

Egészségügyi Minisztérium

„Szolgálati titok!”
„Titkos!”

Érvényességi idő:
az írásbeli vizsga befejezésének
időpontjáig
A minősítő neve: Vízvári László
A minősítő beosztása: főigazgató

M E G O L D Ó L A P

szakmai írásbeli vizsga

Egészségügyi modul szak

2008. április 04.

I. sz.

TÁJÉKOZTATÓ
az értékelő tanár részére

- A vizsgázók csak a kiosztott feladatlapon dolgozhatnak.
- Tévedés esetén helyes megoldásnak csak a vizsgázó egyértelmű javítása fogadható el.
- A dolgozatban előforduló esetleges hibákat, tévedéseket kérjük, feltűnően jelöljék!
- A feladatlap egységes értékeléséhez használják fel a rendelkezésükre bocsátott megoldási javaslatot!
- Ponthatáron belül a megoldólaptól eltérő, de tartalmában azonos egyéb helyes megoldás is elfogadható a csillaggal (*) jelölt kérdéseknél.
- Tekintettel az írásmód eltérő gyakorlatára, az értékelésnél ne a helyesírást, hanem a tartalmat értékeljék a tanárok!
- A bekeretezett sorszámú kérdések (□) kizáró jellegűek.
Az írásbeli vizsga sikertelenségét jelenti, ha a kizáró jellegű feladatnál a hallgató nem éri el az 51 %-ot.
- Kérjük, hogy minden feladat esetén a maximálisan adható pontszám melletti négyzetbe írja be az elért pontszámot!
- Maximálisan adható pontszám: 100 pont
- Ponthatárok:

Megfelelt: 51 - 100 pont

Nem felelt meg: 0 - 50 pont

Maximálisan adható
pontszám:

1. **Határozza meg a sejt részeit! Egészítse ki a felsorolást!** **4 pont**

- Membrán organellek
- *Sejtmembrán*
- *Mitochondrium*
- *Sejtmag*
- *Sejtplazma*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

2. **Jellemezze az izomszövet típusait! Töltse ki a táblázatot a megadott szempontok alapján!** **6 pont**

az izom típusa	Hol található az izom?	az izomműködés jellege, funkciója
simaizom	<i>A zsigeri szervekben és erek falában.</i>	<i>Lassan húzódik össze, lassan fárad ki és kisebb erő kifejtésre képes, mint a vázizmok.</i>
harántcsíkolt izom	<i>A vázizmokban.</i>	<i>Összehúzódása és elernyedése gyors, hamarabb kifárad, általában jelentősebb erő kifejtésre képes.</i>
szívizom	<i>Csak a szívben.</i>	<i>Működésére a rövid összehúzódás és az azt követő némileg hosszabb elernyedés jellemző.</i>

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

3.* **Ismertesse röviden az autoimmun betegség lényegét!** **2 pont**

- *A szervezet védekező rendszere néha – legtöbbször megmagyarázhatatlan okokból – a szervezetet alkotó egyes szöveteket, sejtcsoportokat nem „sajátként” értékeli, és ellenük immunválasszal reagál.*

- *Ezekben az állapotokban tulajdonképpen a szervezet egyes szöveget az immunrendszer antigénként értékeli és a szervezet saját szövegeti ellen fordulhat. A jelenséget autoimmunitásnak, az így kialakult kóros állapotot pedig autoimmun betegségnek nevezzük.*

(A helyes válaszra 2 pont adható!)

4. **Töltse ki a kéz és láb csontjainak számára vonatkozó táblázatot!** **3 pont**

kézen		lábon	
csontok neve	száma	csontok neve	száma
kéztő	8	lábtő	7
kézközép	5	lábközép	5
ujjperc	14	ujjperc	14

(Helyes válaszonként 0,5-0,5 pont adható!)

5. **Válaszoljon röviden a kérdésekre!** **3 pont**

A felső ugróizületet mely csontok alkotják?

- *sípcsont*
- *szárkapocs-csont*
- *ugrócsont*

Milyen alakú a felső ugróizület?

- *hengerizület*

Milyen mozgás jön létre benne?

- *hajlítás*
- *feszítés*

(Helyes válaszonként 0,5-0,5 pont adható!)

6. **Ismertesse az angolkór betegségét a megadott szempontok alapján!**

3 pont

Oka:

A napfény ultraibolya sugarainak hiánya miatt elmarad a D-vitamin képződése (a bőrben levő ergoszterinből nem keletkezik D-vitamin), ennek hiányában a mészsók nem épülnek be a csontokba.

Tünetei:

a csontok lágyak, görbülnek, gerincferdülés, O vagy X láb alakulhat ki

A betegség megelőzése:

D₃-vitamin adagolásával megelőzhető, hazánkban újszülött kortól három éves korig minden kisgyermeknek kötelező a D-vitamin adása.

