

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

31 541 20 Savanyító

Komplex szakmai vizsga Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Savanyúság gyártása és gépei

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

A vizsgafeladat aránya: 30%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2673-118/2016/HERMAN számon kiadom.

Dr. Fazekas Sándor földművelésügyi miniszter megbízásából

Jóváhagyta:


.....
Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid
főigazgató



**2016
HERMAN OTTÓ INTÉZET**

Érvényes: 2016. november „14”-től

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

A vizsgafeladat ismertetése: Különböző savanyúságok gyártásának fizikai, kémiai, mikrobiológiai alapjai, a technológiai műveletek jellemzése, (hőkezeléssel, vegyi úton, mikrobiológiai úton tartósított) gépek és berendezések ismertetése.

A tételhez segédeszköz (vonalábra, géprajz), használható.

Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, a savanyúság gyártása és gépei szóbeli 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, mely 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: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

1. Ismertesse a zöldség-és gyümölcsfeldolgozás, a savanyítás növényi nyersanyagait! Jellemezze a zöldségféléket, ismertesse a kémiai összetételüket, táplálkozás-élettani jelentőségüket! Ismertesse a zöldségfélék csoportjait, jellemzőit! Mutassa be a nyersanyag átvétel folyamatát, az alkalmazott eszközöket, azok használatát!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

2. Ismertesse a zöldség-és gyümölcsfeldolgozáshoz, a savanyításhoz alkalmas növényi nyersanyagokat! Jellemezze a gyümölcsféléket, ismertesse a kémiai összetételüket, táplálkozás-élettani jelentőségüket! Ismertesse a gyümölcsfélék csoportjait, jellemzőit! Mutassa be a nyersanyag átvétel folyamatát, az alkalmazott eszközöket, azok használatát!

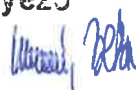
Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

3. Ismertesse az élelmiszerek gyártásához használható segéd-és adalékanyagok típusait, azok szerepét, felhasználásuk célját! Mutassa be a segédanyagok csoportjait, rájuk vonatkozó előírásokat, jelölésüket!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

4. Ismertesse az élelmiszerek csomagolásának szerepét, célját, megvalósítását! Ismertesse az élelmiszeriparban, főként a savanyításhoz használatos csomagolási módokat, leggyakoribb csomagoló anyagokat! Mutassa be a csomagolással, a csomagoló anyagokkal szemben támasztott követelményeket, csomagoló gépeket. Mutassa be a csomagoló anyagok és a környezet kölcsön hatását!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

5. Ismertesse a zöldségfeldolgozás termékfeldolgozás előkészítő műveleteit, azok célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Részletesen mutassa be a nyersanyagok mosását, válogatását, osztályozását! Térjen ki a nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, a higiéniai előírásokra!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

6. Ismertesse a termékfeldolgozás során alkalmazott aprítás, előfőzés, főzés, és töltés, zárás műveletét! Ismertesse, azok célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Térjen ki a nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, a higiéniai előírásokra!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

7. Ismertesse a fizikai tartósító eljárásokat, emelje ki a hűközléses tartósítást! Mutassa be a hőkezelés módjait, szerepét, megvalósítását, folyamatát! Mutassa be a hő hatását az élő szervezetekre, a hőkezelés paramétereit befolyásoló tényezőket, az alkalmazott hőkezelő berendezéseket, balesetmentes, higiénikus működésüket!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

8. Ismertesse a kémiai tartósító eljárásokat! Mutassa be a tartósítószer hatását, mechanizmusát! Mutassa be az alkalmazható vegyszerek hatásmechanizmusát, alkalmazásuk feltételeit, jelölésüket. Írjon példát alkalmazásukra!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Handwritten signature

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

9. Ismertesse a mikrobiológiai tartósító műveletek lényegét, alkalmazását! Mutassa be a tejsavas erjedés folyamatát, szakaszait, megvalósítását!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

10. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, táplálkozási jelentőségét! Csoportosítsa a savanyúságokat több szempont szerint! Mutassa be a rájuk vonatkozó minőségi követelményeket, előírásokat, a termékcsoporthozak megfelelően!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

