

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE PARASSITOLOGY AND NUTRITION

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

Docente: Prof. Gianluca Polese

☎ 081 – 679210

email: gianluca.polese@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II , III)

Semestre (I , II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Il corso è orientato a trasmettere le conoscenze delle principali parassitosi umane diagnosticabili nel mondo ed in particolare in Italia.

The course is aimed at transmitting the knowledge of the major human parasitic infections spread worldwide and in Italy.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Saper discriminare e scegliere la metodica diagnostica più appropriata alle diverse parassitosi ad interesse antropico.

Discrimination and choose of the most appropriate diagnostic method for each parasites that have an anthropic interest.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **Autonomia di giudizio:** Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia e di giudicare i dati di letteratura. Lo studente migliorerà inoltre le proprie capacità in merito alla valutazione della didattica.
- **Abilità comunicative:** Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni apprese. Deve saper presentare o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina, e a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE PARASSITOLOGY AND NUTRITION

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

- **Capacità di apprendimento:** Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc.
- **Making judgements:** Students will receive skills for the evaluation and interpretation of experimental data from the scientific literature. The student will in addition improve its skills in the field of teaching evaluation.
- **Communication abilities:** The student must be able to communicate his knowledge to non experts. He will learn how to present and summarize his results using the technical language.
- **Knowledge ability:** The student will acquire the ability to widen its knowledge on books and scientific papers, as well as by attending specialistic seminars, conferences, masters, etc.

PROGRAMMA

Parassitologia generale I: Introduzione alla parassitologia. Le associazioni biologiche (le simbiosi ed il parassitismo). Adattamenti morfologici, trofici e fisiologici alla vita parassitaria ed evoluzione del parassitismo. Cicli di vita. Meccanismi di trasmissione, modalità di ingresso ed uscita dei parassiti. Specificità parassitaria. Interazione parassita-ospite. Ecologia ed etologia del rapporto ospite/parassita. I parassiti come indicatori biologici. 1 CFU

Parassitologia generale II: Azione patogena dei parassiti. Malattie parassitarie di rilevante importanza in medicina umana. Zoonosi. Fattori ecologici e socioeconomici nella diffusione delle parassitosi umane. Immunodeficienze e parassiti opportunisti. Prevalenza attuale delle parassitosi umane in Italia e nel mondo. Lotta alle malattie parassitarie: epidemiologia, prevenzione e cura. Educazione sanitaria. Metodologie di diagnostica parassitologica. 1 CFU

Generalità sui flagellati. Emoflagellati: Leishmaniosi viscerali (*Leishmania infantum* e *L. donovani*) e Leishmaniosi cutanee relative vettori; Tripanosomiasi e loro vettori: *Trypanosoma cruzi* (Tripanosomiasi americana: morbo di Chagas); *Trypanosoma brucei gambiense* (Tripanosomiasi africana: malattia del sonno).

Flagellati delle vie digerenti e urinarie (*Giardia intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*). Amebe nell'uomo (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*). 1 CFU

Generalità sugli Apicomplexa: cicli intestinali e legati al carnivorisismo. *Cryptosporidium* e criptosporidiosi opportunisti in immunocompromessi; *Toxoplasma gondii* e toxoplasmosi.

Apicomplexa: la Malaria umana (*Plasmodium falciparum*, *vivax*, *ovale*, *malariae*) ed i suoi vettori. 1 CFU

Generalità sui Platelmini: Trematodi digenei: cicli di vita destinati a erbivori o carnivori; Schistosomiasi (*Fasciola hepatica*, *Schistosoma mansoni* ed *haematobium*).

Generalità sui Cestodi; *Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium* e *Taenia saginata*, *Echinococcus granulosus*.

Generalità sui Nematodi: Geelmintiasi (*Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*). Ossiuri. Nematodi tissutali: Filarie (*Wuchereria bancrofti*, *Onchocerca volvulus*); *Dracunculus medinensis*; Trichinella. 1 CFU

Generalità sugli artropodi. Aracnidi parassiti (Zecche Ixodidae ed Argasidae, Acari della scabbia: *Sarcoptes scabiei*); Insetti: Anopluri (Pidocchi), Afanitteri (Pulci).

