



**Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Polo didattico
I.R.C.C.S. Neuromed Sede di Pozzilli
Corso di Laurea TECNICHE SANITARIE DI LABORATORIO
BIOMEDICO
Programma “BASI MORFOLOGICHE E FUNZIONALI DEL
CORPO UMANO”**

Fisiologia

- Principi di Neurofisiologia: Fisiologia della membrana cellulare,
- Potenziale di riposo e di azione,
- Trasmissione sinaptica,
- Contrazione muscolare,
- Fisiologia degli organi di senso,
- Controllo della motilità e riflessi spinali.
- Sistema cardiovascolare:
- Eventi elettrici del cuore,
- Automatismo,
- Ritmicità,
- ECG,
- Meccanica cardiaca,
- Ciclo cardiaco,
- Pressione arteriosa,
- Gittata cardiaca,
- Ritorno venoso,
- Controllo nervoso e umorale,

- Principi di emodinamica.
- Fisiologia della respirazione:
- Meccanica toraco-polmonare,
- Gradienti pressori nell'albero respiratorio,
- Diffusione dei gas respiratori attraverso la membrana alveolo-capillare,
- Curva di dissociazione dell'emoglobina,
- Trasporto della CO₂,
- Controllo nervoso della respirazione.
- Fisiologia del rene:
- Anatomia funzionale del rene,
- Filtrazione glomerulare e flusso ematico renale, Funzioni tubulari di assorbimento e di secrezione,
- Concetto di Clearance renale,
- Controllo renale della composizione e del volume dei liquidi corporei.
- Fisiologia Gastrointestinale:
- Secrezione salivare,
- Motilità esofagea nella deglutizione,
- Secrezione e motilità gastrica,
- Secrezioni e movimenti dell'intestino tenue e del crasso,
- Fegato e secrezione della bile,
- Funzione e motilità della colecisti e vie biliari,
- Cenni sulla secrezione pancreatica e sulla digestione,
- Controllo nervoso e ormonale della funzione gastrointestinale.

Testo consigliato:

*Fisiologia umana. Un approccio integrato
Di Dee U. Silverthorn, Alberto Portalupi*

Istologia

- Aggregazione cellulare: tessuti, organi, apparati
- Differenziamento cellulare, istogenesi, omeostasi e riparazione tissutale
- Tessuti epiteliali: classificazione strutturale e funzionale degli epiteli; specializzazioni della
- superficie e polarità; membrana basale; struttura dei principali epiteli di rivestimento. Epiteli
- ghiandolari: classificazione morfo-funzionale delle ghiandole; organizzazione istologica delle
- principali ghiandole.
- Tessuti connettivi: caratteri generali e classificazione. Tessuto connettivo p.d.: cellule e sostanza
- intercellulare; glicosaminoglicani e proteoglicani; matrice amorfa e fibre; biosintesi e
- organizzazione dei componenti extracellulari; funzioni del
- tessuto connettivo; varietà di tessuto connettivo.
- Tessuto adiposo, connettivi speciali.
- Tessuto cartilagineo: caratteristiche strutturali e funzionali; la matrice cartilaginea; tipi di
- cartilagine; istogenesi della cartilagine; pericondrio.
- Tessuto osseo: cellule e sostanza intercellulare; le lamelle ossee e i sistemi lamellari; osso
- compatto e spugnoso; periostio ed endostio; ossificazione; accrescimento e rimodellamento
- dell'osso; funzioni metaboliche dell'osso. Emopoiesi.
- Cenni sulla struttura degli organi linfoidi.
- Tessuti muscolari: caratteri generali e classificazione. Tessuto muscolare scheletrico:

- organizzazione strutturale e ultrastrutturale; basi molecolari della contrazione muscolare; controllo
- della contrazione; istofisiologia del muscolo scheletrico. Tessuto muscolare cardiaco:
- organizzazione strutturale e ultrastrutturale. Tessuto muscolare liscio.
- Tessuto nervoso: organizzazione generale del sistema nervoso; il neurone e i suoi
- prolungamenti; conduzione dell'impulso; sinapsi. Nevroglia; istofisiologia del tessuto nervoso;
- struttura generale dei nervi.

