

10. évfolyam – Sport – Anatómiai-élettani ismeretek

Témakör	Tananyag
A SZÍV ÉS KERINGÉSI RENDSZER FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE	- A szív felépítése (helyzete, részei, üregei, szívbillentyűk) - A szívfal szerkezete, a szívburok - A szív koszorúér rendszere - A szív működése (a szívizom sajátosságai, a szív működés szabályozása, szíven kívüli szabályozás, szívhangok) - A vérerek fajtái (verőerek, visszerek, hajszálerek) - Az erek összeköttetései. A kis- és a nagy vérkör. - A nagy vérkör főbb verőerei (az aorta szakaszai, az aortaív ágai, a közös fejverőér folytatása, a kulcsfont alatti verőér folytatása a felső végtagok felé, a leszálló aorta ágai, a hasi aorta kettéágazása) - A nagy vérkör visszerei (a felső fővisszér, az alsó fővisszér) - A májkapu visszér rendszere - A vérnyomás. A perifériás vérkeringés. - Az érműködés szabályozása (idegi-, kémiai szabályozás) - A magzati vérkeringés (anatómiai jellemzői, folyamata) - A vér összetétele I. (sejtes elemei) - A vér összetétele II. (sejt közötti állomány) - A vértképző szervek. A véralvadás. - A vércsoportok (AB0- vércsoportrendszer, RH- vércsoportrendszer) - A nyirokrendszer I. (nyirok, nyirokerek, nyiroktüszők) - A nyirokrendszer II. (nyirokszervek, nyirokcsomók) - Összefoglalás - Témazárás
A KIVÁLASZTÓ SZERVRENDSZER FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE	- A vese (szerkezete, vérellátása) - A vese működése (elsődleges, másodlagos vizeletképzés) - A veseműködés szabályozása. - A húgyvezeték - A húgyhólyag - A húgycső. A folyadék- és elektrolit háztartás alapjai, zavarai. - A vizelet (összetétele, kiürítése)

	- Összefoglalás - Témazárás
A SZABÁLYOZÁS ÉLETTANI TÖRVÉNYSZERŰSÉGEI, A HORMONRENDSZER MŰKÖDÉSE	- A belső elválasztású mirigyek rendszere (neuroendokrin rendszer, hormonok általános jellemzői) - A hormonelválasztás szabályozása (feedback mechanizmus) - Az agyalapi mirigy felépítése, működése I. (elülső lebeny hormonjai, hatásuk) - Az agyalapi mirigy felépítése, működése II. (hátsó-, középső lebeny hormonjai, hatásuk) - A pajzsmirigy felépítése, működése - A mellékpajzsmirigy felépítése, működése - A mellékvese felépítése, működése I. (a kéregállomány hormonjai, hatásuk) - A mellékvese felépítése, működése II. (a velőállomány hormonjai, hatásuk) - Az ivarmirigyek I. (a petefészek hormonjai és hatásuk) - Az ivarmirigyek II. (a here hormonjai és hatásuk) - A csecsemőmirigy - A tobozmirigy - A hasnyálmirigy - A hőszabályozás - Összefoglalás - Témazárás
AZ IDEGRENDSZER FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE	- Az idegrendszer szöveti felépítése (neuron, neuroglia, szinapszis) - Az ingerületvezetés élettana (membránpotenciál) - Reflex, reflexív - Az idegrendszer felosztása (anatómiai-, működési felosztása). A központi idegrendszer I. (a gerincvelő felépítése, működése). - A gerincvelő pályarendszere (felszálló-érző, leszálló-mozgató, belső-saját pályarendszer) - A gerincvelő működése, gerincvelői reflexek (izom-, bőr eredetű, vegetatív reflexek) - A központi idegrendszer II. (az agyvelő felépítése, működése). - Az agytörzs (nyúltvelő, híd, középagy). - A kisagy - A köztiagy (talamusz, hipotalamusz) - A nagyagy I. (lebenyei, felszínei) - A nagyagy II. (fehér-, szürkeállománya, kéreg alatti dúcok, agykéreg)

	- Az agykamrák. Az agy és a gerincvelő burkai. Az agy vérellátása. - A környéki idegrendszer I. (a gerincvelői idegek) - A környéki idegrendszer II. (az agyidegek) - A vegetatív idegrendszer I. (anatómiai-, működési felosztása) - A vegetatív idegrendszer II. (szimpatikus-, paraszimpatikus idegrendszer) - A látószerv I. (a szem felépítése, fénytörő közegei, a látóideg, szemmozgató izmok, védőkészülékei) - A látószerv II. (a szem működése) - A halló- és egyensúlyozó szerv I. (külső fül, középfül, belső fül) - A halló- és egyensúlyozó szerv II. (a hallószerv működése) - A halló- és egyensúlyozó szerv III. (az egyensúly-érzékelés folyamata) - A szaglószerv - Az ízlelőszerv - A bőr - Összefoglalás - Témazárás
ÉV VÉGI ZÁRÁS	- Év végi összefoglalás - Ellenőrzés