



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Anno Accademico 2021/2022

Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, classe LM-41

Insegnamento	BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA
CFU	7
Settore Scientifico Disciplinare	BIO/10
Metodologia didattica	Lezioni frontali
Nr. ore di aula	56
Nr. ore di studio autonomo	119
Nr. ore di laboratorio	Da concordare con il docente
Mutuazione	Nessuna
Annualità	II
Periodo di svolgimento	II semestre

Docente	E-mail	Ruolo ⁱ	SSD docente
Giovanni Giurdanella	giovanni.giurdanella@unikore.it	PA	BIO/10

Propedeuticità	Biochimica I
Sede delle lezioni	Facoltà di Medicina e Chirurgia-Contrada Santa Panasia, Enna

Moduli

N.	Nome del modulo	Docente	Durata in ore
I	BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA	Giovanni Giurdanella	56

Orario delle lezioni

L'orario delle lezioni sarà pubblicato sulla pagina web del corso di laurea:

<https://unikore.it/index.php/it/attivita-didattiche-medicina/calendario-lezioni-med>

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo fornire agli studenti la descrizione delle vie metaboliche nei diversi organi e tessuti dell'uomo, oltre che dei meccanismi di comunicazione e interazioni che si instaurano tra di essi in condizioni fisiologiche e patologiche

Contenuti del Programma

1	Folding proteico, Chaperones molecolari. Sequenze-segnale delle proteine. Meccanismi di degradazione delle proteine: proteasoma.	3h
2	Meccanismi di segnalazione cellulare, principali classi di recettore di membrana, vie di trasduzione del segnale	3h
3	Ormoni ammine biogene e lipidi bioattivi	4h
4	Aspetti biochimici della funzione epatica: Omeostasi glucidica. Metabolismo del colesterolo, acidi e sali biliari primari e secondari, ciclo enteroepatico. Reazioni di detossificazione: reazioni di idrossilazione, metilazione, coniugazione con amminoacidi, solfato attivo ed acido glucuronico.	9h
5	Metabolismo dell'etanolo, Effetti dell'etilismo.	2h

6	Metabolismo del ferro e dell'eme e principali patologie ad esso associato, produzione di bilirubina	3h
7	Metabolismo di purine e pirimidine	4h
8	Biochimica del rene: meccanismi di riassorbimento e funzioni endocrine	5h
9	Aspetti biochimici del sistema nervoso: potenziale d'azione e neurotrasmettitori.	4h
10	Biochimica della contrazione: cuore e muscolo	4h
11	Aspetti biochimici dell'osso e del tessuto adiposo	3h
12	Aspetti biochimici del sangue: Omeostasi, osmolare, trasporto e coagulazione.	4h
13	Biochimica del tumore: alterazioni del metabolismo, effetto Warburg, ruolo del microambiente	3h
14	Alterazioni del bilancio redox come causa di patologie	2h
15	Le Vitamine, Biochimica dei metalli e infiammazione	3h

Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

1. Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà acquisire una conoscenza approfondita degli aspetti biochimici alla base del funzionamento di diversi organi e tessuti, nonché dovrà comprendere le interazioni metaboliche che si instaurano tra di essi. Inoltre dovrà conoscere le alterazioni dei meccanismi biochimici che danno luogo all'insorgenza di patologie
2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: gli studenti saranno in grado di applicare le conoscenze acquisite durante il corso nell'ambito delle materie che seguono la biochimica nel loro percorso di studi. Inoltre, saranno in grado di proporre possibili indagini biochimiche per problematiche a carattere medico o di ricerca e saranno capaci di ricercare autonomamente ed in modo critico le informazioni scientifiche inerenti a tematiche di carattere biochimico.
3. Autonomia di giudizio: lo studente riuscirà a valutare in maniera autonoma il coinvolgimento di determinate alterazioni metaboliche nell'ambito delle patologie.
4. Abilità comunicative: lo studente acquisirà un adeguato linguaggio scientifico che sarà necessario per descrivere i processi biochimici
5. Capacità di apprendere: lo studente riuscirà ad approfondire in modo autonomo il recupero di informazioni scientifiche mediante la consultazione di risorse informatiche autorevoli come database di dati acquisiti e pubblicazioni scientifiche.

Testi per lo studio della disciplina

Mauro Maccarrone "Fondamenti di biochimica umana" (Zanichelli, 2021).
Michael Lieberman, Allan D. Marks "Marks Biochimica Medica un approccio clinico" seconda edizione, Zanichelli, 2010.
Thomas M. Devlin "Biochimica con aspetti clinici" 5ª edizione casa editrice Edises
David L Nelson Michael M Cox "I principi di biochimica di Lehninger" Settima edizione
A cura di Edon Melloni (Zanichelli, 2018)

Modalità di accertamento delle competenze

La verifica del raggiungimento degli obiettivi attesi prevede lo svolgimento sia di una prova scritta che di una orale. La prova scritta si svolgerà nel giorno e nell'ora indicate nel prospetto degli esami relativo al secondo anno del corso di laurea in Medicina e Chirurgia. Essa consiste in un test a risposta multipla formato da 30 volte a testare la conoscenza di base degli argomenti trattati durante le lezioni e che sono riportati nella sezione "Contenuti del programma" della disciplina Biochimica Sistemica Umana. Ogni quesito prevede quattro (4) opzioni di possibile risposta,

indicate dalle prime 4 lettere dell'alfabeto. Allo studente sarà consentito di usare solo una penna per segnare con una X la lettera dell'unica risposta corretta al quesito in oggetto. La valutazione della prova scritta sarà espressa in trentesimi e risulterà dalla somma dei punti attribuiti alle risposte assegnate correttamente. Per ogni risposta esatta verrà attribuito un (1) punto, mentre per risposte non date o date in modo errato sarà assegnato un punteggio pari a zero (0). La votazione massima prevista per la prova scritta è di trenta/trentesimi (30/30). Il questionario dovrà essere compilato a cura del candidato che dovrà apporre nome, cognome e numero di matricola. L'esito della prova scritta sarà valido per due sessioni successive anche se ricadono in distinti anni accademici e non preclude la possibilità dello studente di partecipare alla prova orale. Tale prova consiste in un colloquio che consentirà di valutare la conoscenza degli argomenti trattati durante le lezioni oltre che l'appropriatezza del linguaggio scientifico inerente alla disciplina. La prova orale si svolgerà nello stesso giorno, secondo l'orario riportato nella scheda esami, oppure secondo un calendario che in caso di necessità verrà stilato in accordo con i candidati lo stesso giorno della prova scritta. Il voto del colloquio orale sarà espresso in trentesimi e sarà compreso tra 0/30 e 30/30 con lode. Il superamento complessivo dell'esame comporta una valutazione complessiva superiore a 18/30, che scaturisce dalla media delle due valutazioni conseguite sia nella prova scritta che in quella orale.

Date di esame

Le date di esami saranno pubblicate sulla pagina web del corso di laurea:
https://gestioneaule.unikore.it/agendaweb_unikore/.

Modalità e orario di ricevimento

Gli orari di ricevimento sono pubblicati nella cartella "Curriculum e ricevimento" della pagina personale del docente:
<https://unikore.it/index.php/it/persone-medicina/docenti-medicina>

ⁱ PO (professore ordinario), PA (professore associato), RTD (ricercatore a tempo determinato), RU (Ricercatore a tempo indeterminato), DC (Docente a contratto).