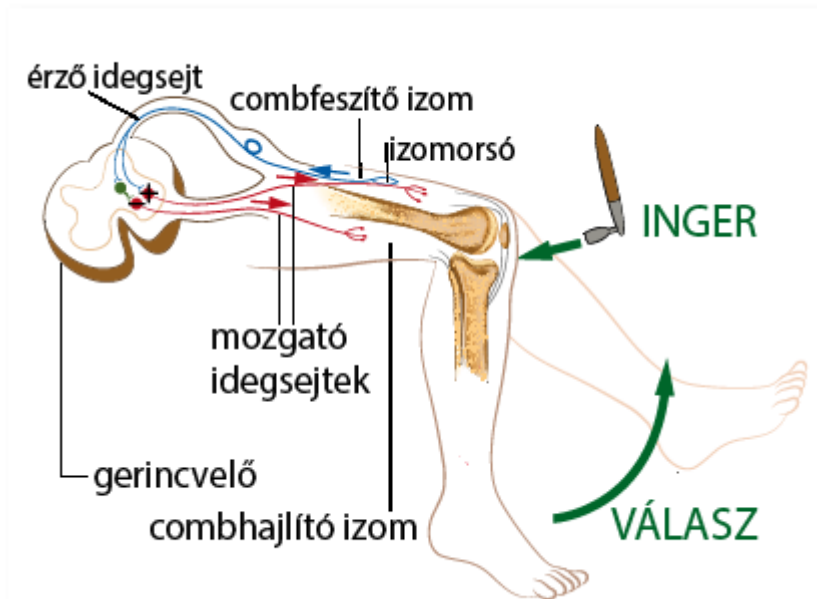


3. MINTATÉTEL

3. A) FELADAT: A REFLEX



Az ábra a térdreflex kapcsolatainak egyszerűsített bemutatása (valójában több szelvény vesz részt a válaszban).

1. Mutassa be a térdreflex kiváltásának módját! Fogalmazza meg, hogy ebben az esetben mire (mely szervre) milyen típusú inger hat, és mi a válasz! 3 pont
2. Mi a funkciója ennek a reflexnek normális esetben? Mi célból vizsgálják orvosilag? 3 pont
3. Ismertesse a térdreflexben résztvevő idegsejtek elhelyezkedését, kapcsolatait az ábra segítségével! 5 pont
4. Mely, ízülettel kapcsolódó csontok helyzete változik a térdreflex kiváltásakor? 2 pont
5. Mi a feltétlen reflex? Nevezzen meg két másik emberi feltétlen reflexet, ismertesse a kiváltó ingert, a választ, és a reflexek funkcióit! 7 pont

3. B) FELADAT: IMMUNRENDSZERÜNK ÉS AZ EGÉSZSÉG

1. Hozza kapcsolatba az egészség fogalmát az antigénnel és az immunrendszer működésével! 3 pont
2. Mutassa be az immunrendszer jellemző sejtjeit és működésük lényegét! 10 pont
3. Hasonlítsa össze az aktív és passzív, a természetes és mesterséges immunizálás folyamatát! 5 pont
4. Mutassa be Semmelweis Ignác kutatási módszerét, eredményeit és ezek jelentőségét! 4 pont
5. Értelmezze a vírusos és bakteriális eredetű betegségek kezelésének különbségeit! 3 pont

A RÉSZLETES VIZSGAKÖVETELMÉNYEK VONATKOZÓ PONTJAI

3. A) FELADAT: A REFLEX

4.4.4 Tudja, hogy mi válthatja ki az éhség-, szomjúságérzetet és értse a tápcsatorna reflexes folyamatait (nyál- és gyomormedvtermelés, hányás, nyelés).

4.8.1 Váltson ki térdreflexet, és magyarázza funkcióját.

Ismerje a gerincvelő főbb funkcióit (izomtónus kialakítása, védekező mechanizmusok, a bőr ereinek reflexes szabályozása, nemi szervek vérbősége).

Ismertesse a bőr és a belső szervek receptorait (mechanikai, fájdalom, hő, kemoreceptorok, szabad idegvégződés). *Ismerje fel ábrán és tudja magyarázni a bőr- és izomeredetű gerincvelői reflexek reflexívét, funkcióját.*

Értse a pupilla akkomodációs és a szemhéjzáró reflex funkcióit.

Ismerje a központi, környéki idegrendszer, az ideg, dúc, pálya, mag, kéreg, fehér- és szürkeállomány fogalmát, a testi (szomatikus) és a vegetatív idegrendszer jelentését.

4.8.2 Ismerjen példákat öröklött emberi magatartásformákra (szopóreflex, érzelmet kifejező mimika).

A térdreflex bemutatása vizsgahelyzetben kissé szokatlan, de egyszerű feladat.

3. B) FELADAT: AZ IMMUNRENDSZER ÉS AZ EGÉSZSÉG

4.8.5 Ismerje az antitest, az antigén, az immunitás fogalmát.

Sorolja fel az immunrendszer jellemző sejtjeit (falósejtek, nyiroksejtek). Magyarázza a memóriasejtek szerepét a másodlagos immunválasz kialakításában.

Ismerje a falósejtek szerepét és a genny eredetét.

Ismertesse az immunizálás különböző típusait (aktív, passzív, természetes, mesterséges). Minden típusra mondjon példát.

Hozzon példát a Magyarországon kötelező védőoltásokra és értse indokoltságukat.

Magyarázza a vírus és a baktérium által okozott betegségek eltérő kezelésének okát.

Ismerje Pasteur és Semmelweis tudománytörténeti jelentőségét.

A teljes immunrendszer részletes ismertetése nem feladat, csak a kérdésben megfogalmazott mélységig.

ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

3. A) FELADAT: A REFLEX

Elvárható tudás	Adható pont
1. <ul style="list-style-type: none"> • A térdreflex bemutatása (saját vagy osztálytárs). • Az inger mechanikai: az ín megnyújtásával az izom feszességének változása • A válasz a feszítőizom összehúzódása. 	3 pont
2. <ul style="list-style-type: none"> • Természetes funkciójának ismertetése: testtartás / járás. • a feszítőizom feszességének fokozásával beállítja a szükséges izomtónust. • Orvosi vizsgálatának célja: az idegek /gerincvelő épségének ellenőrzése 	3 pont
3. <ul style="list-style-type: none"> • A résztvevő idegsejtek: az érző idegsejt • sejttestje a csigolyaközi dúcban, • és a mozgató idegsejt • sejttestje a gerincvelő szürkeállományában, a mellső szarvban van. • Más idegsejtek / gátló / asszociációs neuronok gátolják az ellentétes hatású (hajlító) izom összehúzódását. 	5 pont
4. <ul style="list-style-type: none"> • A térdreflexben a láb csontjai: a combcsont • és az orsócsont / singcsont / térdkalács helyzete változik 	2 pont
5. <ul style="list-style-type: none"> • Feltétlen reflex: nem tanult / a kiváltó inger hatására mindig megjelenik. Két feltétlen reflex ismertetése. Pl. <ul style="list-style-type: none"> • Pupillareflex: kiváltó ingere a fényerősség növekedése • válasz: a szivárványhártya izomzatának összehúzódása / a pupilla szűkülése. • Funkciója: a szembe jutó fény erősségének szabályozása. • Nyálelválasztás: kiváltó ingere a táplálék (íze) • válasz: nyáltermelés. • Funkciója: az emésztés megkezdése / a falat képzése / a nyelés megkönnyítése. <i>Vagy bármely más két reflex ismertetése (pl. szemhéjzáró, akkomodációs, szopó).</i>	7 pont
Összesen:	20 pont

3. B) FELADAT: AZ IMMUNRENDSZER ÉS AZ EGÉSZSÉG

Elvárható tudás	Adható pont
<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az egészséges szervezet ellenáll a fertőzéseknek / őrzi önazonosságát <i>(vagy más hasonló értelmű gondolatmenet)</i>, • ebben segíti az immunrendszer működése, mely az antigének, • azaz a szervezetnek kémiai idegen molekulák / azokat hordozó élőlények ellen lép föl. <i>(vagy más hasonló értelmű megfogalmazás pl. Feladata, hogy a „saját”, a „megváltozott saját” és az „idegen” anyagokat megkülönböztető módon: antigénként felismerve az adott antigén ingerére időben és térben (szövettípusonként megjelenő) megfelelő választ adjon, így őrizve az szervezet integritását.)</i> 	3 pont
<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A falósejtek • az antigének (hordozóinak) bekebelezésével pusztítják a kórokozókat / az antigéneket bemutatják az immunrendszer más tagjainak. • Az elpusztult falósejtek és kórokozók tömege alkotja a gennyet. • A nyiroksejtek • a kórokozó sejtek / a fertőzött saját sejtek elpusztításával • vagy ellenanyagok / antitestek / immunglobulinok termelésével védekeznek. • A nyiroksejtek egy része memóriasejtté alakul, • amelyek hosszabb időn át fennmaradva • gyorsítják az immunválasz kialakulását (a következő fertőzés során). 	10 pont
<p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktív immunizálás során legyengített kórokozóval / azok antigénjeivel serkentik az immunrendszert • ellenanyagok termelésére. • A passzív immunizálás során közvetlenül (más élőlény által előállított) ellenanyagokat juttatnak be a szervezetbe. • A természetes immunizálás természetes körülmények közt mindig kialakul pl. az anya szervezetéből az utódba kerülő antitestek miatt, • míg a mesterséges immunizálás lényege a védőoltással bejuttatott immunizáló anyag. 	5 pont
<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semmelweis a gyermekágyi láz okának felismerésével • és a fertőzés megszüntetésével / útjának gátlásával vált fontossá az orvoslás történetében. • A felismerés / bizonyítás módszere: statisztikai elemzés (halandósági adatok) • Eljárása: fertőtlenítés / higiéné. <p><i>Más tényezők, pl. a véletlen szerepének felismerése és elemzése is elfogadható válasz. A konkrét kutatás menetének ismertetése vagy az általánosított megfogalmazás is elfogadható.</i></p>	4 pont
<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A baktériumok ellen hatásosak lehetnek az antibiotikumok, • a vírusok ellen nem. • mert a vírusoknak nincs saját (önálló) anyagcseréje. <p><i>Hasonló értelmű más megfogalmazás is elfogadható.</i></p>	3 pont
<p>Összesen:</p>	25 pont

A teljes felelet (A és B feladat) felépítése, nyelvi kifejezőkészség:	5 pont
Ha a vizsgázó mondandóját önállóan (segítség nélkül) és logikus gondolatmenetbe illesztve, összefüggően és a nyelvhelyesség szabályainak megfelelően adta elő	5 pont
Ha a gondolatmenet nem alkot összefüggő egészet, de az elmondott állítások önmagukban helytállóak (például a tapasztalatok és a magyarázatok nem kapcsolódnak egymáshoz)	4 pont
Ha a tényeket és összefüggéseket önállóan nem, de tanári segítséggel pótlólag sikeresen megválaszolta	3 pont
Ha a tények fölidézése tanári segítséggel is csak részlegesen, pontatlanul sikerült	2 pont
Ha a tanári segítséggel fölidézett tények közt nem vagy alig volt összefüggés	1 pont
Ha tanári segítséggel sem tudott hozzászólni a témához	0 pont
Összesen (A +B + nyelvi kifejezőkészség)	50 pont