

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
Wydział Rolnictwa i Biologii
Kierunek BIOLOGIA

Ramowy program przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu: Cytologia i histologia zwierząt
2. Przedmioty wprowadzające: nie są przewidywane

Kierunek : *biologia*

Rodzaj studiów: licencjat

Specjalność;

Wykłady (h) – 15

Prowadzący (koordynator przedmiotu)

Ćwiczenia (h) - 30

Prof. zw. dr hab. n. wet. Paweł Sysa;

Punkty ECTS – 3,5

Dr hab. Anna Duszewska

Dr wet. Maciek Szmidt

Dr wet. Agnieszka Grabiec

Nr przedmiotu

Data opracowania programu – 6.02.2008 r.

3. Założenia i cele przedmiotu:

Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z komórkową budową organizmu zwierzęcego (ssaków i ptaków), poznanie budowy mikroskopowej i funkcji różnych typów komórek i tkanek, zaznajomienie się z mikroskopową i ultrastrukturalną architekturą narządów i układów organizmu. Ważnym celem jest zrozumienie korelacji między ich budową a spełnianą funkcją. W trakcie nauczania szczególny nacisk położony jest na opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się mikroskopem jako narzędziem diagnostycznym i rozwinięcie zdolności interpretowania dwuwymiarowych obrazów preparatów histologicznych jako fragmentów przestrzennych struktur organizmu.

4. Efekty kształcenia – nabyte umiejętności i kompetencje:

Poznanie morfologii komórek i tkanek zwierzęcych oraz ich architektury w narządach organizmu. Umiejętność mikroskopowania i interpretacji obrazu histologicznego.

5. Tematy wykładów/ćwiczeń (treści programowe):

1. Cele i zakres nauczania przedmiotu, metody stosowane w badaniach komórek i tkanek zwierzęcych, jądro komórkowe, typy chromosomów i kariotypy wybranych gatunków

zwierząt. Specyficzne struktury komórek zwierzęcych, zróżnicowania ultrastrukturalne komórek w zależności od pełnionych funkcji (komórka wątrobowa)

2. Struktura i zróżnicowania tkanki nabłonkowej; migawki, mikrokosmki, połączenia międzykomórkowe, komórki gruczołowe, receptorowe.
3. Charakterystyczne cechy tkanek łącznych, komórki i substancja międzykomórkowa, zmienność i plastyczność komórek tkanek łącznych.
4. Struktura mikroskopowa tkanki kostnej drobnowłóknistej oraz tkanki chrzęstnej.
5. Ultrastruktura komórek mięśni gładkich, mięśnia sercowego i szkieletowego, krew i krwinki.
6. Budowa komórek nerwowych i właściwości komórek glejowych, włókna nerwowe, synapsy
7. Podstawowa budowa histologiczna przewodu pokarmowego; budowa ślinianek, kubka smakowego, przełyku.
8. Charakterystyka błony śluzowej żołądka człowieka, zróżnicowania ukształtowania śluzówki w żołądku wielokomorowym
9. Struktura jelit cienkich, budowa kosmka jelitowego, gruczołów jelitowych, ukształtowanie śluzówki jelita grubego. Budowa mikroskopowa wątroby i trzustki
10. Budowa gruczołów dokrewnych; przysadka, tarczyca, nadnercze
11. Struktura gonad męskich, spermatogeneza i mejoza
12. Budowa histologiczna jajnika, jajowodu i macicy; oogeneza.
13. Budowa nerki, struktura nefronu
14. Budowa histologiczna mózgu, mózdzku, rdzenia kręgowego, zwoju nerwowego i nerwu .
15. Płuca; struktura pęcherzyka płucnego, tchawicy, oskrzeli i oskrzelików.
16. Tematyka ćwiczeń:

Ćwiczenia polegają na szczegółowej analizie mikroskopowej preparatów histologicznych i na wykonaniu (w celu lepszego zapamiętania szczegółów budowy komórek, tkanek czy narządów) rysunkowych szkiców i schematów. Każde zajęcia poprzedzone są testem sprawdzającym stopień przygotowania studenta do programowego tematu a następnie poprowadzona jest prelekcja omawiająca praktyczną realizację tematu.

1. Ćwiczenia wprowadzające, zapoznanie się studentów z techniką przygotowania preparatów histologicznych, technika pracy mikroskopowej, analiza wybranych komórek oraz kariogramów zwierząt gospodarskich
2. Różne typy nabłonków.
 3. Komórki tkanki łącznej właściwej, fibrocyt, komórka tuczna, komórki siateczkowe, ścięgno, włókna tkanki łącznej.
4. Tkanka kostna; szlify kostne, kość odwapniona, chrząstka szklista, sprężysta, włóknista .
5. Tkanka mięśniowa gładka, szkieletowa, sercowa, krwinki.
6. Tkanka nerwowa; komórki nerwowe, włókna nerwowe, komórki glejowe.
7. Układ pokarmowy; jama ustna, brodawki językowe, ślinianki, przełyk.
8. Żołądek jednokomorowy, żwacz, czepiec, księgi
9. Dwunastnica, jelito czcze, jelito grube, wątroba i trzustka, wyspy trzustki .
10. Gruczoły dokrewne; przysadka, tarczyca, nadnercze .
11. Gonada męska - jądro, najądrze
12. Gonada żeńska - jajnik, jajowód, macica
13. Nerka, moczowód .
14. Mózg, mózdzek, rdzeń nerwowy, zwój nerwowy, nerw
15. Płuca, tchawica

6. Metody i pomoce dydaktyczne;

Tematy wykładowe prezentowane będą z wykorzystaniem licznych ilustracji komórek, tkanek i narządów , przy wykorzystaniu technik prezentacji komputerowej. Na zajęciach praktycznych studenci będą samodzielnie analizować preparaty histologiczne wybranych

struktur organizmu zwierzęcego.

