

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2020. október 26.

**KOZMETIKAI
ISMERETEK**

**KÖZÉPSZINTŰ
ÍRÁSBELI VIZSGA**

**JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI
ÚTMUTATÓ**

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez
(az értékelőtanárok részére)

1. Kérjük, piros tollal javítson!
2. Pipálja ki a helyes válaszokat!
3. Az útmutatóban ferde vonallal (/) jeleztük az egymással egyenértékű helyes válaszokat.
4. A teljes feladatsor végén az összesítő táblázatba írja be az egyes feladatoknál elért pontszámokat, majd ezek összegeként az összes pontszámot!
5. Ha az a feladat, hogy a vizsgázó egész mondatban fogalmazzon – például az indoklásoknál, magyarázatoknál –, csak az értelmes mondatok fogadhatók el. Kérjük, hogy a helyesírási hibákért ne vonjon le pontot, de az értelemzavaró fogalmazást ne fogadja el! Egymásnak ellentmondó válaszok nem fogadhatók el.
6. A számítási feladatok értékelése:
 - A javítási útmutatóban szereplő megoldási menet szerinti dolgozatokat az abban szereplő részpontozás szerint kell értékelni.
 - Adott – hibátlan – megoldási menet mellett nem szabad pontot levonni a nem kért (de az útmutatóban megadott) részeredmények hiányáért. (Azok csak a részleges megoldások pontozását segítik.)
 - Az útmutatótól eltérő – helyes – levezetésre is maximális pontszám jár, illetve az útmutatóban megadott csomópontok szerint részpontozandó. Levezetés, indoklás nélkül megadott puszta végeredményért legfeljebb az útmutató szerint arra járó 1 pont adható meg.
7. A csillaggal jelölt feladatoknál javítási-értékelési útmutatótól eltérő, de tartalmában azonos, egyéb helyes megoldás is elfogadható a ponthatáron belül.
8. Ha a tesztjellegű feladatoknál a javítási-értékelési útmutatóban szereplő megoldások számánál több választ jelöl meg a vizsgázó, akkor a többletválaszok számával a pontszámot csökkenteni kell. A feladatokra kapott pontszám nem lehet negatív.

A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra kizárólag a megadott pontszámok adhatók.

A megadott pontszámok további bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van az így kialakult pontszámok csak egész számok lehetnek.

Szakmai ismeretek**1. feladat****5 pont**

Soroljon fel az arckoponya csontjai közül ötöt!

járomcsont(ok), állkapocs csont, orr(tő)csont(ok), felső állcsont(ok), szájpadsont(ok), ekecsont, rostacsont, könnycsont(ok)

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

2. feladat***5 pont**

Írja be a jellemzések mellé, hogy mit írnak körül! Az első három jellemzés a szőrnövési rendellenességek kezelésével, az utolsó kettő az alap-bőrtípusokkal kapcsolatos.

Olyan ideiglenes szőrtelenítési módszer, melynél a szőrkitépő anyagot a szőrnövés ellenétes irányból visszük fel, és a szőrnövés megegyező irányba tépjük le a bőrről. Ügyeljen, hogy ne az anyagot nevezze meg, hanem az eljárást! **cukorpasztázás/mézemulziós depilációs eljárás/cukorpasztával történő depiláció**

Olyan ideiglenes szőrtelenítési módszer, melynél a szőrkitépő anyagot a szőrnövés megegyező irányban visszük fel, és a szőrnövés ellenétes irányba tépjük le a bőrről. Ügyeljen, hogy ne az anyagot nevezze meg, hanem az eljárást! **gyantázás**

A szőrnövési rendellenességek kezelésének az a módszere, amikor a szőrszálat nem távolítjuk el, csak a szőrszál melaninjának oxidálásával elszíntelenítjük a szálat. **szőkítés/blansolás/dekolorálás**

Alap-bőrtípus, amelynek fő jellemzője a faggyúmirigyek túlműködése és a fokozott elszarusodás. Két altípusát a faggyú összetétele alapján különítjük el egymástól. **szeborrea/zsíros/szeborreás bőrtípus**

