

PATOLOGIA GENERALE
corso integrato di Immunologia e Fondamenti di immunologia

Codice Disciplina : M1046 Codice Corso integrato : M0017	Settore: MED/04	N° CFU: 4
Docente: Albano Emanuele	Ore : 46	Corso di Laurea : Medicina e Chirurgia Anno : III Semestre : I

Obiettivo del modulo

Il modulo ha l'obiettivo di permettere l'apprendimento dei fondamenti relativi alla patogenesi dei processi di senescenza e di morte cellulare e nonché delle basi biologiche delle patologie neoplastiche. In particolare il corso mira a fornire allo studente la conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari che sono alla base dei processi con lo sviluppo e la crescita delle neoplasie di analizzarne l'eziologia e di le basi biologiche della terapia.

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Anatomia, Fisica, Chimica e Biochimica, Genetica Medica, Istologia, Fisiologia.

Programma del corso

Patologia Cellulare.
Modificazioni tissutali in risposta a condizioni patologiche.
Adattamenti cellulari e tissutali in risposta a condizioni di stress. Eziologia e patogenesi delle ipertrofie ed iperplasie, dell'atrofia, e delle metaplasie. Aspetti del danno cellulare reversibile: Processi regressivi cellulari. Il danno cellulare irreversibile: necrosi ed apoptosi. La morte ed i processi post mortali. Fisiopatologia del processo di senescenza.

Oncologia.
Concetto di tumore: Definizione e terminologia. Incidenza, prevalenza e diffusione dei principali tumori umani. Criteri di benignità e malignità: Criteri biologici, cito-morfologici, comportamentali e clinici che distinguono neoplasie benigne e maligne.
Classificazione dei tumori umani: Localizzazione anatomica, tipologie istologiche e derivazione istogenetica dei principali tumori. Stadiazione dei tumori: Concetto di grading. Criteri di stadiazione e graduazione dei tumori.
Caratteristiche biologiche della cellula neoplastica.
Atipie morfologiche, biochimiche e comportamentali delle cellule neoplastiche: atipie citologiche a carico di strutture ed organuli subcellulari; atipie istologiche fondamentali dei tessuti neoplastici: atipie biochimiche delle cellule tumorali; atipie comportamentali (disordini di riconoscimento, adesione intracellulare, motilità e dei rapporti cellula matrice).
Modificazione del ciclo cellulare nelle cellule tumorali e meccanismi coinvolti nella perdita del controllo proliferativo e differenziativo.
Proto-oncogeni e geni onco-soppressori. Alterazioni nell'espressione di proto-ongogeni e di geni onco-soppressori. Eventi molecolari connessi con la trasformazione neoplastica.
Alterazioni genetiche coinvolte, atipie cariotipiche ed aberrazione cromosomiche.
Il processo di cancerogenesi e le sue fasi.
Origine mono e policlonale dei tumori. La cancerogenesi come processo multifasico; le fasi della cancerogenesi: iniziazione, promozione, progressione. Caratteristiche e meccanismi molecolari coinvolti nelle fasi della cancerogenesi. La progressione neoplastica: Caratteristiche della progressione neoplastica: Eterogeneità della popolazione neoplastica ed instabilità genetica, fattori di progressione neoplastica.

Eventi selettivi condizionanti la progressione.
Modalità di crescita del tessuto neoplastico; Invasività tumorale. L'angiogenesi dei tumori.
Il processo di metastatizzazione: Fasi del processo di metastatizzazione. Vie di metastatizzazione.
Eventi locali e sistemici connessi con lo sviluppo tumorale: Cachessia neoplastica; Sindromi paraneoplastiche. Risposta immunitaria ai tumori.
Fattori eziologici dei tumori umani.
Fattori genetici di predisposizione ai tumori; Malattie ereditarie predisponenti all'insorgenza di tumori;
Alterazioni genomiche ereditarie in alcune neoplasie umane.
Cancerogenesi da agenti fisici, da agenti chimici, da virus.
Fattori di rischio oncogeno connessi con lo stile di vita ed attività lavorative.

Esercitazioni

Esercitazioni microscopiche miranti ad approfondire gli aspetti fondamentali della morfologia del danno tissutale e della trasformazione neoplastica.

Attività a scelta dello studente

Sono previsti seminari finalizzati all'approfondimento di specifici aspetti di patologia cellulare e molecolare. Gli studenti hanno la possibilità di frequentare il laboratorio di Patologia generale per familiarizzarsi con l'approccio sperimentale allo studio della patogenesi di patologie epatiche umane e con lo sviluppo di test diagnostici. Il credito è assegnato in base alle ore di frequenza. Nell'ambito del corso integrato sono inoltre organizzati attività interattive di ricerca bibliografica a piccoli gruppi riguardanti tematiche pertinenti al corso.

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-Power Point, CD-ROM interattivi e siti internet didattici.

Materiali di consumo previsti

Agli studenti verrà consegnata una copia cartacea delle immagini proiettate.

Eventuale bibliografia

Testi consigliati:
GM Pontieri, MA Russo, L Frati. Patologia Generale Piccin
MU Dianzani, I Dianzani, U Dianzani. Istituzioni di Patologia Generale. UTET
G Majno I Joris. Cellule Tessuti e Malattie. Editrice Ambrosiana
G Tolone. Oncologia Generale. Editrice Ambrosiana

Verifica dell'apprendimento

L'esame verte su un colloquio orale. Lo studente dovrà dimostrare di aver assimilato le nozioni di base della Patologia generale e dell'oncologia generale e di essere in grado utilizzare le informazioni acquisite in questo ed in altri corsi per analizzare i meccanismi fisiopatologici delle più comuni malattie.