



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

DALLA PROF. SSA CRISTINA CAPUCCINI

INSEGNANTE DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

PROF. SSA RITA TIEZZI

INSEGNANTE DI LABORATORIO

Nella classe 5BBS

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





PROGRAMMA SVOLTO

APPARATO GENITALE E RIPRODUZIONE

- Anatomia dell'apparato genitale femminile
- La funzione riproduttiva femminile: oogenesi e ciclo ovarico. Il ciclo uterino. Ormoni ovarici e ciclo riproduttivo femminile. Regolazione ormonale dell'apparato riproduttore femminile. Ghiandola mammaria e allattamento.
- Note cliniche (cenni): ovaio policistico, utero retroverso, gravidanza ectopica.
- Anatomia dell'apparato genitale maschile.
- La funzione riproduttiva maschile: spermatogenesi e regolazione ormonale del ciclo riproduttivo maschile.
- Note cliniche (cenni): Criptorchidismo, ipertrofia prostatica, prostatite e carcinoma della prostata, sterilità maschile.
- La gravidanza e lo sviluppo embrionale e fetale: la fecondazione, gli eventi principali dello sviluppo embrionale e fetale. Gli effetti della gravidanza sulla madre. Il parto. L'ormone hCG e il test di gravidanza.
- I metodi di controllo delle nascite.

GENETICA UMANA

- Cariotipo umano, alterazioni del genoma, agenti mutageni
- Trasmissione delle malattie genetiche:
 - eredità autosomica dominante. Malattie autosomiche dominanti: Acondroplasia, Corea di Huntington.
 - eredità autosomica recessiva. Malattie recessive: Talassemia, Anemia Falciforme, Fibrosi cistica, Fenilchetonuria
 - eredità legata al sesso: Emofilia, Sindrome dell'X fragile, Distrofia muscolare di Duchenne, Daltonismo
 - eredità rare: eredità dominante legata al cromosoma X, eredità legata al cromosoma Y, eredità mitocondriale
- Aberrazioni cromosomiche. Malattie cromosomiche da aberrazione della struttura: sindrome del grido del gatto, sindrome 18q, sindrome di Wolf. Anomalie numeriche dei cromosomi e malattie da alterazioni numeriche dei cromosomi: S. del triplo X, s. di Jacobs, S. di Down, s. di Klinefelter, S. di Turner, S. di Patau, s. di Edwards.
- La consulenza genetica.
- La Diagnosi prenatale: esami invasivi e non invasivi.
- Malattie genetiche non ereditarie.
- Epidemiologia delle malattie genetiche.



IL SISTEMA NERVOSO

- **Organizzazione generale del sistema nervoso.**
- **Istologia del tessuto nervoso: neuroni e cellule della glia.**
- **Elettrofisiologia dei neuroni e trasmissione dell'impulso nervoso: potenziale di membrana a riposo, potenziali graduati, potenziale d'azione. Trasmissione del segnale nelle sinapsi. Neurotrasmettitori. La giunzione neuromuscolare.**
- **Le strutture di protezione del sistema nervoso centrale: meningi, liquor cefalo-rachidiano, barriera ematoliquorale, barriera ematoencefalica. Circolazione sanguigna encefalica.**
- **Anatomia macroscopica, microscopica dell'encefalo:**
 - **Telencefalo: anatomia e organizzazione della corteccia cerebrale, aree cerebrali, homunculus cerebrale. Nuclei della base.**
 - **Diencefalo.**
 - **Sistema limbico e sue funzioni: apprendimento e memoria.**
 - **Cervelletto.**
 - **Tronco encefalico.**
- **Anatomia macroscopica, microscopica del midollo spinale.**
- **Lesioni traumatiche del midollo spinale (aspetti generali). Paralisi spastica e flaccida.**
- **I riflessi: riflessi spinali. Il segno di Babinsky e il riflesso pupillare.**
- **Principali vie nervose sensitive e motorie.**
- **Il sistema nervoso periferico: caratteristiche generali, nervi e plessi nervosi (aspetti generali). Il sistema nervoso somatico e autonomo. sistema nervoso simpatico e parasimpatico.**
- **Principali patologie del sistema nervoso: Malattia di Alzheimer, Morbo di Parkinson, Corea di Huntington, Meningite virale e batterica da meningococco, Sclerosi multipla, SLA, Epilessia, Lesioni traumatiche encefalo, Incidenti cerebrovascolari: ictus cerebrale e TIA. Afasia di Broca e Wernicke.**