Alap-bőrtípus, amelynek fő jellemzője a faggyúmirigyek csökkent működése. Két altípusát a faggyúmirigy-alulműködés mértéke alapján különítjük el egymástól. **alipia/zsírhiányos/alipikus bőrtípus**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

3. feladat**7 pont**

Egészítse ki a bőr egyik főrétegéről szóló mondatokat a megadott *dőlt betűs* szavak közül azokkal, amelyekkel az állítások igaz, helyes állításokká tehetők! Figyelem! Nem minden szót kell felhasználnia.

kollagén, bőralja, izom, hám, kután, ideg, irha, nyirok, elasztikus, szubkután, hyaluronsav

A bőr **irha** rétege laza rostos kötőszövetből épül fel. A bőrnek ez a rétege éles határ nélkül különül el a laza rostos kötőszövet mellett zsírszövetet is tartalmazó **bőralja** nevű főrétegtől. Felső érhálózat a szubpapilláris, alsó érhálózat a(z) **kután** érhálózat, mely vérerek mellett **nyirok**-ereket is tartalmaz.

A réteg kocsonyás állagáért a benne található **hyaluronsav** nevű, proteoglikánok közé tartozó vegyület a felelős.

Feszességét a(z) **kollagén**, rugalmasságát a(z) **elasztikus** rostok biztosítják.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 7 pont.

4. feladat**6 pont**

A bőr hámrétegében kettő olyan biokémiai folyamat is zajlik, amely alapvetően meghatározza a bőr tulajdonságait, ellenállóképességét. Erről a két folyamatról olvashat állításokat. Írja a megnevezett biokémiai folyamatokról szóló helyes állítások betűjeleit a cellákba! Egy üres cellába egy betűjelet írhat.

A festékképzés ...

- A) kiinduló vegyülete egy lipid.
- B) egyik feltétele rézionok jelenléte.
- C) a melanocita nevű sejtekben zajlik.
- D) csak UV-fény jelenlétében megy végbe.
- E) a hámban a bazális rétegben zajló biokémiai folyamat.
- F) irányítását a szomatikus (akaratlagos) idegrendszer végzi.

A helyes állítások betűjelei:	B	C	E
-------------------------------	----------	----------	----------

A szaruképzés ...

- A) oxidációs folyamat.
- B) a bőr irharétegében zajló folyamat.
- C) köztiterméke a szemcsés rétegben a keratohyalin.
- D) során a hámsejtek víztartalma nem változik.
- E) melléktermékei a tirozin és a DOPA (dioxi-fenilalanin).
- F) végterméke egy fehérje.

A helyes állítások betűjelei:	A	C	F
-------------------------------	----------	----------	----------

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 6 pont.

5. feladat**13 pont**

A bőrön sokféle elváltozás, rendellenesség alakulhat ki, melyek alapvetően befolyásolják az adott bőr kezelhetőségét.

- a) Képezzen párokat a fertőzőes eredetű elváltozások rövid körülírása és a fertőző bőrbetegségek nevei között! Írja a jellemzések sorszámára mellé azoknak a fertőző bőrelváltozásoknak a betűjelét, amelyet körül írnak!

1. szarurétegben járatrendszeret rágó ízeltlábú okozta fertőzés	A) övsömör
2. kemény tapintású, vírusos szövetszaporulat	B) rühesség
3. több cm átmérőjű, gennyes bakteriális fertőzés	C) közösleges szemölcs
4. fájdalmas, vírusos hólyagos elváltozás	D) tarka hámlás
5. fonalas gomba okozta elváltozás	E) furunkulus (kelés)

1. – **B** 2. – **C** 3. – **E** 4. – **A** 5. – **D**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

- b) Írja a kódolásnak megfelelő betűjelet az állítások melletti cellákba! Egy üres cellába egy betűjelet írhat.

- A) keloid
B) nagy savós hólyag
C) mindkettő
D) egyik sem

A hám-irha határán keletkezett szövetnedv felhalmozódás.	B
Kollagén rostok tömege, kötegei adják a fő tömegét.	A
Kiemelkedik a bőrből.	C
Másodlagos elemi elváltozás.	A
Önálló falú, kóros üreg, mint a milium.	D
Elsődleges elemi elváltozás.	B
A hegek egyik típusa.	A
Másodfokú égési sérülést jelző tünet.	B

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 8 pont.