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

7. **Húzza alá az alábbi felsorolásból a szív jobb pitvarával kapcsolódó anatómiai képleteket!**

2 pont

- felső üres visszér (vena cava superior)
- tüdőartéria (truncus pulmonalis)
- alsó üres visszér (vena cava inferior)
- aorta
- háromhegyű vitorlás billentyű
- sinus coronarius, amely a szív saját vénás vérét szállítja.
- kéthegyű vitorlás billentyű

(Helyes válaszonként 0,5-0,5 pont adható!)

8. **Határozza meg a szív saját ingerképző és -vezető rendszerének részeit, és azok elhelyezkedését a szívben! Töltse ki a táblázatot!**

5 pont

	ingerképző és -vezető rendszer részei	elhelyezkedésük a szívben
1.	<i>sinus csomó (elsődleges ingerképző központ)</i>	<i>a jobb pitvar hátsó falában található</i>
2.	<i>pitvar-kamrai csomó (másodlagos ingerképző központ)</i>	<i>a szívsvényben, a pitvar és a kamra közötti határon található.</i>
3.	<i>pitvar-kamrai köteg (HIS-köteg)</i>	<i>a pitvar-kamrai csomóból indul ki</i>
4.	<i>Tawara-szárak</i>	<i>a kamrákat elválasztó svényen húzódik lefelé</i>
5.	<i>Purkinje-rostok</i>	<i>a kamraizomrostok között</i>

(Helyes válaszonként 0,5-0,5 pont adható!)

9. **Nevezze meg a vérplazmában található véralvadási faktorokat!**

2 pont

- *fibrinogén*
- *prothrombin*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

10. **Határozza meg az orr melléküregek helyét és szerepét!** 7 pont

Helyük:

- *ékcsonti üreg (sinus sphenoidalis)*
- *homloküreg (sinus frontalis)*
- *arcüreg (sinus maxillaris)*
- *rostacsonti üregek (cellulae ethmoidales)*

Szerepük:

- *csökkenti a koponya súlyát*
- *felmelegíti az orrüregeken áthaladó levegőt*
- *hangadáskor rezonátorként funkcionál*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

11. **Jellemezze a kannaporcot!** 2 pont

- *páros porc*
- *elülső nyúlványairól eredő hangszalagok hosszanti tengely körüli elmozdulásával a hangrést nyitja és zárja*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

12. **Határozza meg a tápanyagok alapvető építőelemeit!** 3 pont

- *fehérjék*
- *szénhidrátok*
- *zsírok*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

13. **Írja le a hányás (vomitus, emesis) folyamatát!** 6 pont

- *A hányást gyakran émelygés, hányinger (nausea) előzi meg.*
- *Reflexfolyamat, melynek központja az agytörzsben található.*
- *Hányáskor zárt pylorus mellett a gyomor erős perisztaltikus mozgást végez.*
- *Mély belégzés után a gégebemenet záródik.*
- *A fundus és cardia elernyed.*
- *Az erős hasprés a gyomortartalmat a nyelőcsövön keresztül a külvilágba juttatja.*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

14.* Egészítse ki a gyomorrák tünete sorát!
Írjon még négy(4) tünetet!

4 pont

- étvágytalanság
- gyors fogyás
- *teltségérzés*
- *húszundor*
- *gyomortáji fájdalom*
- *vérszegénység (rejtett vérzés következtében)*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

15. Írja le a Malpighi-testben történő folyamatot!

5 pont

- *A Malpighi-testben szűrés (filtráció) történik. Itt alakul ki az elsődleges vizelet.*
- *Az érgomolyagon belüli vérnyomás viszonylag magas, mert az elvezető artéria keresztmetszete szűkebb, mint az odavezető artériáé. Az érgomolyagon belüli vérnyomás a plazmát az érfalon keresztül próbálja kipurítani a Bowman-tokba.*
- *Ezzel a nyomással szemben hat a vér kolloidmozgató hatása, mely tulajdonképpen szívó hatás, tehát a folyadékot az érpályán belül tartja.*
- *Szerepet játszik még a vesetokon belüli nyomás, amelyet a vese belső kötőszövetes tokja biztosít, és amely szintén a vérnyomás ellen hat.*
- *A kétirányú nyomás eredője a filtrációs nyomás, amely hatására a vérplazma egy része a glomerulusfalon keresztül a Malpighi-test üregrendszerébe jut, ahonnan a vizeletpóluson eltávozik a tubulusok felé.*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

16. Sorolja fel azokat az anyagokat, amelyek a vesebeteg ember vizeletében megjelennek!

6 pont

- *fehérje*
- *vér*
- *genny*
- *cukor*
- *aceton*
- *bilirubin*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

17. Válaszoljon röviden a férfi nemi működéssel kapcsolatos alábbi kérdésekre! **5 pont**

Hol termelődik a tesztoszteron?

- *a herék Leydig-féle sejtjeiben*

Hol termelődnek a spermiumok a herék szerkezetén belül?

- *a herecsatornák falának hámfájában*

Mely férfi nemi szervekben tárolódnak a spermiumok?