[Handwritten signature]

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

11. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, típusait. Részletesen mutassa be a hőkezeléssel tartósított termék csoport jellemzőit, gyártási folyamatát! Emelje ki a csemege ízesítésű termékek közül a csemege uborka gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

12. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, típusait! Részletesen mutassa be a hőkezeléssel tartósított termék csoport jellemzőit, gyártási folyamatát! Mutassa be a marinált paprika és a paprika saláta gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

13. Mutassa be a kémiai úton tartósított savanyúságok jellemzőit, csoportjait! Részletesen mutassa be a vegyi úton tartósított termékcsoporthoz jellemzőket, gyártási folyamatát! Emelje ki az ecetes uborka gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

14. Mutassa be a savanyúságok fogalmát, csoportjait! Részletesen mutassa be, hogy a felöntőlé összetételének meghatározását milyen paraméterek befolyásolják, (számítás), mutassa be a felöntőlé készítés folyamatát! Ismertesse a léfőző állomásokon található gépek, berendezések higiénikus, balesetmentes működését!

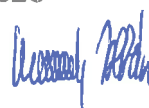
Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

15. Mutassa be a kémiai úton tartósított savanyúságok jellemzőit, csoportjait! Részletesen mutassa be a vegyi úton tartósított termékcsoporthat jellemzőit, gyártási folyamatát! Emelje ki a vegyes vágott savanyúság gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

16. Ismertesse a savanyítás során alkalmazott befejező műveleteket! Ismertesse, a csomagoló edény előkészítését, a töltés és zárás célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Térjen ki a műveletek nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, higiéniai előírásokra!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

17. Mutassa be a vegyi úton tartósított savanyúságok jellemzőit, féltermékek gyártásának technológiai folyamatát a nyersanyagok előkészítésétől a tároláson keresztül a kiszerelés műveletéig! Ismertesse a szükséges berendezéseket, minőségi követelményeket, higiéniai szabályokat!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

18. Ismertesse a biológiai úton tartósított savanyúságok gyártástechnológiáját, a savanyított káposzta előállítását bemutatva! Ismertesse a nyersanyaggal és a késztermékkel szemben támasztott minőségi követelményeket, nyersanyag előkészítő gépek működését, a munkavédelmi és higiéniai előírásokat!

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.



Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

19. Ismertesse a biológiai úton tartósított savanyúságok gyártástechnológiáját, a kovászos uborka előállítását bemutatva! Ismertesse a nyersanyaggal és a késztermékkel szemben támasztott minőségi követelményeket, nyersanyag előkészítő gépek működését, a munkavédelmi és higiéniai előírásokat!

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

20. Ismertesse a savanyúságok gyártásához használható tartósítószeres, állományjavítók, legfontosabb csoportjait, felhasználásuk módját, jellemzőit! Ismertesse hatásmechanizmusukat, előnyüket, hátrányukat, jelölésüket, az adalékanyagokra vonatkozó szabályokat!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

- 1. Ismertesse a zöldség-és gyümölcsfeldolgozás, a savanyítás növényi nyersanyagait! Jellemezze a zöldségféléket, ismertesse a kémiai összetételüket, táplálkozás-élettani jelentőségüket! Ismertesse a zöldségfélék csoportjait, jellemzőit! Mutassa be a nyersanyag átvétel folyamatát, az alkalmazott eszközöket, azok használatát!**

Kulcsszavak, fogalmak

- **zöldségfélék csoportosítása:** burgonyafélék, hüvelyesek, káposztafélék, bogyósok, gyökérzöldségek, levélzöldségek, kabakosok, gombafélék, egyéb zöldségfélék
- **táplálkozási jelentőségük:** tápanyag,- energia,- vitamin, - ásványi anyag, - rostforrások, sav-lúg egyensúly biztosítása
- **nyersanyag átvétel:** mennyiség (mérlegelés) és minőség alapján, objektív (műszeresen mérhető) és szubjektív tulajdonságok pl. egyöntetűség, fajtaazonosság, szín, stb. alapján, **eszközök:** pl. finométer, tenderométer, colozók, refraktométer,