Insetti: Emitteri (Reduvidi e Cimicidi). 1 CFU

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE PARASSITOLOGY AND NUTRITION

Corso di Studio
BIOLOGIA

Insegnamento

Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

CONTENTS

General Parasitology I: Introduction to parasitology. Biological associations (symbioses and parasitism). Morphological adaptations, trophic and physiological, to the parasitic life and evolution of parasitism. Life cycles. Transmission mechanisms, the infection mode of the parasites. Parasitic specificity. Parasite-host interaction. Ecology and ethology of the host/parasite relationship. Parasites as biological indicators. 1 CFU

General Parasitology II: Pathogenic action of parasites. Important parasitic diseases in human medicine. Zoonoses. Ecological and socio-economic factors in the diffusion of human parasites. Immunodeficiencies and opportunistic parasites. Current prevalence of human parasites in Italy and in the world. Fight against parasitic diseases: epidemiology, prevention and treatment. Health education. Parasitological diagnostic methods. 1 CFU

General information on flagellates. Hemoflagellates: visceral leishmaniasis (*Leishmania donovani* and L.) and leishmaniasis cutaneous its vectors; Trypanosomiasis and their vectors: *Trypanosoma cruzi* (American trypanosomiasis: Chagas' disease); *Trypanosoma brucei* and *T. gambiense* (African Trypanosomiasis: sleeping sickness). Flagellates of the digestive and urinary tract (*Giardia intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*). Amoebas in man (*Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*). 1 CFU

Generalities on Apicomplexa: intestinal cycles related to carnivorous. Cryptosporidium and cryptosporidiosis opportunistic in immunocompromised; *Toxoplasma gondii* and toxoplasmosis. Apicomplexa: human Malaria (*Plasmodium falciparum*, vivax, oval, malariae) and its vectors. 1 CFU

General information on Platyhelminthes: Trematoda and Digeneans: life cycles for herbivores or carnivores hosts; Schistosomiasis (liver fluke, *Schistosoma mansoni* and *haematobium*).

General information on Cestodes; *Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium* and *Taenia saginata*, *Echinococcus granulosus*.

General information on Nematodes: Geohelminthiasis (*Trichiuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*). Pinworms. Nematodes tissue: filarial (*Wuchereria bancrofti*, *Onchocerca volvulus*); *Dracunculus medinensis*; Trichinella. 1 CFU

Generalities on arthropods. Arachnids parasites (ticks Ixodidae and Argasidae, Scabies mites: *Sarcoptes scabiei*); Insects: Anopluri (Lice), Afanitteri (Flea). Insects: Hemiptera (Reduviidi and Cimicidi). 1 CFU

MATERIALE DIDATTICO

De Carneri. **Parassitologia generale e umana**. Tredicesima edizione. Casa Editrice Ambrosiana

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

- A) L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici relativi agli argomenti riportati in grassetto nel programma.
- B) Durante la prova finale lo studente verrà interrogato sugli argomenti indicati nella sezione "domande di esame più frequenti". Sarà oggetto di valutazione il grado di completezza della risposta, il livello di integrazione tra i vari contenuti del corso e l'appropriatezza scientifica del linguaggio. Il raggiungimento da parte dello studente di una visione organica dei temi affrontati a lezione, congiunta alla loro utilizzazione critica, la capacità di fare collegamenti, la dimostrazione del possesso di una padronanza espressiva e di linguaggio specifico saranno valutati con voti di eccellenza. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula saranno considerati elementi positivi di valutazione.

PURPOSES AND MODALITIES OF LEARNING VERIFICATION

- A) The final exam is aimed to verify and evaluate the achieving of educational targets concerning the subjects that are highlighted in bold in the contents.
- B) During the final test the student will be asked about the subjects indicated in the section "frequently asked questions during exam". The degree of completeness of the answer, the level of integration between the different topics of the course and the scientific suitability of the speech will be assessed. The achievement of comprehensive view of themes mentioned during lessons, together with their critical utilization, the ability of making connection, the proof of possession of language skills, will be evaluated with excellent scores. The score will be given also taking into account the frequent attendance to the course and the participation in the classroom activities.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PARASSITOLOGIA E NUTRIZIONE **PARASSITOLOGY AND NUTRITION**

Corso di Studio
BIOLOGIA

☐ Insegnamento

☐ Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
The exam will be:	Written and oral	X	Written		oral	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X	Risposta libera		Esercizi numerici	
Written exam will be based on:	Multiple choice test	X	Free answer		Numerical exercises	

DOMANDE D'ESAME PIU' FREQUENTI

- Descrizione del ciclo di un platelminta
- Adattamenti morfofunzionali alla vita parassitaria
- Strategie riproduttive degli organismi parassiti
- Sistemi di difesa agli attacchi dell'ospite
- Vettori
- Il neoderma
- VSG
- Analisi coprologiche per la diagnosi di...
- Strategie di prevenzione, principi fondamentali.
- L'importanza della chemiotassi nel riconoscimento dell'ospite

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS DURING EXAM

- Description of a flatworm cycle
- Morphofunctional adaptations to parasitic life
- Reproductive strategies of parasites
- Defence Systems to host attacks
- Vectors
- The Neoderma
- VSG
- Dung analysis for the diagnosis of ...
- Prevention strategies, fundamental principles.
- The importance of chemotaxis in the host recognition.