

Anatómia-élettan

A tantárgy témakörei:

1. Az anatómia és az élettan tárgya, módszere

A két résztudomány különbségei, és egymást kiegészítő volta, tájékozódás az emberi testen.

A test síkjai, irányai.

A tantárgy szaknyelvi sajátosságainak megismertetése.

2. Az emberi szervezet szövetei

A szövet fogalma, típusai. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése. A normális szöveti működés és az emberi egészség közti kapcsolat megfogalmazása.

Az emberi testet alkotó szövetek csoportosítása a sejtek alakja és funkciója szerint. A hámszövetek (működés szerint csoportosítva), izomszövetek, kötőszövetek és idegszövet alapvető élettani folyamatai.

Szövetek megjelenés alapján történő felismerése: egyrétegű lap-, köb, és hengerhám, többrétegű elszarusodott laphám, üvegporc, kollagén rostos porc, harántcsíkolt izom, simaizom, szívizom, csontszövet, emberi vér. idegszövet esetében

3. A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja

A csont szöveti szerkezete, és élettani szerepei közötti összefüggések.

A csövescsont szerkezete.

A csontokat alak szerinti csoportosítása. A felépítés és a működés kapcsolatának különböző megjelenése az emberi mozgás szervrendszerében.

A csontösszeköttetések típusai (varratos, porcos, kötőszövetes valamint ízületi kapcsolódás).

Az ízület részei, az ízületet összetartó erők.

Az ízületek csoportosítása alakjuk és tengelyeik száma szerint

4. A vázrendszer felépítése és működése

Az emberi csontváz fő elemei. A vázrendszer felosztása (gerincoszlop, mellkas, függesztőövek, végtagok, koponya)

A csontváz csontjainak a csontvázon való elhelyezkedésük alapján történő felismerése és megnevezése.

Az ember mozgási szervrendszerének a két lábon járás miatt kialakult sajátosságai (Keskeny medencecsont, a gerincoszlop kettős S-alakja)

A dimorfizmus: a női és férfi vázrendszer eltérései.

A koponya tájai. A koponya mozgásával összefüggő területek megnevezése. Az agy és arckoponya csontjai, a varratok neve helye, a keletkezésük oka.

A csigolya részei. A gerincoszlopi szakaszok nevei, helyzete (tájékok) alkotó csigolyáik eltérő felépítése részletesen.

A csigolyák alak szerinti azonosítása. A porckorong szerkezeti felépítése.

A mellkas, a függesztőövek, és a végtagok alkotó csontjainak és ízületeinek felismerése és elhelyezkedése

5. Az izomzat felépítése és működése

A vázizom felépítése: izomsejt, izomrost, izomköteg, izompólya, inak.

Az izmok alak és működés szerinti csoportosítása. Az izomeredés és a tapadás fogalma, megnevezése konkrét izmokon.

A következő izmok anatómiai helyzetének felismerése szemléltető ábrán/csontvázon: Végtagok hajlító és feszítő, közelítő és távolító izmai közül: (kétés háromfejű felkarizom, hollócsőrkarizom, deltaizom, csípőizmok, kisközépső és nagy farizom, kétés négyfejű combizom, hosszú rövid és nagy közelítőizom, fésűs és karcsúizom, az elülső sípcsonti izom, háromfejű lábszárizom)

Nyak- és hátizmok közül: fejbiccentő izom, csuklyásizom, lapockaalatti izom, nagy rombuszizom, széles és hosszú hátizom),

Mellkas izmai közül: rekeszizom bordaközi izmok, kis és nagy mellizom, elülső fűrészsizom

Hasfal izmai közül: egyenes-, külső ferde-, belső ferde és haránt hasizom, csípőhorpaszizom.

A mozgatórendszer működését magyarázó fizikai (emelő-elv, erő, erőkar), szövettani: (vázizomszövet mikroszkópos szerkezete), biokémiai (csúszó filamentum elmélet) elméletek ismerete.

Az izomműködés szakaszainak ismerete, kontrakciótípusok. A tetanuszos összehúzódás kialakulása

6. A légzés szervrendszerének felépítése és működése

A légutak és a tüdő felépítése, működése és funkciói. A légzőszervi és a szövetlégzés közti kapcsolat.

A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek. A felépítés és a működés közötti kapcsolat értelmezése a tüdő léghólyagjainak felépítése és a külső gázcsere folyamat közötti összefüggés felismerésében.

A légutak és a tüdő felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok elemzése (ábrázolás, ábraelemzés).

Ismerjen légzési segédizmokat, tudja, hogy ezek részvétele a nehézlégzésben feltűnő. Értse a mellkasi és a hasi légzés különbségét.

Értse a mellhártya, a rekeszizom, a bordaközi izmok szerepét a belégzés és kilégzés folyamatában.

Ismerje a mellkasi és hasi légzés fogalmát, kösse össze ezeket a megfelelő izmokkal.

Tudja, hogy terhelés és stressz esetén a két légzésforma preferenciája nemek szerint eltérő.