RECETTORI E ORGANI DI SENSO

- **Recettori sensoriali e sensibilità: caratteristiche generali e classificazione dei recettori delle sensazioni.**
- **Il senso della vista: Anatomia e fisiologia dell'occhio: Strutture accessorie dell'occhio. Anatomia del bulbo oculare. Fisiologia della visione e vie ottiche. I fotorecettori della retina. Fototrasduzione. Patologie dell'occhio e della vista (aspetti generali): Glaucoma, cataratta, Retinopatia diabetica. Difetti di rifrazione: miopia, ipermetropia, astigmatismo. Presbiopia.**
- **Il senso dell'udito e dell'equilibrio: Anatomia dell'orecchio umano: orecchio esterno, medio e interno. Fisiologia dell'udito. Meccanismo dell'equilibrio. Disturbi dell'udito (cenni): Ipoacusia, Iperacusia, Sordità, Otaglia, Otorrea, Acufene, Otosclerosi, Otite. Disturbi dell'equilibrio (cenni): VPPB, Sindrome di Meniere, Labirintite.**
- **Gusto e Olfatto: Anatomia/fisiologia delle strutture anatomiche coinvolte nel senso del gusto e dell'olfatto**



IGIENE

- L'igiene e il concetto moderno di salute. Prerequisiti e determinanti di salute
- Fattori causali e fattori di rischio di malattia
- Andamento delle malattie nella popolazione
- La prevenzione delle malattie.
- La promozione della salute e gli stili di vita

IL SISTEMA ENDOCRINO

- Confronto tra Sistema Endocrino e Sistema Nervoso
- Il sistema endocrino e le funzioni degli ormoni: natura chimica e meccanismo d'azione degli ormoni.
- Regolazione della secrezione degli ormoni.

Anatomia, meccanismi fisiologici e ormoni delle principali ghiandole endocrine: asse ipotalamo ipofisario, ipotalamo endocrino, ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, isole pancreatiche, ghiandole surrenali, gonadi.

- Altri tessuti e organi che producono ormoni: timo, placenta, stomaco, reni, intestino
- Principali patologie delle ghiandole endocrine (cenni): Diabete insipido, Nanismo ipofisario, Gigantismo, Acromegalia, Ipotiroidismo congenito, Morbo di Graves. Sindrome di Cushing, Morbo di Addison.

MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE

- **Eziopatogenesi, Epidemiologia, prevenzione e aspetti clinici, diagnosi e terapia delle seguenti malattie cronico degenerative:**
 - **Malattie neurodegenerative:** Morbo di Alzheimer, Morbo di Parkinson, Corea di Huntington.
 - **Malattie cardiovascolari:** Cardiopatia Ischemica: Ischemia silente, Angina Pectoris, Infarto del miocardio, Scompenso cardiaco. Malattie vascolari: Aterosclerosi, trombosi, embolia, Ipertensione arteriosa. Varici venose.
 - **Diabete mellito.**

LABORATORIO

- La sicurezza nel laboratorio di anatomia, rischio biologico e dispositivi di protezione individuale e di protezione collettiva.
- Lo screening del tumore della mammella e del tumore del collo dell'utero, dati epidemiologici e caratteristiche generali di questi due tipi di tumore, esami strumentali e di laboratorio usati nello screening.



- La diagnosi prenatale, tecniche invasive (amniocentesi, villocentesi), tecniche non invasive (Duo-test, Test Prenatale non invasivo su DNA fetale circolante nel sangue materno, NIPT), dati epidemiologici.
- I teratogeni
- Esami diagnostici strumentali: RX, TC, RM, PET, SPECT, Scintigrafia, Elettroencefalogramma. Liquor: caratteristiche generali, tecnica di prelievo, esami di laboratorio per le Meningiti e Sclerosi multipla
- Osservazione macroscopica dell'encefalo e sua dissezione, allestimento del vetrino per l'osservazione microscopica e metodi di colorazione del sistema nervoso. Osservazione microscopica di preparati istologici di tessuto nervoso.
- EPIDEMIOLOGIA: aspetti generali, misure in epidemiologia (Prevalenza, Incidenza, Tasso di Letalità, Morbosità, Mortalità, Morbilità, Natalità, Odds Ratio, Rischio Assoluto, Rischio Relativo). Tipi di studi epidemiologici: descrittivi, analitici e sperimentali. Fonti di dati epidemiologici, standardizzazione, rappresentazione dei dati e interpretazione di grafici. Campionamento. Studi trasversali: vantaggi e svantaggi. Studi di coorte in epidemiologia: vantaggi e svantaggi. Studi caso-controllo: vantaggi e svantaggi. Epidemiologia sperimentale: studi sui farmaci condotti in cieco, doppio cieco, triplo cieco.
- Progetto cuore e carta della prevenzione cardiovascolare.

DIDATTICA ORIENTATIVA

Competenza:

- Acquisire ed interpretare l'informazione
- Collaborare e partecipare
- Conoscere se stessi

Moduli: *Dal sapere al saper fare: dissezione, osservazione al microscopio e riconoscimento.*
Osservazione MO vetrini istoteca. Dissezione dell'encefalo, osservazione macroscopica e preparazione del vetrino

Attività: Attività laboratoriale

Ore: 2

Arezzo, 30.05.24

Gli studenti

Irene Giaccherini Giaccherini Irene

Luca Schitaj Schitaj Luca

Le insegnanti

Prof.ssa Cristina Capuccini Cristina Capuccini

Prof.ssa Rita Tiezzi Rita Tiezzi