

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

Programma svolto durante l’anno scolastico 2022-23

Classe:	4 M
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Jolanda Cataldo
Testo utilizzato:	“Lineamenti di chimica” – Valitutti, Tifi, Gentile – ed. Zanichelli “Il Campbell edizione azzurra – Corso di biologia” – Taylor, Simon, Dickey, Hogan, Reece – ed. Pearson

Argomenti svolti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Struttura degli acidi nucleici. Differenze tra DNA e RNA.	<i>Campbell Cap. 1</i>
I minerali: struttura cristallina e loro proprietà. Polimorfismo. Processi di formazione. Cenni di classificazione.	<i>Valitutti Cap. 21</i>
Cinetica chimica Velocità di una reazione e fattori che influiscono sulla velocità Teoria degli urti Stato attivato, energia di attivazione, catalizzatori. Gli equilibri chimici Principio di Le Chatelier	<i>Cap. 15</i>
Equilibri acido-base Definizione di Kw pH e relativa scala Acidi e le basi secondo Arrhenius, Bronsted e Lewis	<i>Cap. 16</i>
Reazioni red-ox. Cenni di elettrochimica Cella elettrolitica e cella galvanica Elettrolisi dell’acqua	<i>Cap. 18</i>
Anatomia umana Struttura e organizzazione gerarchica degli organismi: tessuti, organi e sistemi. Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.	<i>Campbell Cap. 5</i>
Il sistema circolatorio 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	<i>Cap. 7</i>

cardiovascolari.	
<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>	<i>Cap. 8</i>
<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>	<i>Cap. 9</i>
<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>	<i>Cap. 10</i>
<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>	<i>Cap. 11</i>
<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>	<i>Cap. 13</i>

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 sistema immunitario.
- ✓ Agli studenti sarà fornita una presentazione multimediale sul Sistema Nervoso. Guardare e studiare le videolezioni i cui link sono riportati sulle slide 1, 12. Leggere e studiare sul libro “Il Campbell edizione azzurra – Corso di biologia” pag. 275 e 276. Elaborare una mappa concettuale degli argomenti studiati da consegnare all’insegnante all’inizio del prossimo anno scolastico.

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:

.....