

**MEZŐGAZDASÁGI ISMERETEK  
EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA  
MINTAFELADATOK**

---

---

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

A feladatokban a kérdésre adott válaszok közül egy helyes. **Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott válasz betűjelét!**

**1. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

**Melyik az indirekt értékesítési forma?**

- ..... A üzemi értékesítésnél  
B nagybani felhasználóknál a nagybani piacon történő értékesítésnél  
C az áruházláncoknál történő eladásnál  
D más kereskedők bevonásával történő eladásnál  
E feldolgozónak történő értékesítésnél

**Négyféle asszociáció**

Az alábbi feladatoknál a fogalmak és az ítéletek közötti kapcsolatokat kell felismerni. Az ítéletek vagy az egyik (A), vagy a másik fogalomra (B) vonatkoznak, vagy mindkettőre (C), esetleg egyikre sem (D). **A helyes válasz betűjelét írja a pontozott vonalra!**

**Mi jellemző a baktériumok által termelt toxinokra?**

- A exotoxinok  
B endotoxinok  
C mindkettő  
D egyik sem

**1. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

..... **A virulencia toxikus tényezői közé tartozó mérgeanyagok.**

**2. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

..... **Igen erős mérgek.**

**3. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

..... **A baktérium szétesése után válnak szabaddá.**

**4. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

..... **Kémiaailag lipopoliszacharidok.**

**5. feladat**

1 pont	
--------	--

..... Általában jó antigének.

**Ötféle asszociáció**

Az alábbi feladatokban a fogalmak és ítéletek közötti kapcsolatokat kell felismerni. Minden ítélet csak egy fogalomhoz tartozhat. **Írja a fogalmak betűjelét a megfelelő ítéletek elé a pontozott vonalra!**

**Párosítsa össze a belső égésű motor szerkezeti egységeit feladatukkal!**

- A vezérlés
- B motortömb (motorblokk)
- C tüzelőanyag-ellátó rendszer
- D hűtési rendszer
- E forgattyús hajtómű

**1. feladat**

1 pont	
--------	--

..... A működése során felveszi a gázerőket és továbbítja a teljesítmény-átviteli rendszerhez, valamint a dugattyú egyenesvonalú mozgását forgómozgássá alakítja.

**2. feladat**

1 pont	
--------	--

..... A motor folyamatos működéséhez szükséges gázcserét a szelepek megfelelő nyitásával és zárásával biztosítja.

**3. feladat**

1 pont	
--------	--

..... A folyamatos üzemeltetés során az alkatrészek túlmelegedését megakadályozza.

**4. feladat**

1 pont	
--------	--

..... A terheléstől, fordulatszámától függően megfelelő mennyiségű és előkészített tüzelőanyagot juttat a motor számára.

**5. feladat**

1 pont	
--------	--

..... A motor szerkezeti elemeit egységbe foglalja, biztosítja a motor rögzítését az erőgéphez.

**Igaz – hamis választás**

Ezekben a feladatokban az állításokról el kell dönteni, hogy azok igazak-e? **Írja az állítások előtti pontozott vonalra igaz válasz esetén az „I”, hamis válasz esetén a „H” betűjelet!**

**1. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

..... **Az elsősegély jel piros színű.**

**Mennyiségi összehasonlítás**

Ezekben a feladatokban két mennyiség („a” és „b”) nagyságrendi viszonyát kell eldönteni. Három lehetőség adódik: vagy az egyik nagyobb, vagy a másik, végül esetleg egyformák, vagy közel azonos nagyságúak is lehetnek. A választási lehetőségek tehát a következők:

- A „a” nagyobb, mint „b”
- B „b” nagyobb, mint „a”
- C „a” és „b” egyforma vagy megközelítően azonos nagyságú

**Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott válasz betűjelét!**

**1. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

- ..... **a. a kukoricaszilázs víztartalma**
- b. a réti széna víztartalma**

**II. NYÍLT FELADATOK**

**Ismertetés**

**1. feladat**

<b>5 pont</b>	
---------------	--

**Válaszát írja a kipontozott helyre!**

Csoportosítsa és röviden jellemezze a gazdasági állatoknál alkalmazott haszonállat-előállítási keresztezési eljárásokat!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

.....

.....

.....

.....

.....

**Felsorolás**

**1. feladat**

<b>3 pont</b>	
---------------	--

**Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott választ!**

Sorolja fel a takarmányok N-mentes szerves anyagainak 3 csoportját!

.....

.....

.....

**Fogalom meghatározás**

**1. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

**Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott választ!**

Melyik fogalom meghatározása az alábbi megállapítás?

**A kórokozóval szembeni specifikus ellenanyagot tartalmazó vérsavó.**

.....

**2. feladat**

<b>1 pont</b>	
---------------	--

**Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott választ!**

Határozza meg az etológia fogalmát!

.....

.....

.....

