



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS-DELEDDA"

LICEO LINGUISTICO - LICEO delle SCIENZE UMANE
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (Chimica, materiali e biotecnologie)



VIA SULCIS 14 - 09121 CAGLIARI

tel. 070 280267 fax 070 288172; e-mail: cais026001@istruzione.it, pec cais026001@pec.istruzione.it

web: <https://desanctisdeledda.edu.it/>

Sedi operative: via Sulcis 14 (tel. 070 280267) – Via Cornalias 169 (tel. 070 2849959)

Programma svolto

Anno scolastico: 2023 - 2024

| | | | |
|------------------|--|-----------|--|
| DOCENTE | Luca Vasta, Tiziana Tomasi | | |
| MATERIA | Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia | | |
| CLASSE E SEZIONE | 5N | INDIRIZZO | Chimica materiali e biotecnologie. art. Biotecnologie Sanitarie |
| LIBRO/I DI TESTO | Testo adottato: <i>Il corpo umano, Ed. Zanichelli</i> <i>Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli Igiene e patologia</i> <i>Ed. Zanichelli</i> | | |

Argomenti trimestre (settembre - dicembre 2023)

IL SISTEMA NERVOSO

- Organizzazione generale del sistema nervoso: classificazione strutturale e funzionale;
- Struttura e classificazione delle cellule del tessuto nervoso: cellule di sostegno e neuroni;
- Fisiologia degli impulsi nervosi: Tipologie di sinapsi e neurotrasmettitori;
- Anatomia funzionale del sistema nervoso centrale: encefalo, emisferi cerebrali, corteccia, diencefalo, tronco encefalico, cervelletto e midollo spinale;
- Le Strutture di protezione del SNC: le meningi, il liquido cefalorachidiano e la barriera ematoencefalica;
- Anatomia e funzioni del sistema nervoso periferico: i nervi cranici e i spinali;
- Sistema nervoso autonomo: simpatico e parasimpatico, rispettive funzioni;
- Le patologie del sistema nervoso

LA SENSIBILITA' GENERALE E GLI ORGANI DI SENSO

- La sensibilità generale.
- Sensi somatici e viscerali.
- I recettori di senso
- L'anatomia e la fisiologia dell'occhio
- La fisiologia della visione
- L'anatomia e la fisiologia dell'orecchio

SICUREZZA IN LABORATORIO.

- Formazione sulle norme di sicurezza da rispettare nei luoghi di lavoro (Testo Unico - D. Lgs. 81/2008)
- Attività svolta in collaborazione con la docente di Chimica e biochimica, e le docenti di Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario.
- Definizione di rischio biologico. Definizioni malattia infettiva, intossicazione, tossinfezione, infestazione. Divisione degli agenti biologici in 4 gruppi in base

LABORATORIO.

- Istologia sistema nervoso, caratteristiche dei neuroni, funzione, loro classificazione morfologica e funzionale. Elementi gliali del SNC e SNP, loro funzione.
- Osservazione di preparati istologici di cervelletto.
- Visione filmato sull'esecuzione di una visita neurologica e riproduzione delle prove in aula per evidenziare le funzione del sistema nervoso (tipi di sensibilità e distribuzione dei recettori, motricità, riflessi).

Argomenti pentamestre (gennaio - maggio 2024)

IL SISTEMA ENDOCRINO

- I sistemi di regolazione dell'organismo
- Gli ormoni: struttura, funzione e meccanismo d'azione
- La regolazione della secrezione degli ormoni (ormonale, umorale e nervosa)
- L'organizzazione morfo-funzionale delle ghiandole endocrine: Ipotalamo-Ipofisi, epifisi, surrene, pancreas, tiroide, timo, paratiroidi, gonadi e altri tessuti e organi produttori ormoni.
- Le principali patologie da ipo e iperproduzione ormonale riguardante le diverse ghiandole.

Laboratorio

Collegamento tra sistema nervoso e sistema endocrino. Letture di approfondimento sull'asse ipotalamo-ipofisario.

Visione in laboratorio al microscopio ottico di un preparato istologico di ipofisi.

Lettura in classe dell'articolo scientifico sulle nuove scoperte relative all'ormone Ossitocina: "Ossitocina: che cos'è, a cosa serve e come stimolare l'ormone dell'amore"

Visione in laboratorio al microscopio ottico di preparato istologico di tiroide e paratiroide.

APPARATO RIPRODUTTORE E GRAVIDANZA

- Anatomia dell'apparato genitale maschile e femminile: organi genitali interni ed esterni.
- Funzione riproduttiva
- Fecondazione, sviluppo embrionale e fetale.
- Il parto.

DIABETE

- Definizione e classificazione del diabete. Epidemiologia
- Ruolo regolatore di insulina e glucagone su glicemia e metabolismo..
- Localizzazione, istologia e funzione di pancreas esocrino ed endocrino.
- Composizione cellulare delle isole di Langerhans.
- L'insulina: struttura chimica della proteina, modificazioni post traduzionali per il raggiungimento della conformazione nativa, meccanismo d'azione, trasporto del glucosio attraverso la membrana.
- Patogenesi, sintomatologia, complicanze.
- Diagnosi
- Terapia, produzione dell'insulina sintetica.
- Prevenzione

Laboratorio

Funzione ed uso del glucometro per la misura della glicemia.

Lettura del protocollo della metodica enzimatica colorimetrica (standard di riferimento) per la determinazione quantitativa del glucosio nei fluidi biologici nei laboratori di analisi Medica e Veterinaria.

LE MALATTIE INFETTIVE A TRASMISSIONE SESSUALE E/O PRENATALE

- AIDS, epatite B e C, clamidia, gonorrea, sifilide, papilloma virus (agente infettivo, patogenesi e cenni clinici, epidemiologia, prevenzione e terapia)

LE MALATTIE GENETICHE E DELLO SVILUPPO

- Definizione e classificazione delle malattie genetiche.
- Le malattie Genetiche Ereditarie.
- L'eredità autosomica dominante.
- le malattie autosomiche dominanti: l'Acondroplasia.
- L'eredità autosomica recessiva.
- Le malattie: l'Albinismo, le Talassemie, l'anemia Falciforme.
- L'eredità legata al sesso: l'Emofilia, il Daltonismo.
- Le anomalie strutturali dei cromosomi: la sindrome di Klinefelter, la sindrome di Turner.

TUMORI

Definizione, cause e fattori di rischio, patogenesi, basi biologiche, epidemiologia, prevenzione, trattamento.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione alla salute.

(modulo interdisciplinare legato all'attività svolta nel trimestre in biochimica)

Lettura articoli scientifici e discussione.

"Chernobyl, 35 anni dopo: cosa sappiamo degli effetti del disastro nucleare sulla salute"

(Effetti delle radiazioni ionizzanti sulla tiroide umana. Studi delle alterazioni genetiche sui bambini nati dai sopravvissuti).

"Radiazioni, iodio, e tiroide in emergenza nucleare"

"Tumore tiroideo: classificazione, cause, anatomia patologica, quadro clinico, diagnosi, terapia, follow up".

Effetti delle radiazioni ionizzanti sulla tiroide umana.

Studi delle alterazioni genetiche sui bambini nati dai sopravvissuti.

Cagliari, __04 Giugno 2024__

La/il docente

____Luca Vasta - Tiziana Tomasi____