6. feladat

5 pont

A masszázssal kapcsolatos állítások közül minden megkezdett mondat folytatásai közül egy hamis. Írja a hamis állítások betűjelét az üres cellákba!

A lift nevű mozdulat ...

- A) csak testmasszázs során alkalmazható, arcon nem végezhető.
B) a felületi és mély simítás ritmikus váltakoztatása.
C) izomtónus fokozó mozdulat.

A hamis állítás betűjele:	A
---------------------------	----------

A masszázs javallatai közé tartozik ...

- A) táplálás, hatóanyag-bejuttatás támogatása elektrokozmetikai eszköz alkalmazása nélkül.
B) sápadt, fakó bőr keringésének felpezsdítése.
C) az aknés bőr felpuhítása.

A hamis állítás betűjele:	C
---------------------------	----------

A zongorázó ütögetés ...

- A) a mutatóujjal kezdődő mozdulat.
B) vérbőségfokozásra alkalmas.
C) a masszázs dinamikus fázisában alkalmazott mozdulat.

A hamis állítás betűjele:	A
---------------------------	----------

A háromosztatú ideg ...

- A) főként érző idegrostokat tartalmaz.
B) a gerincvelőből lép ki.
C) végzi az arcon található testnyílások körüli bőr beidegzését.

A hamis állítás betűjele:	B
---------------------------	----------

A masszázs során ...

- A) a szerzett barázdák mélységét kívánjuk csökkenteni.
- B) hatunk a bőr alatti izmokra és a bőrben található idegekre is.
- C) a veleszületett barázdák mélységét kívánjuk csökkenteni.

A hamis állítás betűjele:	C
---------------------------	---

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

7. feladat

4 pont

Tegyen X jelet abba az üres cellába, amelyik kontraszt megvalósul az „alkalmazott kontrasztok” oszlopban felsorolt esetek során! Minden sorban és oszlopban egy X jelet helyezhet el.

alkalmazott kontrasztok	minőségi kontraszt	fény-árnyék kontraszt	magában való szín kontrasztja	komplementer kontraszt
Világos és sötét színt alkalmazunk egymás mellett.		X		
Kék és narancs színt alkalmazunk egymás mellett.				X
Selyemfényű és matt színt alkalmazunk egymás mellett.	X			
Kevés, egymástól élesen elütő telített színt alkalmazunk, pl. bohóc arcfestésekor.			X	

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 4 pont.

Alkalmazott biológia

8. feladat*

5 pont

A következő feladatban anatómiai ismereteiről kell számot adnia. A kérdésekre röviden (egy szóval) válaszoljon!

Nevezze meg tudományos nevén a mirigyváladék-termelési módok közül azt, amelyik a nagy verejtékmirigyre jellemző! **apokrin**

Nevezze meg tudományos nevén a külső elválasztású (exokrin), exoepitéliális mirigyváladék-termelési módok közül azt, amelyik a faggyúmirigyre jellemző! **holokrin**

Nevezze meg magyarul vagy tudományos nevükön az erek három fő típusát a rövid leírás alapján!

a szívből kivezető erek: **ütőerek/verőerek/arteria-k/artériák**
 a szívbe bevezető erek: **gyűjtőerek/visszerek/vena-k/vénák**
 szabad szemmel nem látható erek, melyeken keresztül az anyagcsere folyamatok zajlanak:
hajszálerék/capillaris-ok/kapillárisok

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

9. feladat

5 pont

Képezzen párokat a hormonok neve és a hormontermelő mirigyek neve között! Írja a hormonok sorszámára mellé azoknak a mirigyeknek a betűjelét, amelyben termelődnek!

1. növekedési hormon	A) hasnyálmirigy
2. inzulin	B) here
3. tesztoszteron	C) petefészek
4. adrenalin	D) agyalapi mirigy (hipofízis)
5. ösztrogének	E) mellékvese velőállománya

1. – **D** 2. – **A** 3. – **B** 4. – **E** 5. – **C**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

Anyagismeret

10. feladat

5 pont

Tegyen X jelet abba az üres cellába, amelyik oszlopba tartozik az adott anyag! Minden sorban és oszlopban egy X jelet helyezhet el.