**Folyamatleírás**

**1. feladat**

<b>5 pont</b>	
---------------	--

**Írja a kipontozott helyre a helyesnek tartott választ!**

Írja le a helyes sorrendben a szarvasmarha szűrőcsapolásának menetét!

— .....

.....

— .....

.....

— .....

.....

— .....

.....

— .....

.....

— .....

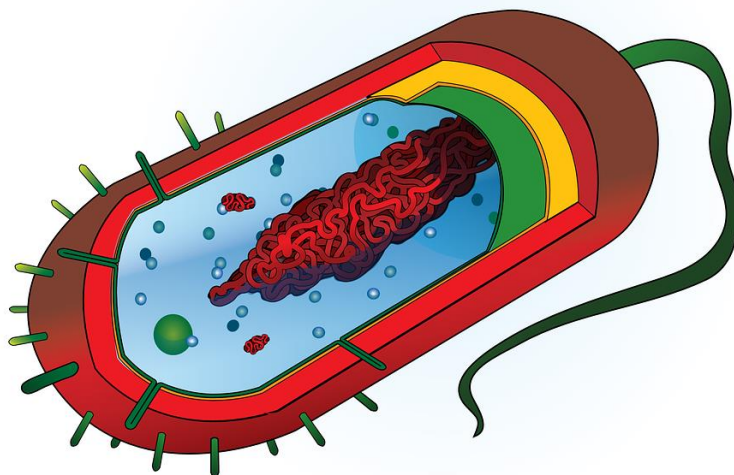
.....

**Ábra elemzése**

**1. feladat**

<b>4 pont</b>	
---------------	--

**Jelölje nyilakkal és nevezze meg az ábrán a baktériumsejt nélkülözhetetlen alkotó részeit!**



### Esettanulmány értelmezése

#### 1. feladat

15 pont	
---------	--

**Olvassa el a takarmányozás elméleti alapjairól szóló összeállítást, majd válaszoljon a szöveg után található kérdésekre!**

Az állattenyésztés eredménye függ a tartott fajta genetikai képességétől, az állatok egészségi állapotától, a takarmányozás színvonalától, az elhelyezéstől, a gondozástól.

Gazdasági állatainktól csak akkor várhatunk jó eredményt, ha igényüknek megfelelően, azaz **okszerűen takarmányozzuk** őket. A szakszerű takarmányozás állati termékek önköltségében betöltött szerepét mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy az állattenyésztés összköltségének nagyobbik részét a takarmányozási költségek teszik ki.

A takarmányok táplálóanyagait az állati szervezet nem tudja teljes egészében megemészteni. Ennek oka elsősorban az, hogy a táplálóanyagok bizonyos része az állati szervezet enzimjei által bonthatatlan kémiai kötésben található a takarmányokban. Így emészthetőnek csak a táplálóanyagok azon részét tekinthetjük, amelyek az emésztés során **felszívódásra alkalmas vegyületekké** bomlottak le. Az állat csak a felszívódott táplálóanyagokat tudja felhasználni életfolyamatainak fenntartására, növekedésre, termékek előállítására. A fel nem szívódott anyagokat a szervezet a bélsárral kiüríti.

A takarmányok emészthetőségét állatkísérletekkel közvetett módon állapítják meg. **Emészthető táplálóanyag** az állat által elfogyasztott, valamint a bélsárral kiürített táplálóanyagok különbségét tekintjük. A takarmányok emészthetőségét egyrészt az állattal, másrészt a takarmánnyal összefüggő tényezők határozzák meg.

Az állatok táplálóanyag-szükségletéhez pontosan igazodó okszerű takarmányozás csak akkor valósítható meg, ha egyrészt ismerjük az állatok táplálóanyag-szükségletét, másrészt precíz, megbízható ismereteink vannak a takarmányok táplálóanyag-tartalmáról. A genetikai teljesítőképesség realizálásának alapfeltétele, hogy az állatok táplálóanyag-szükségletét minden tekintetben a lehető legkisebb költségekkel elégítsük ki.

A gazdasági állatok takarmányozásának története a mezőgazdaság történetéhez képest csak rövid múltra tekint vissza. Ennek oka, hogy a táplálkozási folyamatok lényegét hosszú ideig egyáltalán nem ismerték. A külterjes állattartásról a belterjesre áttérés során a takarmányozásban fogalmazódtak meg azon törekvések, amelyeknek célja egy megfelelő takarmányegység kialakítása volt. A feladat azért nehéz, mert a takarmányegységtől elvárjuk,

hogyan a lehetőleg pontosan fejezze ki a takarmányok táplálóértékét, de ne legyen bonyolult. A feltételek sorába tartozik az is, hogy a takarmányegység kiszámításához szükséges kémiai paraméterek könnyen, illetve gyorsan megállapíthatók legyenek. További követelmény, hogy a takarmányok energiaértékét és az állatok energiaszükségletét ugyanabban az egységben fejezzük ki.

