

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

34 541 10 Tejipari szakmunkás

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat aránya: 20%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2673-120/2016/HERMAN számon kiadom.

Dr. Fazekas Sándor földművelésügyi miniszter megbízásából

Jóváhagyta:

.....
Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid
főigazgató



**2016
HERMAN OTTÓ INTÉZET**

Érvényes: 2016. november „10” -től

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

A vizsgafeladat ismertetése: Tejipari alapműveletek fizikai, kémiai, mikrobiológiai alapjai, a műveletek jellemzése, tejipari termékek gyártásának elméleti alapjai (savanyított termékek, túró és túrókészítmények, vaj és vajkészítmények, sajt, sajtkészítmények, ömlesztett sajt, sűrített, porított termékek, ultrapasztörözött tartós és féltartós termékek) biztonságos, higiénikus gyártása.

A tételhez segédeszköz (technológiai folyamatára, géprajz) használható.

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, a tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei témaköreit felölelő előre kiadott tételsorokból húzott kérdésre.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek. A második részben található a tanári példány, amely az értékelést segíti.

A tételsor az 56/2016. (VIII. 19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

1. Ismertesse a tejtermékgyártás alapanyagául szolgáló különböző állatok tejének összetételét, fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait! Mutassa be, hogy a tej tulajdonságai milyen módon befolyásolják az egyes tejtermékek alapanyagának kiválasztását!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

2. Ismertesse a tej átvételét és tárolását! Továbbá ismertesse a tejátvételhez és tároláshoz használt berendezéseket és azok tisztításának, fertőtlenítésének módszereit!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Handwritten signature

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

3. Ismertesse az alább felsorolt műveleteket! Térjen ki azoknak a készített termék minőségére gyakorolt hatására! A műveletek ismertetése közben mutassa be az alkalmazott gépeket és berendezéseket!

- a) tej tisztítása
- b) tej főlözése
- c) tej és tejszín homogénezése
- d) tej és tejszín pasztörözése, UHT- kezelés és hűtés
- e) alapanyagtej zsírtartalmának beállítása

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

4. Csoportosítsa és jellemezze a mikrobákat! Sorolja fel az életfeltételeiket és elpusztításuk módját! Ismertesse szaporodásuk törvényszerűségét (szaporodási görbéjüket)! Nevezzen meg olyan mikrobákat, amelyek nem hiányozhatnak az egyes tejtermékek készítésénél! Sorolja fel azokat a mikrobákat, amelyek tevékenysége mindig káros! Ismertesse az ellenük való védekezés módját!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Handwritten signature

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

5. Ismertesse a pasztörözött (frissfogyasztású) fogyasztói tejfélések és natúr tejszínek-szítmények gyártását, valamint azok hibáit! Mutassa be a gyártásukhoz használt gépek és berendezések közül az utótároló tankot, valamint az adagoló- és csomagológépet!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

6. Ismertesse a pasztörözött (frissfogyasztású) ízesített tej- és tejszínek-szítmények gyártását, valamint azok hibáit! Mutassa be a gyártásukhoz használt termékbe kerülő és a termékbe nem kerülő segédanyagokat! Ismertesse az ízesítőanyagok bekeverésére szolgáló berendezést!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

7. Ismertesse a frissfogyasztású savanyított tej- és tejszínekészítmények gyártását! Sorolja fel azok leggyakoribb hibáit és a megelőzésük módját! Ismertesse a gyártásukhoz használt színtenyészeteket (összetétel, jellemző paraméterek)!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

8. Ismertesse a tartós-, féltartós tej és tejszínekészítmények gyártását! Mutasson rá az egyes termékcsoporthoz tartozó termékek közti különbségre az alkalmazott eltérő műveletek ismertetése közben! Ismertesse a közvetlen és a közvetett ultrapasztór működési elvét!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

9. Ismertesse a tartósított termékek gyártását! Mutassa be a steril, a sűrített és porított termékeket! Magyarázza el a háromtestes ejtőcsöves vákuumbesűrítő működési elvét! A porító torony vonalas ábrája segítségével ismertesse a szárítási folyamat szakaszait!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

10. Ismertesse a vaj gyártásának műveleteit a tej és tejszín átvétele és fölözésétől a tejszín érlelésén át a köpülésig! Mutassa be a tejszínérlelő tankot!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

**11. Ismertesse a szakaszos vajgyártás műveleteit a köpüléstől a kiadagolt vaj tárolásáig!
Mutassa be a szakaszos vajgyártásnál alkalmazott köpülőt!**

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

12. Ismertesse a folytonos köpüléssel vajgyártást: édestejszín vaj és savanyú tejszín vaj gyártását! Sorolja fel a két eljárás különbségeit! Mutassa be a folytonos működésű vajgyártó gépet!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

13. Sorolja fel az ömlesztett sajt gyártásának műveleteit, azok célját és legfontosabb jellemzőit! Sorolja fel az ömlesztett sajtok gyakoribb hibáit és kiküszöbölésük módját! Mutasson be egy ömlesztő berendezést!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

14. Ismertesse az étkezési túró gyártását! Vonjon párhuzamot a rögös állományú és a leveles túró készítése között! Mutassa be a savó elválasztására szolgáló berendezéseket!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

15. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit a tej előkészítésétől a tej alvasztásáig! Ismertesse a tejsavas és oltós alvadását! Mutasson be egy sajtkészítő berendezést!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

16. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit: elősajtolást, utómelegítést, utósajtolást és az alvadék mosását! Gyakorlati példák felsorolásával erősítse meg az állításait! Milyen módon zárja ki az egyes műveletek végzésénél a fertőzést?

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

17. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit: alvadék formázását, préselését, sózását, érlelését, csomagolását és tárolását! Mutasson be egy sajtprészt!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

18. Sorolja fel, hogyan hasznosítják a tejipari melléktermékeket: a sovány tejet, az írórt és a savót! Ismertesse a savó hasznosításának egyik módját!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

19. Mutassa be a tejüzemekben alkalmazott tisztítási eljárásokat! Ismertesse a zártrendszerű gépi tisztogatás elvét és ismertesse annak gyakorlati alkalmazását!

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

20. Mutassa be a tejüzemekben alkalmazott fertőtlenítő eljárásokat! Ismertesse a zártrendszerű gépi tisztogatás elvét és ismertesse annak gyakorlati alkalmazását!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

AZ ÉRTÉKEKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Ismertesse a tejtermékgyártás alapanyagául szolgáló különböző állatok tejének összetételét, fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait! Mutassa be, hogy a tej tulajdonságai milyen módon befolyásolják az egyes tejtermékek alapanyagának kiválasztását!

Kulcsszavak, fogalmak:

- kazein fehérje, savófehérje
- szuszpenzió, emulzió
- zsír, zsírszerű anyag
- erjedési készség
- sűrűség
- fagyáspont
- savfok és pH-érték
- baktericid fázis

2. Ismertesse a tej átvételét és tárolását! Továbbá ismertesse a tejátvételhez és tároláshoz használt berendezéseket és azok tisztításának, fertőtlenítésének módszereit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- mennyiségi átvétel
- minőségi átvétel
- mintavétel
- erjedési készség
- tej sűrűsége
- savfok, pH
- fagyáspont
- szomatikus sejtszám
- szermaradványok
- aflatoxin
- előtároló berendezések
- tejmérő órák
- mechanikai szennyeződés
- mikrobiológiai szennyeződés
- zárt rendszerű gépi tisztogatás
- tisztító- és fertőtlenítőszer, komplex mosószer

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

3. Ismertesse az alább felsorolt műveleteket! Térjen ki azoknak a készített termék minőségére gyakorolt hatására! A műveletek ismertetése közben mutassa be az alkalmazott gépeket és berendezéseket!

- a) tej tisztítása
- b) tej főlözése
- c) tej és tejszín homogénezése
- d) tej és tejszín pasztörözése, UHT-kezelés és hűtés
- e) alapanyagtej zsírtartalmának beállítása

Kulcsszavak, fogalmak:

- durva tisztítás, finom tisztítás
- sűrűség-különbség, centrifugális erő
- teljes kifölözés, részleges kifölözés
- főlözőgép meghajtómű és dob
- elválasztó tányérok, gyűjtő lapátok
- főlözés élessége, főlözés foka, főlözési arány
- szakaszos és folytonos zsírbeállítás
- dugattyú, fáziseltolás
- szívó- és nyomószelepek
- homogénező fej, homogénezési nyomás
- termizálás, pasztörözés, ultrapasztörözés
- pasztöröző kád, lemezipasztör, UHT-berendezés
- aszeptikus tárolás

4. Csoportosítsa és jellemezze a mikrobákat! Sorolja fel az életfeltételeiket és elpusztításuk módját! Ismertesse szaporodásuk törvényszerűségét (szaporodási görbéjüket)! Nevezzen meg olyan mikrobákat, amelyek nem hiányozhatnak az egyes tejtermékek készítésénél! Sorolja fel azokat a mikrobákat, amelyek tevékenysége mindig káros! Ismertesse az ellenük való védekezés módját!

