



UNIVERSITÀ DI PISA FISIOLOGIA UMANA II

DIEGO MANZONI

Anno accademico

2018/19

CdS

MEDICINA E CHIRURGIA

Codice

055EE

CFU

9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISIOLOGIA UMANA II A	BIO/09	LEZIONI	75	UGO FARAGUNA DIEGO MANZONI
FISIOLOGIA UMANA II B	BIO/09	LEZIONI	37.50	PAOLA BINDA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Corso Integrato di Fisiologia Umana II

CORE CURRICULUM

Sistema endocrino

- I meccanismi di azione degli ormoni.
- Gli ormoni ipotalamici e gli ormoni adeno-ipofisari.
- Le ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario.
- Il controllo ormonale della glicemia e suoi disturbi.
- L'omeostasi del calcio.
- Controllo ormonale dell'accrescimento.
- Ormoni sessuali maschili e femminili.

Sistema nervoso

- Organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico.
- Meccanismi di elaborazione dell'informazione sensoriale. I recettori. Determinazione di misure psicofisiche nelle varie modalità sensoriali.
- Fisiologia della visione: Ottica fisiologica, fototrasduzione e adattamento alla luce e al buio, la fisiologia della retina.
- Vie visive - Organizzazione delle corteccie visive associative.
- I meccanismi e circuiti per l'analisi della forma, della profondità e del colore.
- I meccanismi e circuiti per l'analisi del movimento visivo.
- La codifica del suono, vie acustiche e la fisiologia dell'udito.
- La fisiologia del gusto e dell'olfatto.
- Fisiologia della sensibilità somatoviscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolore.
- La rappresentazione dello spazio multisensoriale.
- I meccanismi per LTD e LTP; la fisiologia dell'ippocampo e della memoria e dell'apprendimento.
- Funzioni nervose superiori: sonno, linguaggio e attenzione.
- Sviluppo post-natale e Plasticità.
- Organizzazione generale del controllo motorio.
- Muscolo scheletrico e muscolo liscio.
- Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azione riflessa e ruolo degli interneuroni.
- Locomozione, controllo della postura e sistema vestibolare.
- Organizzazione del movimento volontario: aree corticali, via cortico-spinale.
- Sistemi di coordinazione motoria: cervelletto, gangli della base.
- Organizzazione anatomo-funzionale della corteccia cerebrale. Elettroencefalogramma. Regolazione degli stati di vigilanza.

Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze verranno verificate attraverso la prova d'esame.

Ai fini dell'attribuzione del voto finale, espresso in trentesimi, la commissione valuterà i seguenti aspetti:

- capacità dello studente di stabilire connessioni tra gli argomenti trattati in capitoli diversi del programma



UNIVERSITÀ DI PISA

- autonomia nell'individuazione degli errori e della loro correzione
- capacità di utilizzare in modo autonomo la propria conoscenza e comprensione dei contenuti dell'insegnamento per affrontare una discussione approfondita su aspetti critici relativi agli argomenti trattati
- saper esporre le proprie conclusioni in modo chiaro e logico.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Programma

Sistema endocrino

1. I meccanismi di azione degli ormoni.
2. Gli ormoni ipotalamici e gli ormoni adeno-ipofisari.
3. Le ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario.
4. Il controllo ormonale della glicemia e suoi disturbi.
5. L'omeostasi del calcio.
6. Controllo ormonale dell'accrescimento.
7. Ormoni sessuali maschili e femminili.

Sistema nervoso

8. Organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico.
9. Meccanismi di elaborazione dell'informazione sensoriale. I recettori. Determinazione di misure psicofisiche nelle varie modalità sensoriali.
10. Fisiologia della visione: Ottica fisiologica, fototrasduzione e adattamento alla luce e al buio, la fisiologia della retina.
11. Vie visive - Organizzazione delle corteccie visive associative.
12. I meccanismi e circuiti per l'analisi della forma, della profondità e del colore.
13. I meccanismi e circuiti per l'analisi del movimento visivo.
14. La codifica del suono, vie acustiche e la fisiologia dell'udito.
15. La fisiologia del gusto e dell'olfatto.
16. Fisiologia della sensibilità somatoviscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolore.
17. La rappresentazione dello spazio multisensoriale.
18. I meccanismi per LTD e LTP; la fisiologia dell'ippocampo e della memoria e dell'apprendimento.
19. Funzioni nervose superiori: sonno, linguaggio e attenzione.
20. Plasticità.
21. Organizzazione generale del controllo motorio.
22. Muscolo scheletrico.
23. Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azione riflessa e ruolo degli interneuroni.
24. Locomozione, controllo della postura e sistema vestibolare.
25. Organizzazione del movimento volontario: aree corticali, via cortico-spinale.
26. Sistemi di coordinazione motoria: cervelletto, gangli della base.
27. Organizzazione anatomo-funzionale della corteccia cerebrale. Elettroencefalogramma. Regolazione degli stati di vigilanza.

Note

RICEVIMENTO STUDENTI

I docenti ricevono su appuntamento preso via e-mail o per telefono.

Ultimo aggiornamento 24/01/2019 16:43