gli scambi gassosi e la regolazione del ritmo respiratorio. Malattie respiratorie. Il sistema respiratorio e il sistema circolatorio.</p>	<p><i>Cap. C3</i></p>
<p>Il sistema digerente Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente. Funzioni di pancreas e fegato. Alimentazione e salute (principali malattie a carico del sistema digerente).</p>	<p><i>Cap. C4</i></p>
<p>Il sistema escretore Anatomia e fisiologia dei reni (i processi di produzione ed eliminazione dell'urina). L'omeostasi idrico-salina. Controllo ormonale del bilancio idrico e della pressione sanguigna. Omeostasi e termoregolazione.</p>	<p><i>Cap. C5</i></p>
<p>Il sistema riproduttore Anatomia e fisiologia del sistema riproduttore maschile. Anatomia e fisiologia del sistema riproduttore femminile. Ciclo ovarico e ciclo mestruale. Dall'accoppiamento alla fecondazione. Lo sviluppo dell'embrione.</p>	<p><i>Cap. C9</i></p>
<p>Il sistema immunitario Meccanismi di difesa non specifica, l'immunità innata e la risposta infiammatoria. L'immunità acquisita specifica: antigeni e anticorpi, i linfociti. L'immunità umorale e mediata da cellule. Malattie e disturbi a carico del sistema immunitario.</p>	<p><i>Cap. C6</i></p>
<p>I minerali: struttura cristallina e loro proprietà. Polimorfismo. Ripasso dei vari tipi di solidi cristallini. Processi di formazione dei minerali. Cenni di classificazione.</p>	<p><i>Lupia Palmieri Cap. 1-3</i></p>

Corsico, 5/06/2023

I rappresentanti degli studenti:

L'insegnante:

.....

.....

.....

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica

Compiti per le vacanze

- ✓ Ripassare il capitolo C6 “I sistemi linfatico e immunitario” sul libro “Invito alla biologia.blu”.
- ✓ Leggere e studiare sul libro “Invito alla biologia.blu” il capitolo C7 “Il Sistema nervoso e gli organi di senso” da pag. C148 a C170. Agli studenti sarà fornita la presentazione multimediale sulla tematica. A supporto dello studio degli argomenti assegnati guardare le videolezioni i cui link sono riportati sulle slide 1, 12, 22 e 33.
- ✓ Svolgere gli esercizi a pag. C181 n.1, 2, 3, 5, 6 e a pag. C182 n. 11, 13, 21, 23.

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

Sarà cura della docente comunicare allo studente tramite mail gli argomenti da studiare per la prova di recupero di settembre, tenuto conto delle lacune e delle difficoltà mostrate durante l'anno scolastico.

Lavori consigliati per il recupero estivo

L'esame consisterà in una prova orale. Per prepararsi studiare gli argomenti indicati, elaborare mappe concettuali e rifare gli esercizi svolti e corretti durante l'anno scolastico.

L'insegnante:

.....