



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"BIOCHIMICA DELL'APOPTOSI BIOCHEMISTRY OF APOPTOSIS"

SSD BIO/10

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: [MARIA FIAMMETTA ROMANO](#)

TELEFONO: 0817463200

EMAIL: mariafiammetta.romano@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): II/III

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 5

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)

EVENTUALI PREREQUISITI

.....
.....

OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi formativi indicano il profilo formativo generale dell'insegnamento e la sua relazione con il CdS.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare il meccanismo biochimico della morte cellulare programmata. Tali strumenti, corredati dalla discussione di articoli scientifici sull'argomento consentiranno agli studenti di comprendere le principali problematiche biologiche per distinguere tra le varie forme di morte cellulare programmata (apoptosi, necroptosi, atofagia), e di cogliere le implicazioni che i difetti di questi processi biologici hanno sulla salute dell'uomo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di saper distinguere in maniera autonoma tra i processi di morte cellulare e di indicare le principali metodologie pertinenti alla loro determinazione. Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia le metodologie ed i risultati di lavori sperimentali sull'argomento.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Definizione e significato fisiologico del suicidio cellulare

Patologie derivanti da un difettoso funzionamento dell'apoptosi

Introduzione alle varie forme di morte cellulare: apoptosi, autofagia e necroptosi. Caratteri morfologici e significato.

Vie di segnalazione biochimica e molecolare dell'apoptosi

Le caspasi

I recettori di morte

Ruolo dei mitocondri e dei membri della famiglia del B cell lymphoma factor 2 (Bcl2)

Meccanismi di regolazione dell'apoptosi

Metodiche per lo studio dell'apoptosi e loro basi biochimiche

Basi biochimiche dell'autofagia

Metodiche per lo studio dell'autofagia

La resistenza dei tumori all'apoptosi e strategie per superare tale resistenza

Il corso si avvale dello studio di articoli suggeriti ad hoc dal docente

Definition and physiological significance of cell suicide.
 Pathologies resulting from a defective functioning of apoptosis.
 Apoptosis, autophagy and necroptosis: morphological features and significance.
 Biochemical and molecular signaling of apoptosis.
 The caspases.
 The death receptors.
 Role of mitochondria and Bcl-2 family members.
 Regulation of apoptosis.
 Methods for the study of apoptosis and their biochemical basis.
 Biochemical basis of autophagy.
 Methods for the study of autophagy.
 The resistance of tumors to apoptosis and strategies to overcome this resistance.
 Study of articles suggested ad hoc by the teacher.

MATERIALE DIDATTICO

Presentazioni power point, articoli scientifici forniti dal docente

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Descrivere le modalità in cui verrà erogata la didattica: lezioni frontali, esercitazioni, laboratorio, tirocinio o stage seminari, altro.

Eventualmente indicare anche la strumentazione adottata (lezioni registrate, supporti multimediali, software specialistico, materiale on line ecc.).

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

| L'esame si articola in prova | |
|--------------------------------------|---|
| scritta e orale | |
| solo scritta | X |
| solo orale | |
| discussione di elaborato progettuale | |
| altro | |

| | | |
|---|---------------------|---|
| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | X |
| | A risposta libera | |
| | Esercizi numerici | |

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione: