

## EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

14 iulie 2026

### Probă scrisă INDUSTRIE ALIMENTARĂ PROFESORI

Varianta 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

#### I.TÉTEL

(60 punct)

I.1. Vărszolzák meg a következô, metabolizmusra vonatkozô kérélmeket:

15 pont

- Nevezzék meg a metabolizmus/ anyagcsere két szakaszát.
- Osztályozzák az anyagcsere vagy metabolizmus reakciókat , a szervezetben végbemenô átalakulások természete szerint.
- Magyarázzák meg a cukorbetegség/ glicémia hormonális szabályozásának a módját.
- Mutassák be a zsírsavak oxidatív bomlásának reakció sorát a  $\beta$ - oxidáció elve szerint.
- Írják le a fehérjék szerepét az emberi szervezet számára.

I.2. Vărszolzák meg a következô, penészgombák fiziológiájára/ élettanára vonatkozô kérélmeket:

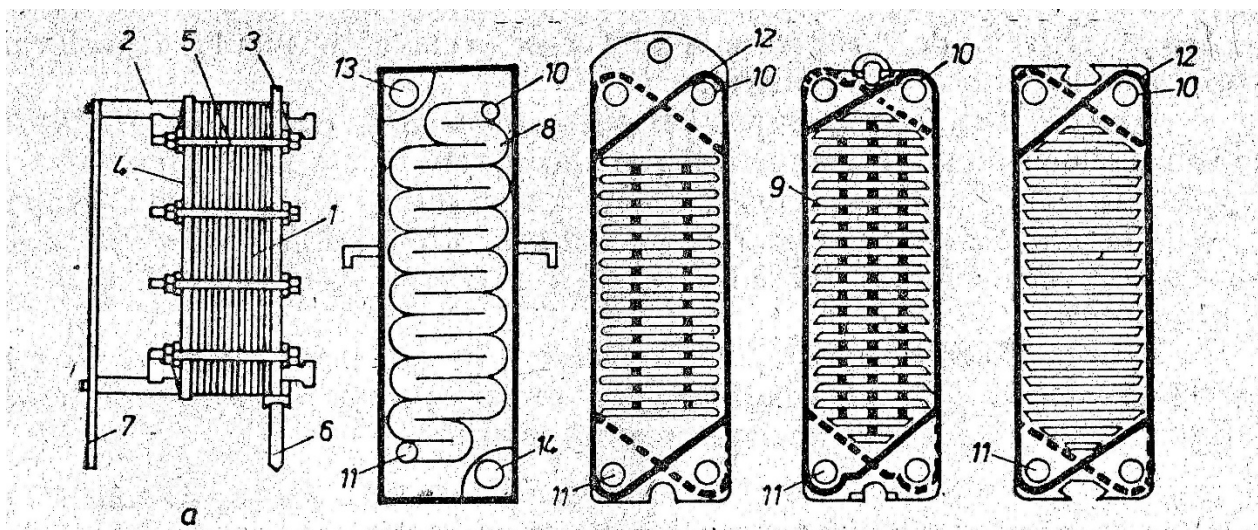
15 pont

- Soroljanak fel a szaprofita penészgombák által termelt három emésztô enzimet.
- Nevezzenek meg az élelmiszer iparban használatos három hasznos penészgombát.
- Soroljanak fel a penészgombáknál létezô négy ivartalan spóra fajtát.
- Osztályozzák a penészgombákat a micélium/ gombasejtszövedék és a spórák fajtája szerint.
- Magyarázzák meg , hogy a kötelezôen élôsködô/ parazita penészgombák, hogy jutnak be a gazda- növénybe.

I.3. Az élelmiszer iparban a hôátadás igen fontos, mivel szinte minden ágazatában szükség van a gépek, a nyersanyagok valamint a végtermékek melegítésére vagy hûtésére.

30 pont

- Határozzák meg a *hőközeg* fogalmát.
- Soroljon fel három hűtadási módozatot, melyből tetszés szerint határozzon meg egyet.
- Nevezzenek meg négy feltételt melyeknek meg kell feleljenek a hőközegek.
- Jellemezze a hűtési műveletet.
- Vărszolzák meg a következô ábrán található gépre vonatkozô kérélmeket:
  - nevezzék meg az ábrán látható gépet
  - nevezzék meg az ábrán az 1, 2, 3, 4, 6, 8 és 9- el jelölt részeket
  - nevezzék meg az ábrán látható gép felhasználási területét
  - mutassák be szabad választás szerint a gép két kezelési szakaszát



## II.TÉTEL

(30 pont)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a X-a, învățământ liceal – filiera tehnologică, domeniul de pregătire de bază: Industrie alimentară (Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017)

| URÎ 2 – APLICAREA NOȚIUNILOR DE MICROBIOLOGIE ȘI A NORMELOR DE IGIENĂ ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ |                |                                                             | Conținuturile învățării                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezultate ale învățării/competențe (codificate conform SPP)                                   |                |                                                             |                                                                                                                                                                                                                              |
| Cunoștințe                                                                                    | Abilități      | Atitudini                                                   |                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.1.3                                                                                         | 2.2.1<br>2.2.2 | 2.3.1<br>2.3.2<br>2.3.3<br>2.3.4<br>2.3.5<br>2.3.6<br>2.3.7 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Acțiunea factorilor externi asupra microorganismelor:<ul style="list-style-type: none"><li>- Factori fizici</li><li>- Factori chimici</li><li>- Factori mecanici</li></ul></li></ul> |

### Rezultatele învățării:

#### **Cunoștințe**

**2.1.3** Acțiunea factorilor externi asupra microorganismelor

#### **Abilități**

**2.2.1** Examinarea microscopică a bacteriilor, drojdiilor și mușcăiurilor

**2.2.2** Identificarea microorganismelor utile și dăunătoare

#### **Atitudini**

**2.3.1** Conștientizarea importanței factorilor externi asupra dezvoltării microorganismelor din industria alimentară

**2.3.2** Respectarea procedurii de lucru la efectuarea analizelor microbiologice

**2.3.3** Respectarea procedurii de lucru la efectuarea operațiilor de igienizare

**2.3.4** Colaborarea cu membrii echipei pentru respectarea regulilor de igienă a spațiilor și echipamentelor din industria alimentară

**2.3.5** Asumarea responsabilității în abordarea unei conduite preventive pentru eliminarea riscurilor de îmbolnăvire prin consumul de alimente contaminate

**2.3.6** Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului și PSI la igienizarea spațiilor și echipamentelor

**2.3.7** Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

### Válaszoljon a következő követelményekre a vizsgatárgyak módszertanával kapcsolatosan:

- Határozza meg a *gyakorlati értékelést* és adjon meg két aspektusát, amelyet értékelünk ezzel a módszerrel.
- Határozza meg a *gyakorlást* mit olyan alapvető tanulási módszer, amely a valós feladatok megoldásán alapszik.
- Adjon meg három gyakorlat típust, a rendeltetésük alapján.
- Említsen meg két másik módszert, ami valós tevékenységen alapszik.
- A fenti program részlet alapján kialakítandó tanulási eredmények/kompetenciák alapján tervezzen egy oktatási tevékenységet alkalmazva a *gyakorlás* módszerét figyelembe véve a következőket:
  - Megadva a kialakításra kerülő tanulási eredményeket/kompetenciákat
  - A tartalom/tartalmak válogatása
  - A lecke típusának megadása
  - A tanulók figyelmének felkeltési módjának kifejtése
  - Körülbelül egy oldalon keresztül mutassa be a választott tudományos tartalmat
  - A gyakorló módszer példájának bemutatása az adott tevékenység alatt
  - Adjon meg három követelményt, amelynek eleget kell tегyen a fenti példában alkalmazott gyakorlatra.

**Megjegyzés: Pontozodik a tudományos információk helyessége is amit az e. pontban használnak.**