Kulcsszavak, fogalmak:

- vegetatív és spórás csírák
- aerob, anaerob, obligált, fakultatív
- bakteriosztatikus, fungisztatikus, baktericid, fungicid, sporangicid
- osztódás, sarjadzás, spórával történő szaporodás
- tejsavbaktériumok, aromabaktériumok
- enterobaktériumok, klosztridiumok, mikobaktériumok
- hőpusztulási görbe

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

5. Ismertesse a pasztőrözött (frissfogyasztású) fogyasztói tejfélések és natúr tejszínek-szítmények gyártását, valamint azok hibáit! Mutassa be a gyártásukhoz használt gépek és berendezések közül az utótároló tankot, valamint az adagoló- és csomagológépet!

Kulcsszavak, fogalmak:

- nyerstej
- főzés, tisztítás, zsírbeállítás
- pasztőrözés, (homogénezés)
- hűtés, tárolás
- utótároló tank
- mélyhúzó formázó csomagológépek
- előre gyártott poharak
- Tetra-pack dobozokba csomagolás
- folyadékszint alatti töltés
- zsugorfóliázás

6. Ismertesse a pasztőrözött (frissfogyasztású) ízesített tej- és tejszínek-szítmények gyártását, valamint azok hibáit! Mutassa be a gyártásukhoz használt termékbe kerülő és a termékbe nem kerülő segédanyagokat! Ismertesse az ízesítőanyagok bekeverésére szolgáló berendezést!

Kulcsszavak, fogalmak:

- tejes kakaó, csokoládés, karamellás, kávé, vaníliás tej
- pudingfélések
- ízesített tejszínhab
- desszerttermékek
- ízesítő anyagok
- állományjavító anyagok (zselírozó, dúsító, stabilizáló anyagok)
- színezőanyagok
- tri-blender

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

7. Ismertesse a frissfogyasztású savanyított tej- és tejszínkészítmények gyártását! Sorolja fel azok leggyakoribb hibáit és a megelőzésük módját! Ismertesse a gyártásukhoz használt szintenyészeteket (összetétel, jellemző paraméterek)!

Kulcsszavak, fogalmak:

- pasztörözési határfok
- szakaszos és folytonos zsírbeállítás
- minőség megőrzési idő
- tejfölféleségek (frissen fölözött tejszínből, reemulgeálással, csurgatással előállított tejföl)
- joghurt és kefir
- renyhe alvadás, üres íz, felfölöződés
- csomós állomány, kisavósodás, túlsavanyodás

8. Ismertesse a tartós-, féltartós tej és tejszínkészítmények gyártását! Mutasson rá az egyes termékcsoporthoz tartozó termékek közti különbségre az alkalmazott eltérő műveletek ismertetése közben! Ismertesse a közvetlen és a közvetett ultrapasztör működési elvét!

Kulcsszavak, fogalmak:

- extra minőségű alapanyag
- hőstabil alapanyag
- hősterilizálás, vízelvonás
- túlhevített gőz, kondenzáció, expanziós tartály, vákuum
- programvezérlés
- tejfehérje stabilizálás
- aszeptikus tárolás és csomagolás
- fényt át nem eresztő műanyag fólia
- ötrétegű tetrabrick-aseptic csomagolóanyag
- karantén

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

9. Ismertesse a tartósított termékek gyártását! Mutassa be a steril, a sűrített és porított termékeket! Magyarázza el a háromtestes ejtőcsöves vákuumbesűrítő működési elvét! A porító torony vonalas ábrája segítségével ismertesse a szárítási folyamat szakaszait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- hősterilizálás
- vízelvonás
- ozmózis
- szabadvíztartalom elvonása
- dekomponálódott tej
- termorezisztens mikrobák
- porlasztva szárítás
- hengeres szárító

10. Ismertesse a vaj gyártásának műveleteit a tej és tejszín átvétele és fölözésétől a tejszín érlelésén át a köpülésig! Mutassa be a tejszínérlelő tankot!

Kulcsszavak, fogalmak:

- mennyiségi és minőségi átvétel
- tejszín tömeg szerinti átvétele
- vajgyártás szempontjából káros tejhibák
- plazmasavfok
- egalizálás
- zsírtartalom beállítás
- esetleges javítás (tompítás, mosás)
- tejszín pasztörözése és szellőztetése (vákuumos szellőztető)
- tejszín fizikai érlelése
- tejszín biológiai érlelése (vegyes és hideg érlelés, hőfoklépcsős érlelési eljárások)

11. Ismertesse a szakaszos vajgyártás műveleteit a köpüléstől a kiadagolt vaj tárolásáig! Mutassa be a szakaszos vajgyártásnál alkalmazott köpülőt!

Kulcsszavak, fogalmak:

- köpülési hőmérséklet beállítása
- köpülő előkészítése
- töltési százalék
- köpülési fordulatszám, köpülési idő
- gyúró fordulat, víz ki- és begyúrása
- víztartalom beállítása
- vaj utószilárdulása (utókristályosodás, tixotrópia)

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Handwritten signature

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

12. Ismertesse a folytonos köpüléssel vajgyártást: édestejszín vaj és savanyú tejszín vaj gyártását! Sorolja fel a két eljárás különbségeit! Mutassa be a folytonos működésű vajgyártó gépet!

Kulcsszavak, fogalmak:

- köpülőhenger
- verőlécek
- író leválasztás
- írógyűjtő tartály
- vízpermet
- vízbegyűró tárcsa
- kihordó szalag
- író zsírtartalma
- vízeloszlás

13. Sorolja fel az ömlesztett sajt gyártásának műveleteit, azok célját és legfontosabb jellemzőit! Sorolja fel az ömlesztett sajtok gyakoribb hibáit és kiküszöbölésük módját! Mutasson be egy ömlesztő berendezést!

Kulcsszavak, fogalmak:

- alapanyag kiválasztása
- alapanyag-keverék összeállítása
- próbaömlesztés
- kritikus hőmérséklet
- szol és gél állapot
- peptizálás, peptizátorok (ömlesztősók)
- kutter, folytonos sajtömlesztő
- külső hibák,
- színhibák, szerkezeti hibák, állományhibák
- íz- és szaghibák

14. Ismertesse az étkezési túró gyártását! Vonjon párhuzamot a rögös állományú és a leveles túró készítése között! Mutassa be a savó elválasztására szolgáló berendezéseket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- savas alvasztás
- vegyes alvasztás
- alvadék csurgatása
- csurgató kocsi
- alvadék centrifuga, szűrő centrifuga

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

15. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit a tej előkészítésétől a tej alvasztásáig! Ismertesse a tejsavas és oltós alvadását! Mutasson be egy sajtkészítő berendezést!

Kulcsszavak, fogalmak:

- sajttej utóérlelése
- sajttej feljavítása, sóegyensúly helyreállítása (esetleges színezése)
- beoltási hőmérséklet
- szol, gél, polidiszperz rendszer
- izoelektromos pont
- fehérjemicellák rendeződése

16. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit: elősajtolást, utómelegítést, utósajtolást és az alvadék mosását! Gyakorlati példák felsorolásával erősítse meg az állításait! Milyen módon zárja ki az egyes műveletek végzésénél a fertőzést?

Kulcsszavak, fogalmak:

- keverés, ülepítés, savanyodás ellenőrzése
- szinerézis
- kötött víz
- alvadék szárítása
- alvadék mosóvíz előkészítése
- forró vízzel történő fertőtlenítés
- munkaruha és gumikesztyű viselése
- kézmosás és fertőtlenítés

17. Ismertesse a sajtgyártás műveleteit: alvadék formázását, préselését, sózását, érlelését, csomagolását és tárolását! Mutasson be egy sajtprészt!

Kulcsszavak, fogalmak:

- röghézag, alvadék megfáztatása
- erjedési lyukazás, savó alatti préselés
- mechanikus, hidraulikus és pneumatikus prés
- présnyomás
- alvadék sózása, porsózás és sófürdőben való sózás
- elő-, fő és utóérlelés
- vákuumos csomagolás

Szakképesítés: 34 541 10 Tejipari szakmunkás
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

18. Sorolja fel, hogyan hasznosítják a tejipari melléktermékeket: a sovány tejet, az írórt és a savót! Ismertesse a savó hasznosításának egyik módját!

Kulcsszavak, fogalmak:

- édes író
- savanyú író
- zsendice, orda, rikotta,
- savópaszta
- savó sóatlanítása
- savó feldolgozása üdítő itallá
- sovány túró
- sovány sajt

19. Mutassa be a tejüzemekben alkalmazott tisztítási eljárásokat! Rajzolja le a zártrendszert gépi tisztogatás elvét és ismertesse annak gyakorlati alkalmazását!

Kulcsszavak, fogalmak:

- fizikai szennyeződés
- mikrobiológiai szennyeződés
- szerves szennyeződés
- szervesetlen szennyező anyagok
- gépi, kézi tisztítás
- CIP-rendszer
- lúgos mosás
- savas mosás
- komplex mosó- és fertőtlenítőszer
- padozatmosás habosítással
- pH-mérés

20. Mutassa be a tejüzemekben alkalmazott fertőtlenítő eljárásokat! Rajzolja le a zártrendszerű gépi tisztogatás elvét és ismertesse annak gyakorlati alkalmazását!

Kulcsszavak, fogalmak:

- fizikai szennyeződés
- mikrobiológiai szennyeződés
- hővel történő fertőtlenítés
- vegyszerrel történő fertőtlenítés
- bakteriosztatikus, fungisztatikus
- baktericid, fungicid
- sporangicid
- utóöblítés
- szermaradvány-ellenőrzés

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Tejtermékgyártás, sajt- és túrógyártás és gépei

ÉRTÉKELÉS

[illegible]

dátum

aláírás

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Arjun