

**ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.**

# **MEZŐGAZDASÁG ISMERETEK**

## **EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA**

### **JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ**

**EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA**

---

**Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez**  
(az értékelő tanárok részére)

**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 pontok lehetnek.**

A tesztfeladatoknál, ha a vizsgázó nem egyértelműen jelölte a választását, akkor nem kaphat pontot.

---

**MEGOLDÁSOK****I. TESZTFELADATOK****Egyszerű választás**

1. D (1 pont)
2. B (1 pont)
3. B (1 pont)
4. C (1 pont)
5. D (1 pont)
6. B (1 pont)
7. C (1 pont)
8. C (1 pont)
9. B (1 pont)
10. A (1 pont)

**Összesen: 10 pont**

**Igaz-hamis választás**

11. I (1 pont)
12. H (1 pont)
13. I (1 pont)
14. H (1 pont)
15. I (1 pont)
16. I (1 pont)
17. H (1 pont)
18. I (1 pont)
19. H (1 pont)
20. H (1 pont)
21. I (1 pont)
22. H (1 pont)
23. H (1 pont)
24. I (1 pont)
25. I (1 pont)

**Összesen: 15 pont**

**Mennyiségi összehasonlítás**

26. B (1 pont)
27. A (1 pont)
28. B (1 pont)
29. B (1 pont)
30. A (1 pont)

**Összesen: 5 pont**

**Négyféle asszociáció**

31. B (1 pont)
32. C (1 pont)
33. B (1 pont)
34. A (1 pont)
35. D (1 pont)
36. C (1 pont)

- 
37. A (1 pont)  
 38. B (1 pont)  
 39. A (1 pont)  
 40. D (1 pont)  
**Összesen: 10 pont**

**Ötféle asszociáció**

41. B (1 pont)  
 42. E (1 pont)  
 43. A (1 pont)  
 44. C (1 pont)  
 45. D (1 pont)  
 46. D (1 pont)  
 47. C (1 pont)  
 48. A (1 pont)  
 49. E (1 pont)  
 50. B (1 pont)  
**Összesen: 10 pont**

**II. NYÍLT FELADATOK****Ismertetés, rövid kifejtés**

1.

**A zöldtakarmányok főbb jellemzői:**

- víztartalmuk magas (nagy tömeget adnak, olcsók) (1 pont)
- természetszerű, hashajtó takarmányok (1 pont)
- fehérje- és szénhidrát-tartalmuk a növényfajtól függ (1 pont)
- sok karotint, E-, K-, B- és C-vitamint tartalmaznak (1 pont)
- kalciumban gazdagok (1 pont)

**A szántóföldi zöldtakarmányok csoportosítása:**

1. Fűféle zöldtakarmányok (1 pont)  
 pl. silókukorica, szudáni cirokfű\* (1 pont)
2. Pillangós virágú zöldtakarmányok (1 pont)  
 pl. lucerna, vörös here \* (1 pont)
3. Zöldtakarmány-keverékek\*\* (1 pont)  
 pl. rozsos szöszös bükköny, zabos borsó\* (1 pont)
4. Leveles zöldtakarmányok (1 pont)  
 pl. takarmánykáposzta, emerald\* (1 pont)
5. Egyéb zöldtakarmányok (1 pont)  
 pl. falomb, csalán\* (1 pont)

**Az 1. feladat összesen: 15 pont**\* *Két helyes válasz esetén adható meg az 1 pont, más helyes válasz is elfogadható.*\*\* *Őszi vagy tavaszi zöldtakarmány-keverék is elfogadható.*

*A feladat javítása során nem kell szó szerint ragaszkodni a javítási-értékelési útmutatóban leírtakhoz. Maximális pontszám az egyes válaszokra akkor adható, ha a vizsgázó az adott fogalom, folyamat lényegét szakszerűen megfogalmazta.*

---

**Felsorolás**

2.