Testo consigliato:

Elementi di istologia

Di Roberta Di Pietro

Anatomia Umana

- Organizzazione del corpo umano e terminologia anatomica. Apparato locomotore:
- Caratteristiche generali delle ossa. Classificazione delle articolazioni, piani di posizione e movimento.
- La colonna vertebrale: costituzione della vertebra "tipo", caratteristiche delle vertebre cervicali, toraciche, lombari, osso sacro e coccige. Articolazioni del rachide. Legamenti della colonna vertebrale. Struttura e caratteristiche dei dischi intervertebrali (migrazione dell'acqua nel nucleo, sforzi di compressione del disco, modificazioni del disco a seconda del livello, comportamento del disco nei movimenti elementari); il rachide in toto: descrizione e significato delle

- curve del rachide e relativa epoca di comparsa. La gabbia toracica: generalità. Coste, sterno, cartilagini costali. Cenni sulle articolazioni della gabbia toracica.
- Il cingolo scapolare: clavicola, scapola. Cenni sulle articolazioni sternoclavicolare e acromioclavicolare.
 - Lo scheletro dell'arto superiore: omero, radio, ulna e ossa della mano. Articolazione gleno omerale, il gomito, il polso e articolazioni della mano (cenni).
 - L'osso dell'anca. Articolazione sacroiliaca, sacrococcigea e sinfisi pubica.
 - Lo scheletro dell'arto inferiore: femore, tibia, perone, patella, tarso, metatarso e falangi. Articolazione coxofemorale, il ginocchio, la caviglia, articolazioni del piede (cenni).
 - Neurocranio e splancnocranio: generalità e cenni sulle singole ossa. Il cranio nel suo insieme: costituzione delle cavità nasali, cavità orbitarie; base cranica, fossa temporale, fossa infratemporale, fossa pterigomaxillopalatina.
 - Fossa cranica anteriore, media e posteriore.
 - Generalità sui muscoli. Cenni su: Muscoli mimici. Muscoli del collo.
 - Muscoli del dorso e muscoli estensori della colonna.
 - Muscoli toracoappendicolari.
 - Muscoli intrinseci del torace.
 - Muscoli del cingolo scapolare.
 - Muscoli del braccio.
 - Muscoli dell'avambraccio.
 - Muscoli della mano.
 - Il diaframma.
 - Muscoli dell'addome, canale inguinale. Muscoli della fossa iliaca e della regione glutea. Muscoli del perineo.
 - Muscoli della regione anteriore, mediale e posteriore della coscia.
 - Il triangolo dello Scarpa. Il canale degli adduttori.
 - Muscoli della regione anteriore, laterale e posteriore della gamba.

- Muscoli del piede.
- Apparato cardiocircolatorio:
- Cuore: posizione, rapporti, configurazione esterna ed interna. Generalità sulla circolazione arteriosa. I principali vasi arteriosi. Generalità sulla circolazione venosa e principali vasi venosi. Apparato linfatico:
- Struttura e l'organizzazione. Vasi linfatici e linfonodi. Milza, timo: configurazione e rapporti, caratteristiche strutturali.
- Apparato digerente:
- Anatomia del cavo orale Ghiandole salivari maggiori
- Esofago: forma, posizione, rapporti, conformazione interna, struttura Stomaco: forma, posizione, rapporti, conformazione interna, struttura Intestino tenue: forma, posizione, rapporti, conformazione interna, struttura Intestino crasso: forma, posizione, rapporti, conformazione interna, struttura Fegato: forma, posizione, rapporti, organizzazione segmentaria, vie biliari Pancreas: forma, posizione, rapporti, struttura, dotti escretori
- Apparato respiratorio:
- Il naso esterno, le cavità nasali ed i seni paranasali
- La faringe: forma, posizione, rapporti, configurazione interna, cenni sulla struttura La laringe: forma, posizione, rapporti, configurazione interna Trachea e bronchi: forma, posizione, rapporti e struttura
- I polmoni: forma, posizione, rapporti, le zone polmonari, topografia toracopolmonare, conformazione interna, struttura Pleure, seni pleurali, struttura
- Apparato urinario:
- Reni: forma, posizione, rapporti, conformazione interna, struttura
- Vie urinarie: calici e pelvi renale, ureteri, vescica, uretra maschile e femminile
- Apparato genitale femminile:
- Ovaie, utero, vagina e vulva
- Apparato genitale maschile: Generalità
- Apparato endocrino:

- Ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, pancreas endocrino, ghiandole surrenali: forma, posizione, rapporti, conformazione interna
- Apparato tegumentario:
- Epidermide, derma, ipoderma, annessi della pelle e ghiandole sebacee, sudoripare, mammarie

Testo consigliato:

Anatomia Umana

Di P. Castano

Edi, Ermes 2003

