

PROGRAM ĆWICZEŃ DLA STUDENTÓW I ROKU NA KIERUNKU BIOTECHNOLOGIA

Ćwiczenie 1. Osteologia. Kręgosłup – budowa i podział, krzywizny. Połączenia kręgów. Mostek - budowa, podział. Żebra - budowa, podział. Budowa kości obręczy i części wolnej kończyny górnej. Staw ramienny i łokciowy.

Budowa kości obręczy i części wolnej kończyny dolnej. Staw biodrowy i ramienny. Ogólna budowa czaszki: kości mózgowcowe i twarzoczaszki. Wybrane elementy budowy szczegółowej kości czaszki.

Ćwiczenie 2. Mięśnie. Ogólna budowa mięśni, czynność, podział mięśni. Mięśnie kończyny górnej. Elementy topograficzne kończyny górnej: jama pachowa, dół pachowy, dół łokciowy, kanał nadgarstka. Mięśnie głowy, szyi. Mięśnie kończyny dolnej. Elementy topograficzne kończyny dolnej: kanał udowy, dół podkolanowy, otwór kulszowy większy i mniejszy.

Mięśnie klatki piersiowej, brzucha, miednicy.

Ćwiczenie 3. Układ krążenia. Serce - położenie, budowa, unaczynienie. Układ bodźcoprzewodzący serca. Krążenie płucne i krążenie duże.

Aorta - podział, gałęzie. Unaczynienie kończyny górnej i dolnej. Tętnica podobojczykowa i biodrowa wspólna. Tętnica szyjna wspólna, szyjna zewnętrzna i wewnętrzna. Gałęzie aorty piersiowej i brzusznej. Podział układu żylnego. Żyły główne górna i dolna. Żyła wrotna. Żyły powierzchowne kończyny górnej i dolnej.

Ćwiczenie 4. Układ oddechowy. Nos zewnętrzny. Jama nosowa. Nozdrza tylne. Część nosowa i krtaniowa gardła. Krtani - położenie, budowa, podział jamy krtani. Tchawica - położenie, budowa, podział. Drzewo oskrzelowe. Płuca - budowa, unaczynienie i unerwienie. Opłucna – budowa i podział.

Układ pokarmowy cz. I. Przesionek i jama ustna właściwa. Zęby - budowa, rodzaje zębów. Część ustna gardła. Przełyk – budowa, podział. Otrzewna – podział, jama otrzewnej. Żołądek - budowa, unaczynienie, unerwienie.

Ćwiczenie 5. Układ pokarmowy cz. II. Jelito cienkie – położenie, podział i budowa. Jelito grube – położenie, podział, stosunek do otrzewnej, charakterystyczne cechy budowy. Wątroba położenie, budowa, więzadła wątroby. Drogi żółciowe – budowa i podział. Trzustka – budowa, położenie i funkcja. Śledziona – budowa, położenie i funkcja.

Układ moczowy. Nerka – położenie, budowa. Drogi wyprowadzające mocz. Kielichy nerkowe mniejsze i większe, miedniczka nerkowa, moczowód, pęcherz moczowy - położenie i budowa. Cewka moczowa męska i żeńska - budowa, podział.

Ćwiczenie 6. Układ płciowy męski. Jądro – położenie, budowa, osłonki jądra, moszna. Najądrze, nasieniowód, gruczoł krokowy – położenie, budowa. Prącie - budowa.

Układ płciowy żeński. Jajnik - położenie, budowa, więzadła, jajowód – położenie, budowa. Macica - położenie, więzadła, budowa i unaczynienie. Pochwa. Zewnętrzne narządy płciowe żeńskie (srom). Podział, budowa.

Ćwiczenie 7. Ośrodkowy układ nerwowy. Ogólna budowa i podział ośrodkowego układu nerwowego. Budowa i podział mózgowia. Układ komorowy mózgowia. Opony mózgowia. Płyn mózgowo-rdzeniowy (krążenie). Unaczynienie mózgowia. Rdzeń kręgowy - położenie, budowa, unaczynienie.

Obwodowy układ nerwowy. Nerwy czaszkowe – podział, zakres unerwienia. Nerwy rdzeniowe. Splot szyjny, ramienny, lędźwiowy i krzyżowy - powstawanie, gałęzie skórne, krótkie i długie, zakres unerwienia, porażenia. Nerwy międzybrowne.

Układ nerwowy autonomiczny. Układ przywspółczulny - część czaszkowa i rdzeniowa. Pień współczulny - powstawanie, podział, zwoje, zakres unerwienia.

Zmysły. Narząd wzroku - podział, budowa. Szczegółowa budowa gałki ocznej. Jądro gałki ocznej. Ucho zewnętrzne, środkowe, wewnętrzne - budowa, funkcja.

Ćwiczenie 8. ZALICZENIE