Fertőtlenítés száraz hővel	(1 pont)
- elégetés, leégetés	(1 pont)
Fertőtlenítés nedves hővel	(1 pont)
- kifőzés, gőzborotva használata	(1 pont)
Fertőtlenítés sugárzó energiával	(1 pont)
- ultraibolya (UV) sugarak, gamma sugarak használata	(1 pont)

**A 2. feladat összesen: 6 pont**

(Megjegyzés: pont abban az esetben is adható, ha a vizsgázó egyéb helyes példákat sorolt fel, pl. hőlégmenterizátor, túlnyomásos gőz autoklávban, vagy kuktafazékban, vasalás, napfény.)

3.

A tojástermelő képesség mennyiségi összetevői	A tojástermelő képesség minőségi összetevői
perzisztencia ivarérés ideje intenzitás a kotlás időtartama, a hosszú szünetek hiánya	a tojás tömege a tojás alakja a tojáshéj szilárdsága a tojássárgája színe a tojáshéj színe

Helyes válaszonként 1-1 pont.**A 3. feladat összesen: 10 pont****4. Fogalommeghatározás**

1. Hasnyálmirigy (1 pont)
2. Szervrendszer: azonos fejlődésű, felépítésű és működésű szervek társulása, melyek azonos cél szolgálatában állnak. (1 pont)
3. Allergia: a szervezet túlérzékenységi reakciója, azaz fokozott reakciókészsége egy antigénnel szemben. (1 pont)
4. Relatív páratartalom: viszonylagos légnedvesség, ami azt fejezi ki, hogy az adott hőmérsékleten lehetséges legmagasabb vízgőztartalom hány százaléka van éppen jelen a levegőben. (1 pont)

**A 4. feladat összesen: 4 pont****III. SZÁMÍTÁSI FELADATOK**

1.

Éves jövedelem:

éves árbevétel – összes költség =  
 25 704 000 Ft – 25 432 000 Ft = 272 000 Ft (1 pont)

1 kg tejre jutó nyereség: (2 pont)

éves jövedelem : éves termelt mennyiség =  
 272 000 Ft : 280 000 kg = 0,97 Ft/kg

Fedezeti hozzájárulás:

termelési érték – közvetlen változó költség = (2 pont)  
 25 704 000 Ft – 16 872 000 Ft = 8 832 000 Ft

**Az 1. feladat összesen: 5 pont**

2.

Az 1 hektárra vetendő magok száma:

$$55\,000 \text{ db} : 0,95 = 57\,894,7 \text{ db} \cong 57\,895 \text{ db} \quad (2 \text{ pont})$$

Az 1 folyóméteren lévő növények száma:

$$10\,000 \text{ m}^2 : 0,7 \text{ m} = 14\,285,7 \text{ folyóméter} \cong 14\,286 \text{ folyóméter}$$

$$55\,000 \text{ db} : 14\,286 \text{ folyóméter} = 3,85 \cong 3,9 \text{ db/folyóméter} \quad (2 \text{ pont})$$

Tőtávolság:

$$100 \text{ cm} : 3,9 \text{ db/folyóméter} = 25,6 \text{ cm} \quad (2 \text{ pont})$$

**A 2. feladat összesen: 6 pont**

3.

A)

Az energia–fehérje arány kifejezi, hogy egy MJ energiára hány gramm nyersfehérje jut.

(1 pont)

B)

$$112 \text{ g} : 13,4 \text{ MJ/kg DE} = 8,36 \text{ g nyersfehérje} / 1 \text{ MJ DE}$$

(1 pont)

C)

$$200 \text{ g} : 5,06 \text{ MJ/kg NEm} = 39,52 \text{ g nyersfehérje} / 1 \text{ MJ NEm}$$

(1 pont)

D)

$$85 \text{ g} : 3,00 \text{ MJ NEI} = 28,33 \text{ g nyersfehérje} / 1 \text{ MJ NEI}, \text{ ez a tejelő pótabrak legkedvezőbb energia–fehérje aránya.} \quad (1 \text{ pont})$$

**A 3. feladat összesen: 4 pont**