

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: PHARMACOLOGY OF NUTRITION

Corso di Studio
SCIENZE NUTRACEUTICHE

Insegnamento

LMcu

A.A. 2017/2018

Docente: Angela Iano

☎ 081 678663

email: iano@unina.it

SSD BIO/14

CFU 14

Anno di corso (I, II, III) III

Semestre (I, II e LMcu) II

Insegnamenti propedeutici previsti: Biologia cellulare

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso di Farmacologia della Nutrizione si propone di fornire agli studenti i concetti fondamentali di Farmacologia Generale e Speciale con particolare riferimento ai temi legati alla nutrizione e all'utilizzo degli integratori alimentari. Verrà sottolineata l'importanza dell'alimentazione nella salute e nel modulare malattie specifiche.

Il corso si propone di far conoscere:

- i meccanismi farmacocinetici coinvolti nell'assorbimento di sostanze contenute negli alimenti attraverso il tratto gastrointestinale
- la farmacologia delle sostanze contenute negli alimenti
- i principali disturbi dell'alimentazione e del comportamento alimentare e la relativa terapia farmacologica
- i principali disturbi metabolici e la relativa terapia farmacologica.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Capacità di riconoscere la differenza tra farmaci, integratori alimentari ed alimenti. Tale conoscenza consentirà un più corretto impiego dei principi attivi nella pratica quotidiana.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

Autonomia di giudizio

Acquisizione di una valutazione autonoma per il riconoscimento dei principali meccanismi d'azione delle più importanti classi farmacologiche.

Abilità comunicative

Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina.

Capacità d'apprendimento

Dopo questo corso gli studenti dovrebbero essere in grado di: conoscere i concetti di base della farmacologia generale; conoscere i principali meccanismi d'azione delle più importanti classi farmacologiche; conoscere la differenza tra farmaci, integratori alimentari ed alimenti; saper affrontare le problematiche maggiori legate alle possibili interazioni tra farmaci, integratori alimentari ed alimentazione.

PROGRAMMA

CENNI DI FARMACOLOGIA GENERALE (4 CFU)

Farmacodinamica. Recettori e classificazione. Legame farmaco-recettore. Agonisti. Antagonisti. Teoria dell'occupazione recettoriale. Farmacocinetica. Vie di somministrazione ed assorbimento dei farmaci e degli alimenti. Processi di distribuzione e biotrasporto. Metabolismo dei farmaci e degli alimenti. Processi di eliminazione dei farmaci e degli alimenti. Interazioni tra farmaci. Interazioni tra farmaci, alimenti, integratori e fitoterapici. Abitudine. Effetti collaterali e reazioni avverse ai farmaci. Principi farmacocinetici applicati agli integratori alimentari. Principi farmacodinamici applicati agli integratori alimentari. L'individualizzazione della terapia: la farmacogenetica e la farmacogenomica. La nutrizione personalizzata: la nutrigenetica e la nutrigenomica.

FARMACOTERAPIA DELLA NUTRIZIONE (3 CFU)

FARMACOLOGIA DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI

Gli integratori alimentari, i prebiotici, probiotici, postbiotici. Vitamine: Vitamine liposolubili e idrosolubili. Calcificazione e Ossificazione: calcio, fosfato, ormone paratiroideo, vitamina D, calcitonina. Antiossidanti: stress ossidativo. Antiossidanti naturali e di sintesi. Gli antiossidanti lipofili e idrofili. Polifenoli antiossidanti nell'olio vergine di oliva, nel vino ed in altri alimenti. Carotenoidi, antociani. Vitamine antiossidanti. Fitocomposti della dieta: flavonoidi, fitosteroli, fitoestrogeni, glucosinolati, terpeni e fenoli di piante aromatiche e spezie. Macrominerali e minerali traccia, Alimenti funzionali. Integratori alimentari ed attività sportiva. Farmaci e Doping. Interazioni farmacologiche ed interazioni tra gli alimenti, gli integratori alimentari, i probiotici, i prebiotici ed i farmaci.