	Emulzió	Valódi oldat	Kolloid oldat	Szuszpenzió	Vegyület
Bórvíz		X			
Hidrogén-peroxid					X
Hidrogél			X		
Masszázs-krém	X				
Folyékony alapozó				X	

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

11. feladat**5 pont**

A bőr hámlasztásának speciális anyagai közé tartoznak a savak.

Négyféle asszociáció. Írja az állítások melletti cellába annak az anyagcsoportnak a betűjelét, amelyre vonatkozik! Egy üres cellába egy betűjelet írhat.

- A) Keratolitikus sav
- B) Keratoplasztikus sav
- C) Mindkettő
- D) Egyik sem

Oldatában több a H_3O^+ , mint az OH^- .	C
Hatására a szaruréteg vékonyabb lesz.	A
Híg oldatban minden kozmetikai felhasználású sav ebbe a csoportba tartozik.	B
Kozmetikus nem alkalmazhatja munkavégzés során.	D
A bőrfelszíni hidrophil lipid szerkezetét megváltoztatja.	C

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

12. feladat**15 pont**

A kozmetikumok anyagainak ismerete elvárás a kozmetikusokkal szemben.

- a) Képezzen párokat a felsorolt anyagok és a kozmetikai készítmények csoportjai között! Írja a felsorolt anyagok sorszámára mellé annak a kozmetikai készítmény-csoportnak a betűjelét, amelyre jellemző!

1. dehidroecetsav, tokoferol, Na-benzoát	A) színezékek
2. pektin, szorbit, propilén-glikol	B) pakolástöltő anyagok
3. sziéna, klorofill, ultramarin	C) letisztító hatóanyagok
4. TEA-lauril-szulfát, izopropil mirisztát, paraffinolaj	D) konzerválószer
5. kalcium-karbonát, selyempor, víztartalmú alumínium-szilikát	E) hámot hidratáló

1. – **D** 2. – **E** 3. – **A** 4. – **C** 5. – **B**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

- b) Képezzen párokat a különböző zsírok és olajok rövid körülírása és a nevei között! Írja a jellemzések sorszámára mellé annak a zsírnak vagy olajnak a betűjelét, amelyet körülírtak!

1. Magas telítetlen zsírsav tartalmú, SPF5 fényvédő hatással rendelkező, antioxidáns olaj, melyet Marokkó aranyának is neveznek.	A) homoktövis olaj
2. Gyapjúzsír tisztításával előállított, nagy vízfelvevő-képességű anyag.	B) ricinusolaj
3. A növény narancsvörös terméséből nyerik sajtolással.	C) jojobaolaj
4. Nem elegyedik a paraffinolajjal.	D) argánolaj
5. Kémiaailag nem észter, hanem folyékony viasz.	E) lanolin

1. – **D** 2. – **E** 3. – **A** 4. – **B** 5. – **C**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

- c) Az állítások közül minden megkezdett mondat folytatásai közül egy hamis. Írja a hamis állítások betűjelét az üres cellába!

Kolloid kovasavként is ismerjük. Ez...

- A) a H_2SiO_3
 B) az Aerosil®.
 C) a talkum.

A hamis állítás betűjele:	C
---------------------------	----------

A titán-dioxid...

- A) vízben oldódik.
 B) fizikai fényvédelmet biztosító naptejek leggyakoribb hatóanyaga.
 C) szerves pigment.

A hamis állítás betűjele:	A
---------------------------	----------

A talkum...

- A) savasan hidrolizál.
 B) púderalapanyagként is alkalmazzák.
 C) nem oldódik vízben.

A hamis állítás betűjele:	A
---------------------------	----------

A kálium-permanganát...

- A) vízben oldódik.
 B) tűkristályos anyag.
 C) erélyes redukálószer.

A hamis állítás betűjele:	C
---------------------------	----------

A nátrium-klorid...

- A) vizes oldata semleges kémhatású.
- B) vizes oldata jó elektrolit.
- C) a vízben savasan hidrolizál.