7. Zaliczenie odbywać się będzie na podstawie efektów sprawdzianów testowych podejmowanych na każdym ćwiczeniu i końcowego egzaminu pisemnego.

8. Autor programu ramowego: prof. dr Paweł Sysa; Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, Katedra Nauk Morfologicznych, **Zakład Histologii i Embriologii**

9. Literatura (podstawowa i uzupełniająca):

1. Sawicki W. (2003). Histologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa
2. Kawiak J. red. (1995): Podstawy Cytofizjologii, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
3. Alberts i wsp., red.(2005): Podstawy Biologii Komórki. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
4. Kuryszko J., Zarzycki J. (2000): Histologia zwierząt. PWRiL Warszawa

Informacja o przedmiocie w języku angielskim:

1. Subject name: Animal cytology and histology
2. Lecture topics/practices topics – The aim of the subject is to teach students the cellular structure of animal organism, microscopic and ultrastructural constructure of organs and systems of organism. It will also teach students to understand the correlation between the structure and function performed. Students will be also taught the ability to perform microscopic diagnosing the special structure of the body.
3. Pass conditions – Final written descriptive examination





Ramowy program przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu **Anatomia człowieka i zwierząt**
2. Przedmioty wprowadzające

Kierunek: biologia

Rodzaj studiów: I

Specjalność:

Wykłady (h) 30
 Ćwiczenia (h) 15
 Punkty ECTS 4,0

Prowadzący (koordynator przedmiotu)
 Prof. dr hab. Henryk Kobryń
 Nr przedmiotu
 Data opracowania programu
 2 stycznia 2008 r.

3. Założenia i cele przedmiotu:

Celem kształcenia jest poznanie budowy makroskopowej różnych struktur organizmu człowieka i zwierząt, w nawiązaniu do ich funkcji oraz przeszłości rozwojowej.

4. Efekty kształcenia – nabyte umiejętności i kompetencje:

Kształcenie to winno doprowadzić do odpowiedniego zrozumienia anatomii porównawczej człowieka i innych ssaków. Opanowanie tych zagadnień będzie stanowiło podstawę do studiowania innych dyscyplin, np. fizjologii człowieka i zwierząt. Studiujący zostaną również zapoznani z podstawowymi metodami prowadzenia badań anatomicznych.

5. Tematy wykładów/ćwiczeń (treści programowe):

Części i okolice ciała – 1 h. Układ kostny; budowa i funkcje okostnej – 2 h.
 Połączenia kości – 1 h. Układ mięśniowy – 2 h. Układ trawienny – 4 h.
 Układ oddechowy – 2 h. Układ moczowo-płciowy – 3 h. Gruczoły dokrewne – 1 h.
 Budowa i rodzaje błon surowiczych – 1 h. Układ sercowo-naczyniowy – 3 h.
 Ośrodkowy układ nerwowy – 2 h. Obwodowy układ nerwowy – 2 h.

Autonomiczny układ nerwowy – 1 h. Narządy zmysłów – 2 h. Powłoka wspólna – 3 h. Tematyka ćwiczeń jest identyczna jak wykładów.

6. Metody i pomoce dydaktyczne:

Wykłady będą prowadzone z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Zostaną w nich wykorzystane bogate materiały ilustracyjne w postaci atlasów anatomicznych i zdjęć oryginalnych. Ćwiczenia (ze względu na ograniczony czas) będą przeprowadzone w formie pokazów. Zostaną w nich zademonstrowane oraz poparte komentarzem, odpowiednio przygotowane (utrwalone), poszczególne elementy strukturalne tworzące organizm człowieka i zwierząt

7. Forma zaliczenia przedmiotu:

Test pisemny

8. Autorzy programu ramowego, Wydział/Katedra:

Prof. dr hab. Henryk Kobryń, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, Katedra Nauk Morfologicznych.

9. Literatura podstawowa:

- Krechowicki A., Czerwiński F.: *Żarys anatomii człowieka*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997.
- Przespolewska H., Kobryń H., Bartyzel B.J.: *Żarys anatomii zwierząt domowych*. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa 2005.

Literatura uzupełniająca:

- Aleksandrowicz R., Gielecki J., Gacek W.: *Słownik mian anatomicznych łacińsko-polsko-angielski*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997.
- Milart Z. (ed.): *Anatomiczne mianownictwo weterynaryjne*. PWRiL, Warszawa 2002.

Informacja o przedmiocie w języku angielskim:

1. Subject name: Human and animals anatomy

2. Lecture topics/practices topics:

Parts and regions body – 1 h. Skeletal system; structure and function of periosteum – 2 h. Joint system – 1 h. Muscular system – 2 h. Digestive system – 4 h. Respiratory system – 2 h. Urogenital system – 3 h. Endocrine glands – 1 h. Kinds and structure of serous coats – 1 h. Cardiovascular system – 3 h. Central nervous system – 2 h. Peripheral nervous system – 2 h. Autonomic nervous system – 1 h. Sense organs – 2 h. Common integument – 3 h.

3. Pass conditions: Test

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
WYDZIAŁ MEDYCYN WETERYNARYJNEJ
KATEDRA NAUK MORFOLOGICZNYCH
02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159
tel./fax 022 59-36218, 022 59-36219
tel. 022 59-36207, 022 59-36214

KIEROWNIK KATEDRY
Henryk Kobryń
/Prof. dr hab. Henryk Kobryń/