Gazdasági állataink takarmányozásánál jelenleg az energetikai takarmányértékelési rendszert használjuk.

### **Gazdasági állataink energiaforgalmának alapjai**

Az állati szervezetben zajló valamennyi életfolyamat energia-felhasználással jár. A szükséges energiát a szervezet a takarmánnyal felvett táplálóanyagokból fedezi. A felvett takarmányenergia részben az állati szervezet hőhártásának fenntartására, az állati termékek előállítására és szaporodásra használandó fel, a másik része pedig kihasználatlanul távozik a szervezetből.

A felvett és a szervezetből távozó energia mérése és összevetése adja az energiamérleget, amely az állati szervezetben zajló energetikai folyamatok egyenlegét fejezi ki. Az energia-felvétel és -leadás között azonban bonyolult biokémiai folyamatok, energetikai változások zajlanak le. A változások összességét a takarmányozásban **energiaforgalom**nak nevezzük.

### **Az energiaátalakulás folyamata az állatban**

A takarmány **bruttó energiatartalmát (BE)** (égéshőjét) a takarmány kémiai összetétele határozza meg. A bruttó energiatartalom meghatározható olyan módon, hogy bombakaloriméterben elégetjük a takarmányt és mérjük az elégetés során keletkezett hőt. Megállapítható a bruttó energiatartalom a takarmány kémiai összetétele alapján is, regressziós egyenletek alkalmazásával.

A takarmánnyal felvett táplálóanyagok egy része nem bomlik le az emésztőcsatornában, hanem kiürül a bélsárral. Ha a bruttó energiából levonjuk a bélsárban található energiát, akkor megkapjuk az elfogyasztott takarmány **emészthető – (digesztibilis) energiatartalmát (DE)**.

Az anyagcsere során további veszteséget jelent a bendő- és bélgázokkal, a vizelettel és a bőr felületén eltávozó energia. Ezeket az emészthető energiatartalomból levonva jutunk el az **átalakítható (metabolizálható) energiához (ME)**. Az így kapott energia az alapja az állati szervezetben lejátszódó valamennyi energiaigényes folyamatnak, tehát az életfenntartásnak és a termelésnek is.

A takarmányok **nettó energiatartalmához (NE)** jutunk el, ha a metabolizálható energia mennyiségéből levonjuk a hőtermelésre felhasznált, úgynevezett termikus energiát. Az állati szervezet a takarmány nettó energiáját életfenntartásra és termékképzésre használja fel. Az életfenntartás céljára felhasznált energia végső soron, mint hőenergia hagyja el a szervezetet. Hasznos állati termék lehet például a testtömeg-gyarapodás, magzatépítés, tej-, tojás-, gyapjú-, tolltermelés.

**A) Fogalmazza meg, hogy mit értünk az állatok okszerű takarmányozásán!** (1 pont)

.....  
 .....  
 .....

**B) Az állattenyésztés összköltségének hány százalékát teszi ki a takarmányozás költsége?** (1 pont)

.....



**C) Milyen vegyület formájában alkalmasak általában felszívódásra az alábbi táplálóanyagok?** (3 pont)

- fehérjék: .....
- szénhidrátok: .....
- zsírok: .....

**D) Soroljon fel 3-3, a takarmányok emészthetőségét befolyásoló tényezőt!** (6 pont)

- állattól függő tényezők: .....
- takarmánytól függő tényezők: .....

**E) Nevezze meg, hogy az egyes állatfajok takarmányainak kifejezése melyik energiaértékkel történik az energetikai takarmányértékelésben!** (4 pont)

- emészthető energiatartalom (DE): .....
- metabolizálható energiatartalom (ME): .....
- nettó energiatartalom (NE): .....

---

**III. SZÁMÍTÁSI FELADATOK****1. feladat**

<b>5 pont</b>	
---------------	--

Egy vállalkozásnak januárban 2 500 000 Ft nyeresége volt. Működési költsége 650 000 Ft, az eladott áruk-beszerzési áron számolva 7 250 000 Ft volt erre az időszakra. Az Áfa 27%-os. (5 pont)

Végezze el az alábbi szakmai számításokat:

- a) Mennyi volt az árrés?
- b) Mennyi volt a nettó forgalom?
- c) Mennyi volt a bruttó forgalom?
- d) Mennyi a forgalom adótartalma?

---

**2. feladat**

<b>5 pont</b>	
---------------	--

Egy gazdálkodó két tehenének napi tejtermelése és tejelőtáp fogyasztása a következő:

- A) tehen 22 liter tej és 7,7 kg tejelőtáp
- B) tehen 23 liter tej és 9,2 kg tejelőtáp.

**Szakmai számítással döntse el, hogy melyik tehen termeli gazdaságosabban a tejet!  
Indokolja választását!**