FARMACOTERAPIA (7 CFU)

FARMACI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO

Principi generali della neurotrasmissione: Neurotrasmissione catecolaminergica, farmacologia integrata dei farmaci Simpaticomimetici e simpaticolitici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Neurotrasmissione colinergica, farmacologia integrata dei farmaci colinomimetici ed anticolinergici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Neurotrasmissione serotoninergica, farmacologia integrata dei farmaci serotoninergici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Neurotrasmissione dopaminergica, farmacologia integrata dei farmaci dopaminergici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Neurotrasmissione GABAergica, farmacologia integrata dei farmaci GABAergici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Neurotrasmissione glutamatergica - Neurotrasmissione nitrgica. Classificazione dei neuropsicofarmaci: farmacologia integrata della depressione

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: PHARMACOLOGY OF NUTRITION

Corso di Studio
SCIENZE NUTRACEUTICHE

Insegnamento

LMcu

A.A. 2017/2018

ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Farmacologia integrata delle psicosi ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Farmaci Ipnotici e sedativi ed interazioni positive e negative con alimenti, Integratori e fitoterapici - Farmacologia integrata del controllo del dolore: analgesici oppioidi e loro interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici; Endocannabinoidi ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Farmaci d'abuso ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici - Farmacologia integrata del trattamento del deterioramento cognitivo ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

AUTACOIDI E MEDIATORI DELL'INFIAMMAZIONE

Eicosanoidi, fattore di attivazione piastrinico, endocannabinoidi e farmacologia integrata dell'infiammazione e dei processi risolutivi: farmaci anti-infiammatori non-steroidi, interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

FARMACI ATTIVI SUL SISTEMA ENDOCRINO

Farmacologia integrata del sistema endocrino: fattori ipotalamici - ormoni tiroidei e farmaci antitiroidei - glucocorticoidi e mineralcorticoidi - androgeni e antiandrogeni - estrogeni e antiestrogeni - contraccettivi ormonali - Interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

FARMACI ATTIVI SULL'APPARATO RESPIRATORIO

Farmacologia integrata dell'asma: farmaci antiasmatici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

FARMACI ATTIVI SULL'APPARATO URINARIO

Farmacologia integrata del sistema renale: farmaci diuretici, farmaci modificanti il Ph urinario ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

FARMACI ATTIVI SULL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

Farmacologia integrata del sistema cardiovascolare: farmaci antianginosi - farmaci antiaritmici -farmaci anti-ipertensivi -farmaci per la disfunzione erettile. Interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici dei suddetti farmaci.

FARMACI ATTIVI SULL'APPARATO DIGERENTE

Farmacologia integrata dell'apparato digerente: farmaci anti-ulcera e anti-reflusso gastroesofageo - farmaci pro-cinetici gastrointestinali, emetici ed antiemetici - farmaci delle malattie infiammatorie croniche intestinali e delle patologie epato-biliari e pancreatiche - farmaci lassativi e anti-diarroici - terapia della celiachia - terapia dell'intolleranza al lattosio - terapia della sindrome dell'intestino irritabile - farmaci dimagranti, farmaci anoressizzanti. Interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici con i suddetti farmaci.

FARMACI ATTIVI SUL METABOLISMO

Farmacologia integrata dei dismetabolismi. Farmaci utilizzati nel trattamento delle dislipidemie ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici. Farmaci antidiabetici ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici. Farmaci per la terapia dell'obesità e dei disturbi del comportamento alimentare ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici. Farmaci per la terapia dell'osteoporosi ed interazioni positive e negative con alimenti, integratori e fitoterapici.

CONTENTS

General Pharmacology (4 CFU)

Pharmacodynamics. Receptors. Pharmacokinetic: routes of administration and absorption of drugs and food. Distribution and biotransport processes. Metabolism of drugs. Drug elimination processes. Drug interactions. Side effects and adverse drug reactions. Pharmacokinetic principles applied to food supplements. Pharmacodynamic principles applied to dietary supplements. The individualization of therapy: pharmacogenetics and pharmacogenomics. Personal Nutrition: nutrigenetics and nutrigenomics

PHARMACOTHERAPY OF NUTRITION (3 CFU)

Nutrition - Drug Effect on Nutritional Status - Drug Influence on Nutrition Consumption - Effect of nutrition on Drug Action - Drug Use in Nutrition Disorders - Regulatory Mechanisms of Nutrition: neurochemical bases of compulsive food consumption - Medications that modulate hunger and satiety.

