

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MERINI"

## PROGRAMMA DI IGIENE E CULTURA MEDICO-SANITARIA

*Prof.ssa Federica Ragazzo*

**Anno scolastico 2017/2018**

**Classe 4<sup>a</sup> – Istituto professionale per i servizi socio-sanitari**

### COMPETENZE

- Conoscenze di anatomia, fisiologia e patologia dei principali organi, apparati e sistemi del corpo umano.
- Visione integrata del funzionamento globale dell'organismo e delle relazioni fisiopatologiche dei vari organi e apparati tra loro per il bilancio di salute dell'individuo,
- Conoscenza dei mezzi di prevenzione delle principali patologie cronico-degenerative nelle varie fasce d'età,
- Conoscenza delle principali patologie relative alle diverse fasce d'età e dei problemi sanitari legati all'ambiente e al contesto socioculturale in cui si opera.
- Conoscenza delle diverse categorie di farmaci utilizzabili in contesti patologici, negli anziani e nelle gestanti.
- Saper individuare le diverse dimensioni del concetto di salute nelle varie situazioni di bisogno.
- Formulazione e verifica di ipotesi di lavoro, progettazioni di interventi appropriati alle varie situazioni e problematiche, alla luce della normativa vigente.

## **MODULO I – CONTROLLO E REGOLAZIONE: SISTEMI NERVOSO ED ENDOCRINO. IL FARMACO**

### ABILITÀ

- Conoscere la struttura anatomica del Sistema Nervoso Centrale, Periferico e Autonomo.
- Conoscere la risposta fisiologica agli stimoli esterni ed interni.
- Saper disegnare le diverse tipologie di neuroni, le vie di trasmissione e le sinapsi.
- Indicare le funzioni della corteccia cerebrale.
- Riconoscere la relazione tra organi di senso e Sistema Nervoso.
- Saper descrivere con terminologia specifica cosa accade nel nostro organismo in conseguenza a qualsiasi evento esterno e interno.
- Indicare le funzioni generali del sistema endocrino.
- Conoscere le ghiandole endocrine e gli ormoni che producono.
- Conoscere le funzioni dei principali ormoni.
- Saper classificare i farmaci in base alla loro azione terapeutica.
- Conoscere i limiti nell'utilizzo dei farmaci in bambini, anziani e gestanti.
- Spiegare i concetti di assuefazione e dipendenza.
- Conoscere i pericoli legati all'abuso di farmaci e droga.

## **CONOSCENZE E CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Il sistema nervoso**

- ❖ Neuroni e fibre nervose
- ❖ L'impulso nervoso e le sinapsi
- ❖ Struttura del Sistema Nervoso: il Sistema Nervoso Centrale e il Sistema Nervoso Periferico
- ❖ L'Encefalo: cervello, cervelletto, diencefalo e tronco cerebrale
- ❖ Funzioni della corteccia cerebrale
- ❖ Il midollo spinale
- ❖ Il Sistema Nervoso Periferico (SNP)
- ❖ Il Sistema Nervoso Autonomo (SNA)
- ❖ Recettori e riflessi; l'arco riflesso
- ❖ Patologie associate al Sistema Nervoso: meningiti, paralisi, alcolismo

### **Recettori e organi di senso**

- ❖ Meccanocettori, termocettori, fotocettori, chemiocettori
- ❖ I recettori legati ai 5 sensi
- ❖ L'occhio e la vista; organi accessori dell'apparato visivo
- ❖ Patologie associate all'occhio: miopia, presbiopia e astigmatismo
- ❖ L'orecchio e l'udito
- ❖ Patologie associate all'orecchio: otiti e labirintiti

### **Il sistema endocrino**

- ❖ Ghiandole endocrine e ormoni
- ❖ Ipofisi ed epifisi
- ❖ Tiroide e paratiroidi
- ❖ Ghiandole surrenali
- ❖ Pancreas endocrino
- ❖ Il timo
- ❖ Le gonadi
- ❖ Ormoni locali
- ❖ Patologie ormonali: gigantismo, nanismo ipofisario, acromegalia, diabete insipido e mellito, cretinismo, mixedema, Morbo di Basedow, gozzo, Sindrome di Cushing

### **I farmaci**

- ❖ I farmaci: natura, azione, vie di somministrazione
- ❖ Il foglietto illustrativo e la prescrizione medica
- ❖ Corretto uso dei farmaci
- ❖ Categorie e classificazione dei farmaci di uso domestico
- ❖ Utilizzo dei farmaci negli anziani e in gravidanza
- ❖ L'abuso di farmaci e droga: assuefazione e dipendenza
- ❖ Gli psicofarmaci, i sedativi, gli stimolanti, gli allucinogeni e le sostanze con effetti inibenti
- ❖ Etilismo, tabagismo, dipendenza da sostanze psicotrope: prevenzione e riabilitazione
- ❖ Servizi di assistenza per tossicodipendenti

## MODULO II – APPARATI RESPIRATORIO E EMUNTORE

### **ABILITÀ**

- Conoscere le funzioni dell'apparato respiratorio.
- Conoscere gli organi dell'apparato respiratorio, la loro anatomia e le relative funzioni.
- Saper spiegare come avvengono l'inspirazione e l'espiazione.
- Descrivere gli scambi dei gas nella respirazione esterna ed interna.
- Conoscere gli organi dell'apparato urinario, la loro anatomia e fisiologia.
- Descrivere la struttura e le funzioni dei reni.
- Descrivere le vie urinarie e le funzioni degli organi che le costituiscono.
- Conoscere dove e come si modifica l'urina nel percorso dai glomeruli renali fino all'uretra.
- Indicare i principali parametri di un esame delle urine.

### **CONOSCENZE E CONTENUTI DISCIPLINARI**

#### **L'apparato respiratorio**

- ❖ L'apparato respiratorio e la respirazione
- ❖ Le vie respiratorie
- ❖ I polmoni
- ❖ La trachea, i bronchi e gli alveoli polmonari
- ❖ La ventilazione polmonare; inspirazione ed espiazione
- ❖ Gli scambi gassosi
- ❖ La respirazione cellulare

#### **L'apparato emuntore**

- ❖ Gli organi escretori
- ❖ L'apparato urinario
- ❖ I reni: anatomia e fisiologia. Struttura del nefrone
- ❖ Le vie urinarie
- ❖ Filtrazione glomerulare; riassorbimento e secrezione tubulare
- ❖ Analisi delle urine e dialisi

## MODULO III – LA RIPRODUZIONE UMANA E LA TRASMISSIONE DEI CARATTERI

### **ABILITÀ**

- Conoscere l'anatomia e le funzioni degli apparati genitali maschile e femminile.
- Descrivere il ciclo mestruale e le relazioni ormonali tra ipofisi, ovaio ed utero.

- Descrivere il meccanismo di fecondazione e le tappe della gravidanza.
- Indicare i principali metodi contraccettivi.
- Individuare i fondamentali meccanismi di trasmissione ereditaria dei caratteri.
- Descrivere e comprendere le leggi di Mendel.
- Distinguere i caratteri recessivi e dominanti.
- Distinguere fenotipo e genotipo, omozigosi ed eterozigosi.
- Comprendere la struttura del DNA e il concetto di codice genetico.
- Illustrare i dettagli fondamentali della sintesi proteica.
- Definire il concetto di mutazione.
- Distinguere mutazioni geniche, genomiche e cromosomiche.

## **CONOSCENZE E CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Gli apparati riproduttori**

- ❖ L'apparato genitale maschile: anatomia e fisiologia
- ❖ I testicoli e la spermatogenesi
- ❖ Gli ormoni androgeni
- ❖ Le vie spermatiche
- ❖ L'apparato genitale femminile: anatomia e fisiologia
- ❖ Il ciclo mestruale
- ❖ Meiosi e gametogenesi
- ❖ Fecondazione e gravidanza
- ❖ I metodi contraccettivi

### **La trasmissione dei caratteri ereditari**

- ❖ I caratteri ereditari e la genetica
- ❖ Le leggi di Mendel
- ❖ Fattori, geni e cromosomi
- ❖ Omozigosi ed eterozigosi
- ❖ La determinazione del sesso
- ❖ I caratteri ereditari nell'uomo
- ❖ Il codice genetico
- ❖ Trascrizione del DNA e sintesi proteica
- ❖ Le mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche

## **MODULO IV – LE MALATTIE GENETICHE E CRONICO-DEGENERATIVE**

### **ABILITÀ**

- Distinguere mutazioni geniche, genomiche e cromosomiche.

- Spiegare il significato di delezione, traslocazione, inserzione e inversione.
- Indicare le principali sindromi da anomalie del numero di cromosomi.
- Descrivere le sindromi di Down, Klinefelter e Turner.
- Elencare le più importanti sindromi da alterazione strutturale dei cromosomi.
- Conoscere le malattie trasmesse come caratteri autosomici dominanti o recessivi e come caratteri legati al sesso (X-linked), recessivi o dominanti.
- Spiegare qual è il meccanismo genetico alla base delle malattie genetiche multifattoriali.
- Individuare da un albero genealogico il tipo di ereditarietà di una malattia.
- Distinguere le malattie cronic-degenerative da quelle infettive.
- Illustrare le problematiche generali relative alle malattie cronic-degenerative.
- Indicare i principali fattori di rischio e le misure di profilassi delle cardiopatie ischemiche e delle ischemie cerebrali.
- Distinguere le due principali forme di diabete mellito.
- Definire le broncopneumopatie e indicare i possibili interventi preventivi.
- Saper distinguere i tumori benigni da quelli maligni e comprendere la prevenzione primaria, secondaria e terziaria dei tumori.

## **CONOSCENZE E CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **Le malattie genetiche**

- ❖ Anomalie del numero dei cromosomi (mutazioni genomiche): trisomie, monosomie, aneuploidie
- ❖ La trisomia 21 o sindrome di Down: interventi abilitativi e riabilitativi
- ❖ La trisomia XXY o sindrome di Klinefelter
- ❖ Sindromi XXX e XXY
- ❖ La sindrome di Turner
- ❖ Anomalie nella struttura dei cromosomi (mutazioni cromosomiche)
- ❖ Alterazioni dei singoli geni (mutazioni geniche): malattie autosomiche dominanti e recessive; malattie X-linked
- ❖ Malattie genetiche multifattoriali
- ❖ Alberi genealogici e malattie ereditarie

### **Le malattie cronic-degenerative**

- ❖ Le cardiopatie ischemiche
- ❖ Le vasculopatie cerebrali
- ❖ Il diabete mellito di tipo 1 e di tipo 2
- ❖ Le broncopneumopatie cronic-ostruttive
- ❖ I tumori

### **Testi consigliati:**

- Borbone, Castiello, Alborino – **“Igiene e cultura medico-sanitaria”** – Franco Lucisano Editore – ZANICHELLI

- Bedendo - **“Cultura medico-sanitaria”** - Ed. Poseidonia

Gli alunni

Il Docente

*Prof.ssa Federica Ragazzo*