- *a mellékherékben*

Hol helyezkedik el a prostata?

- *a húgyhólyag alatt*

Hol fejlődnek a herék a magzati életben?

- *a hasüregben*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

18. Nevezze meg a gonadotrop hormonokat! **3 pont**

- *FSH*

- *LH*

- *LTH*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

19.* Ismertesse a megadott szempontok alapján a tetániás állapotot! **5 pont**

Lényege:

A tetánia a vérszérum Ca szintjének csökkenése következtében alakul ki.

Oka:

A mellékpajzsmirigy csökkent működése. Leggyakrabban struma műtét után fordul elő, amikor a mellékpajzsmirigy a műtét közben sérül.

Tünetei : Írjon négyet /4/!:

- *a kéz és láb ujjainak zsibbadása az első jel*

- *a kéz özfej-tartása (hüvelykujj és a kezujjak kúpot képeznek)*

- *a mimikai izmokban is görcs alakul ki: „ördögi vigyor” (risus sardonicus)*

- *szapora szív működés*

- *gégeizmok görcse, ami fulladást eredményezhet*

Gyógyítása, ellátása:

Ca adása intravénásan.

(A tünetekre, gyógyításra, ellátásra helyes válaszonként 0,5-0,5 pont, a többi részre 1-1 pont adható!)

20. **Jellemezze az idegsejtek plazmájában speciális festéssel kimutatható szemcsézettséget mutató neuron-alkotóelemet!** **3 pont**

Az alkotóelem neve: *Nissl-szemcsék, tigroid rögök*

Jellemzésük:

Szoros összefüggést mutatnak az élő idegsejt anyagcseréjével, elsősorban a fehérjeszintézissel.

Az idegsejtek kifáradásakor a tigroid rögök eltűnnek, majd a pihenés során újra megjelennek.

(Az alkotóelemekre 0,5-0,5, jellemzésükre 2 pont adható!)

21. **Társítsa az agyféltekék fehérállományát összekapcsoló pályarendszerek nevét azok feladatával!** **3 pont**

Pályarendszerek neve:

1. Asszociációs rostok
2. Kommisszurális rostok
3. Projekciós rendszer

Feladataik:

A. A központi idegrendszer hosszú fel- és leszálló pályái képezik. Ezen pályák útján vetülnek ki az impulzusok az agykéreghez, ill. a leszálló rendszereken keresztül a periféria felé.

B. Ugyanazon félteke különböző részei, gyrusai között létesítenek összeköttetést.

C. A két félteke szimmetrikus helyeit kötik össze.

1. *B* 2. *C* 3. *A*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

22. Válaszoljon röviden az alábbi kérdésekre! 5 pont

Hol van az éleslátás helye az ideghártyán?

a sárgafolton

Mit érzékelnek az ideghártya csapok nevű receptorai?

a színeket

Mit érzékelnek az ideghártya pálcikák nevű receptorai?

a fényt

Mely területen nem található sem csapok, sem pálcikák az ideghártyán?

a vakfolton

Hol található a pupilla?

a szivárványhártya közepén

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

23. Jellemezze röviden az otosclerosis betegséget! 3 pont

Csontátépülés következtében a kengyel talpa rögzül az ovális ablakhoz.

Nőknél gyakoribb, mint férfiaknál.

Kínzó fülzúgást és vezetési halláscsökkenést okoz.

24.* Sorolja fel a keringés- és légzésmegállás leggyakoribb okait! Írjon kettőt-kettőt /2-2/! 4 pont

A keringésmegállás leggyakoribb okai:

- *kamrafibrilláció*
- *szívmegállás*
- *a keringő vérmennyiség gyors, nagyfokú elvesztése*

A légzésmegállás leggyakoribb okai:

- *a légköri levegő összetételének megváltozása (oxigénhiány)*
- *a légutak elzáródása*
- *a mellkasfal összenyomódása*
- *a nyúltvelői légzőközpont bénulása*

(Helyes válaszonként 1-1 pont adható!)

25. **Állítsa megfelelő sorrendbe az alapfokú újraélesztés lépéseit! Írja le a beavatkozások sorszámát a kipontozott helyre!** 2 pont

1. befúvásos lélegeztetés
2. beteg/sérült vizsgálata
3. légútbiztosítás
4. mellkaskompressziók

A helyes sorrend: *...2,..3,..1,..4...*

(Csak a helyes sorrend megadása esetén adható 2 pont!)

26. **Határozza meg azokat az eseteket, amikor nincs remény az újraélesztésre!** 4 pont

- *a halál biztos jeleinek megjelenése esetén: hullafoltok, hullamerevség, bomlásnak indult hulla*
- *élettel összeegyeztethetetlen sérülések esetében*
- *gyógyíthatatlan betegség, ill. hosszas haldoklás után beállt halál esetén*
- *legalább félórán át végzett újraélesztési kísérlet eredménytelensége esetén*

(Helyes válaszonként 1-1pont adható!)