PHARMACOLOGY OF FOOD SUPPLEMENTS

Food supplements, prebiotics, probiotics, post-biotics. Vitamins: Liposoluble and water-soluble vitamins. Calcification and ossification: calcium, phosphate, parathyroid hormone, vitamin D, calcitonin. Antioxidants: oxidative stress. Natural antioxidants and synthesis. Lipophilic and hydrophilic antioxidants. Antioxidant polyphenols in virgin olive oil, wine and other foods. Carotenoids, anthocyanins. Antioxidant vitamins. Phytonutrients of the diet: flavonoids, phytosterols, phytoestrogens, glucosinolates, terpenes and phenols of aromatic plants and spices. Functional Foods. Food supplements and sports activities. Drugs and Doping. Pharmacological interactions and interactions between foods, dietary supplements, probiotics, prebiotics and drugs.

PHARMACOTHERAPY (7 CFU)

DRUGS ACTIVE ON THE CENTRAL AND PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM

General principles of neurotransmission: Catecholaminergic neurotransmission, integrated pharmacology of sympathomimetic and sympatholytic drugs and positive and negative interactions with foods, supplements - Cholinergic neurotransmission, integrated pharmacology of colinomimetic and anticholinergic drugs and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies - Neurotransmission serotonin syndrome, integrated pharmacology of serotonergic drugs and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies - dopaminergic neurotransmission, dopaminergic drugs integrated pharmacology and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies - GABAergic neurotransmission, integrated pharmacology of GABAergic drugs and positive interactions and negative with foods, supplements and phytotherapies - Neurotransmission glutamatergic - Neurotransmission nitrgic. Classification of neuropsychiatrics: integrated pharmacology depression and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies Integrated pharmacology of psychoses and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists Hypnotic drugs and sedatives and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies Integrated control pharmacology of pain: opioid analgesics and their positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists; Endocannabinoids and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists - Drugs of

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: PHARMACOLOGY OF NUTRITION

Corso di Studio
SCIENZE NUTRACEUTICHE

☐ Insegnamento

☐ LMcu

A.A. 2017/2018

abuse and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapy - Integrated pharmacology of cognitive deterioration treatment and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. AUTOCOIDES AND MEDIATORS OF INFLAMMATION Eicosanoids, platelet activation factor, endocannabinoids and integrated pharmacology of inflammation and resolution processes: non-steroidal anti-inflammatory drugs, positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies. Active drugs on the endocrine system Integrated pharmacology of the endocrine system: hypothalamic factors - thyroid hormones and antithyroid drugs - glucocorticoids and mineralcorticoids - androgens and antiandrogens - estrogens and antiestrogens - hormonal contraceptives - positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. DRUGS ACTIVE ON THE RESPIRATORY SYSTEM Integrated asthma pharmacology: Anti-asthmatic drugs and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies. DRUGS ACTIVE ON THE URINARY SYSTEM Integrated renal system pharmacology: diuretic drugs, drug modifying urinary pH and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. ACTIVE ACTIONS ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM Integrated cardiovascular system pharmacology: antianginal drugs - antiarrhythmic medicines - antihypertensive drugs - medicines for erectile dysfunction. Positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies of these drugs. DRUGS ACTIVE ON THE GASTROINTESTINAL SYSTEM Integrated digestive system pharmacology: anti-ulcer and gastroesophageal anti-reflux drugs - gastrointestinal, emetic and antiemetic pro-kinetic drugs - chronic intestinal inflammatory diseases and hepatocellular and pancreatic diseases - laxative and anti-diarrheal drugs - therapy of celiac disease - lactose intolerance therapy - Irritable bowel syndrome therapy - Slimming drugs, anorexia medications. Positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists with these drugs. DRUGS ACTIVE ON METABOLISM Integrated pharmacology of dismetabolisms. Drugs used in the treatment of dyslipidemia and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. Antidiabetic drugs and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. Drugs for the treatment of obesity and eating disorders and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapists. Drugs for osteoporosis therapy and positive and negative interactions with foods, supplements and phytotherapies.

MATERIALE DIDATTICO

Trattato di Farmacologia, L. Annunziato GF Di Renzo, Idelson Gnocchi, II Edizione
Appunti delle lezioni; articoli scientifici forniti durante il corso.

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale		Solo scritta		Solo orale	X
Altro, specificare						
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici	

(*) E' possibile rispondere a più opzioni