A hamis állítás betűjele:	C
---------------------------	---

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

Alkalmazott kémia

13. feladat

10 pont

Az általános és szerves kémiai kapcsolatos állításokat olvashat. Írja a témakörből feltett kérdésekről szóló helyes állítások betűjeleit a cellákba! Egy üres cellába egy betűjelet írhat.

A kémiai tisztaságú anyagok lehetnek ...

- A) a kolloidok.
- B) a szuszpenziók.
- C) az elegyek.
- D) az elemek.
- E) a vegyületek.

A helyes állítások betűjelei:	D	E
-------------------------------	---	---

A periódusos rendszerre jellemző, hogy...

- A) egy csoportban egymás mellett vannak a hasonló tulajdonságú elemek.
- B) egy csoportban egymás alatt vannak a hasonló tulajdonságú elemek.
- C) információkat kapunk az elemek, szerkezetéről, kémiai tulajdonságairól, reakciókészségükről.
- D) az elemek teljes nevét tartalmazza.
- E) elemkonfiguráció alapján csoportokra osztjuk.

A helyes állítások betűjelei:	B	C
-------------------------------	---	---

Az oxigéncsoport nemfémes elemei közé tartozik...

- A) az alumínium.
- B) a kén.
- C) a nitrogén.
- D) a fluor.
- E) a szelén.

A helyes állítások betűjelei:	B	E
-------------------------------	---	---

A bázisokra jellemző, hogy...

- A) disszociációja során H_3O^+ ion keletkezik.
- B) proton felvételre képes elemek.
- C) disszociációja során OH^- ion keletkezik.
- D) teljes mértékben disszociálnak vizes oldatban az alkáli- és alkáliföldfém-hidroxidok.
- E) proton leadásra képes vegyületek.

A helyes állítások betűjelei:	C	D
-------------------------------	---	---

A kozmetikai szempontból fontos kolloid rendszerek tulajdonságai közé tartozik...

- A) a felületi feszültség.
- B) a diffúzió.
- C) az adszorpció.
- D) az ozmózis.
- E) az elektronegativitás.

A helyes állítások betűjelei:	A	C
-------------------------------	----------	----------

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 10 pont.

Laboratóriumi gyakorlat

14. feladat*

5 pont

A kozmetikumok összetevőit a magyar jogszabályok szerint is a Kozmetikai Összetevők Nemzetközi Nevezéktana (röviden INCI) szerint kell feltüntetni. Ismerje fel receptúrája alapján az alábbi készítményt, majd válaszoljon a kérdésekre!

4,20g	sztearinsav
2,00g	cetil-alkohol
9,00g	paraffinolaj
84,40g	desztillált víz
0,20g	trietanol-amin
0,20g	metilparabén
	+ illat

A kozmetikai készítmény típusának megnevezése:

Arctej/Folyékony emulzió.

A kozmetikai készítmény emulziótípusa:

Olaj a vízben (O/V).

A kozmetikum emulgeátora a receptúra összeállításakor képződik.

Nevezze meg a készítés során keletkező emulgeátort!

TEA-sztearát

Hány százalék vizet tartalmaz a készítmény?

84,4% vizet tartalmaz a készítmény.

Milyen kozmetikai művelet elvégzésére alkalmazható?

A bőr letisztítására.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

A kozmetikai készítmény típusának megnevezésénél nem fogadható el helyes válaszként a heterogén rendszer, mert az nem készítmény típus., hanem anyagi rendszer típus.

15. feladat**5 pont**

Négyféle asszociáció. Írja az állítások melletti cellákba annak az anyagnak a betűjelét, amelyre vonatkozik! Egy üres cellába egy betűjelet írhat.

- A) Cold krémek
- B) Hidrogélek
- C) Mindkettő
- D) Egyik sem

Alipikus bőrök lipid-pótlására jól használhatóak.	A
Mindig tartalmaznak nyákanyagot.	B
Klasszikus alapanyaguk a fehér méhviasz és a bórax.	A
Szeborreás bőrtípusoknál, a bőr letisztítására használt emulzió.	D
A bőrfelszíni hidrofil lipid szerkezetét megváltoztatja.	C

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.