

**PROGRAM ĆWICZEŃ i LABORATORIÓW  
Z HISTOLOGII Z EMBRIOLOGIĄ  
DLA STUDENTÓW  
KIERUNKU LEKARSKIEGO, I ROK, SEMESTR II  
W ROKU AKADEMICKIM 2024/2025**

### **Ćwiczenie 1**

Układ pokarmowy

Błona śluzowa jamy ustnej. Język (mięsień pionowy, poprzeczny, podłużny), brodawki języka. Charakterystyka morfo-funkcjonalna poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego (gruczoły żołądkowe, nabłonek jelitowy, kosmki i krypty jelitowe).

Trzustka - struktura i funkcja części zewnątrzwydzielniczej, charakterystyka odcinków wydzielniczych, komórek wydzielniczych i dróg wyprowadzających. Wątroba - organizacja zrazikowa (zrazik w ujęciu klasycznym i czynnościowym). Triada wątrobowa. Budowa gruczołów ślinowych.

### **Laboratorium 1**

Analiza preparatów mikroskopowych przewodu pokarmowego.

**Preparaty:** język, przelyk, żołądek, jelito cienkie (dwunastnica, jelito czcze, jelito kręte), jelito grube (HE, mucykarmin), ślinianka, wątroba (HE, srebrzenie), pęcherzyk żółciowy, trzustka.

### **Ćwiczenie 2**

Układ wydalniczy. Ogólna charakterystyka nefronu i lokalizacja jego odcinków w obrębie mięszu nerki. Charakterystyka strukturalna i czynnościowa kolejnych odcinków nefronu. Cewka zbiorcza i jej rola w procesie zagęszczania moczu. Tkanka śródmiąższowa nerki. Aparat przykłębuszkowy – elementy składowe i ich funkcja. Układ naczyń krwionośnych w nerce.

### **Laboratorium 2**

Analiza preparatów mikroskopowych układu wydalniczego.

**Preparaty:** nerka (płodu, dorosłego - HE, Jones), moczowód, pęcherz moczowy.

**Test zaliczeniowy materiału z ćwiczeń 1-2 (część teoretyczna).**

**Zaliczenie preparatów mikroskopowych z ćwiczeń 1-3 (część praktyczna).**

### **Ćwiczenie 3**

Układ rozrodczy żeński. Jajnik – ogólna organizacja, kolejne stadia rozwoju pęcherzyków jajnikowych, organizacja pęcherzyka Graafa. Powstawanie, budowa i czynność ciała żółtego, luteoliza i ciało białawe. Komórki dokrewne jajnika. Macica – charakterystyka morfologiczno-czynnościowa błony śluzowej. Łożysko. Budowa gruczołu piersiowego.

### **Laboratorium 3**

Analiza preparatów mikroskopowych układu rozrodczego żeńskiego.

**Preparaty:** jajnik, ciałko żółte, ciałko białawe, jajowód, macica (trzon macicy, błona śluzowa – proliferacja, szyjka macicy, łożysko), gruczoł piersiowy.

### **Ćwiczenie 4**

Układ rozrodczy męski. Jądro - ogólna charakterystyka, kanalik nasienny. „Nabłonek” plemnikotwórczy, spermatogeneza, ultrastruktura plemnika. Komórki Sertolego i ich funkcje. Przestrzeń śródmiąższowa jądra, komórki Leydiga. Budowa i czynność dróg wyprowadzających: kanaliki proste, sieć jądra, najądrze i nasieniowód. Budowa i czynność gruczołu krokowego, pęcherzyków nasiennych i gruczołów opuszkowo-cewkowych.

### **Laboratorium 4**

Analiza preparatów mikroskopowych układu rozrodczego męskiego.

**Preparaty:** jądro, najądrze, nasieniowód, prostata, żołądź.

### **Ćwiczenie 5**

Charakterystyka morfologiczno-czynnościowa gruczołów dokrewnych (szyszynka, przysadka, tarczyca, nadnercza, skóra).

### **Laboratorium 5**

Analiza preparatów mikroskopowych gruczołów dokrewnych i skóry.

**Preparaty:** szyszynka, przysadka, tarczyca, nadnercza, skóra.

**Test zaliczeniowy materiału z ćwiczeń 4-5 (część teoretyczna).**

**Zaliczenie preparatów mikroskopowych z ćwiczeń 4-5 (część praktyczna).**



prof. UJK dr hab. Aleksander Szczurkowski