 

AGENZIA FORMATIVA REGIONE TOSCANA PI0626 – ISO9001

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

[www.e-santoni.org](http://www.e-santoni.org/) e-mail: [piis003007@istruzione.it](mailto:piis003007@istruzione.it) PEC: [piis003007@pec.istruzione.it](mailto:piis003007@pec.istruzione.it)

Attività didattica svolta A. S. 2018/19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome e cognome del docente** Cristina Bartoli, Raffaele Gigliotti (ITP) | | |
| **Disciplina insegnata:** Igiene, anatomia, fisiologia e patologia | | |
| **Libro di testo in uso:** Marieb “IL corpo umano” volume unico. Terza Edizione Zanichelli | | |
| **Classe e Sez.**  3L | **Indirizzo di studi**  Biotecnologie sanitarie | **N. studenti**  24 |
| **Competenze, conoscenze ed abilità, suddivise in unità di apprendimento, affrontate durante l’anno scolastico. Evidenziato per ognuna quelle essenziali o minime (indicate con sottolineatura).** | | |
| **Conoscenze** | **Abilità** | **Competenze** |
| **Organizzazione del corpo umano**  Principali cavità del corpo umano e organi presenti al loro interno  Posizione anatomica e piani di sezione  Regioni  Organizzazione strutturale degli esseri viventi | Saper descrivere i piani, le posizioni e le cavità del corpo  Descrivere l’organizzazione strutturale del corpo umano dal microscopico al macroscopico.  Definire: tessuto, organo, apparato, sistema | Distinguere i diversi livelli di organizzazione strutturale del corpo umano.  Elencare le caratteristiche principali dei diversi apparati  Riconoscere i piani anatomici di riferimento, le principali posizioni e le cavità del corpo. Utilizzare correttamente la terminologia direzionale |
| **I tessuti del corpo umano**  Tessuto epiteliale: struttura e funzione.  Tipi di tessuto epiteliale  Funzione ghiandolare del tessuto epiteliale e definizione di ghiandole esocrine  Classificazione delle ghiandole esocrine  Tessuto connettivo: sostanza fondamentale e tipi di fibre  Tessuto muscolare: scheletrico, cardiaco e liscio  Tessuto nervoso: composizione  Struttura di un neurone motorio  La cute e le membrane del corpo | Elencare le diverse caratteristiche dei tessuti | Essere in grado di associare la struttura dei principali tipi di tessuto alla funzione svolta |
| **Apparato cardio circolatorio e il sangue**  Il sangue: plasma ed elementi figurati  Organi emopoietici ed emocateretici  La coagulazione del sangue  I gruppi sanguigni e il fattore Rh: compatibilità tra gruppi  Il cuore: struttura e fisiologia grande e piccola circolazione  I vasi sanguigni: arterie, vene, capillari; scambi a livello capillare  La pressione massima e minima  Cenni sulle principali patologie cardiache.  Cenni sull’aterosclerosi | Saper descrivere i componenti del plasma e le funzioni delle cellule del sangue  Saper descrivere gli organi dell’apparato circolatorio  Saper definire la pressione sanguigna  Saper individuare le principali cause delle patologie cardiache | Descrivere la struttura e il funzionamento del cuore  Saper distinguere le finalità della piccola e della grande circolazione  Descrivere il ruolo dei capillari negli scambi a livello dei tessuti e degli alveoli  Associare la pressione sanguigna massima e minima con sistoli e diastoli cardiache |
| **Sistema linfatico e immunitario**  Gli organi e le funzioni del sistema linfatico  La risposta infiammatoria Proteine ad azione antimicrobica  Gli antigeni, i linfociti e i macrofagi.  Risposta immunitaria umorale.  Gli anticorpi.  Risposta immunitaria cellulare | Saper descrivere gli organi dell’apparato linfatico  Saper spiegare le caratteristiche di un antigene. Saper illustrare i meccanismi di difesa innati e adattativi. Saper spiegare come l’organismo riconosce un antigene.  Spiegare come si formano i linfociti per selezione clonale, distinguendo le cellule effettrici, dalle cellule della memoria | Associare la struttura degli organi linfatici alla loro funzione.  Descrivere la struttura e il funzionamento del sistema immunitario |
| **Sistema scheletrico**  Scheletro assile e appendicolare  Tipi di ossa del corpo umano  Tipi di articolazioni  Principali patologie dell’apparato scheletrico: scoliosi, lordosi, artrosi e osteoporosi | Saper individuare su un modellino le parti d’interesse Saper descrivere la struttura di una fibra muscolare scheletrica. | Essere in grado di collegare atteggiamenti posturali ad alcune patologie dell’apparato locomotore. |
| **Apparato respiratorio**  Anatomia degli organi che compongono l’apparato respiratorio.  Le relazioni tra polmoni e cavità toracica.  Inspirazione ed espirazione.  Lo scambio gassoso polmonare e sistemico.  Il trasporto di ossigeno e anidride carbonica nel sangue.  Patologie dell’apparato respiratorio: Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) | Descrivere gli organi dell’apparato respiratorio.  Conoscere la funzione dei singoli organi.  Spiegare come avvengono gli scambi gassosi a livello polmonare e dei tessuti. | Associare gli organi dell’appara- to respiratorio alla loro funzione |
| **Attività di laboratorio**  **Osservazioni al microscopio ottico** di preparati istologici di: tessuto epiteliale, tessuto connettivo, apparato tegumentario, tessuto cardiaco e polmonare.  **Allestimento del vetrino istologico**: Tecnica delle fette, fissazione del campione, disidratazione, diafanizzazione, inclusione in paraffina, sezionamento al microtomo, reidratazione, colorazione e montaggio finale. I principali tipi di colorazioni istologiche.  **Apparato circolatorio**: Allestimento di uno striscio di sangue. Tecnica di prelievo, striscio, colorazione ed osservazione al M.O.; Determinazione del gruppo sanguigno mediante il test di Coombs. Dissezione del cuore di maiale e preparazione di vetrini di tessuto cardiaco con colorazione ematossilina eosina. Determinazione della pressione sanguigna attraverso l'uso dello sfigmomanomentro, determinazioni sotto sforzo e a riposo.  **Sistema linfatico:** Dissezione della milza e del timo animale. Preparazione di vetrini istologici con colorazione ematossilina eosina.  **Apparato respiratorio:** Osservazione macroscopica della trachea animale, dissezione del polmone e valutazione matematica e sperimentale della capacità respiratoria.  **Sistema scheletrico:** Osservazione della composizione del tessuto osseo. Prove per distruggere la matrice organica e minerale, valutazioni delle caratteristiche dell'osso senza una delle due matrici. | | |

Pisa 7 giugno 2019 Docenti

Prof.ssa Cristina Bartoli

Prof.Raffaele Gigliotti