- 2. Ismertesse a zöldség-és gyümölcsfeldolgozáshoz, a savanyításhoz alkalmas növényi nyersanyagokat! Jellemezze a gyümölcsféléket, ismertesse a kémiai összetételüket, táplálkozás-élettani jelentőségüket! Ismertesse a gyümölcsfélék csoportjait, jellemzőit! Mutassa be a nyersanyag átvétel folyamatát, az alkalmazott eszközöket, azok használatát!**

Kulcsszavak, fogalmak

- **gyümölcsök csoportosítása:** almástermésűek, bogyósok, csonthéjasok, héjas gyümölcsűek
- **táplálkozási jelentőségük:** tápanyag,- energia,- vitamin, - ásványi anyag, - rostforrások, könnyű emészthetőség, bélmozgás segítése, sav-lúg egyensúly biztosítása
- **nyersanyag átvétel:** mennyiség (mérlegelés) és minőség alapján. Objektív (műszeresen mérhető) pl. beltartalom, szárazanyag tartalom, és szubjektív tulajdonságok pl. egyöntetűség, fajtaazonosság, szín, stb. alapján.
- **eszközök:** pl. colozók, refraktométer, stb.

3. Ismertesse az élelmiszerek gyártásához használható segéd-és adalékanyagok típusait, azok szerepét, felhasználásuk célját! Mutassa be a segédanyagok csoportjait, rájuk vonatkozó előírásokat, jelölésüket!

Kulcsszavak, fogalmak

- **segédanyagok:** kiegészítik az alapanyagokat, egy részük termékbe kerül, másrésztük nem, javít a termék tulajdonságain, pl. megjelenésen, állagon, stb.
- akkor, ha indokolt, védi az élelmiszert,
- **élelmiszer-adalékok:** színezékek, tartósítószeresek, állományjavítók, antioxidánsok, savanyítók ízfokozók, édesítőszeresek, emulgeálók, stb.
- **ízesítő anyagok:** cukor, só, fűszerek, étkezési savak
- **felhasználásuk** kötött, ÉT, előírás szerinti, ADI
- **jelölésük:** E számmal

4. Ismertesse az élelmiszerek csomagolásának szerepét, célját, megvalósítását! Ismertesse az élelmiszeriparban, főként a savanyításához használatos csomagolási módokat, leggyakoribb csomagoló anyagokat! Mutassa be a csomagolással, a csomagoló anyagokkal szemben támasztott követelményeket, csomagoló gépeket! Mutassa be a csomagoló anyagok és a környezet kölcsön hatását!

Kulcsszavak, fogalmak

- **csomagolás:** a terméket egységbe fogja, védi a külső, belső hatásoktól,
- **csomagolási módok:** fogyasztói, gyűjtő, kínáló, nagyadagos, eldobható
- **csomagoló anyagok:** üveg, nylon, PE tasakok, merev falu műanyag tégelyek, vödörök, tartályok, hordók, kartonok, dobozok
- **követelmények:** semleges, ne lépjen kölcsönhatásba a termékkel, mutatós, jól dekorálható legyen, könnyen nyitható, zárható
- **környezeti szempontok:** ne legyen környezet szennyező,
- **csomagoló gépek**

5. Ismertesse a zöldségfeldolgozás termékkfeldolgozás előkészítő műveleteit, azok célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Részletesen mutassa be a nyersanyagok mosását, válogatását, osztályozását! Térjen ki a nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, higiéniai előírásokra!

Kulcsszavak, fogalmak

- **előkészítő műveletek:** válogatás, osztályozás, mosás, szár, mag, héj eltávolítása, aprítás
- **eszközök:** osztályozó, válogató berendezések, állománynak megfelelő mosógépek (pl. ventillációs, kefék, dob, stb.)
- **mosás:** vízárammal a fizikai, kémiai, mikrobiológiai szennyeződés eltávolítása, kíméletes, alapos, csíraszám csökken
- **válogatás:** értéktelen és idegen anyagok kiválasztása, válogató szalag, érzékelők segítségével

- **osztályozás:** bizonyos szempont, pl. hosszúság, átmérő, alak, stb. szerinti elkülönítés, egyöntetű megjelenés, azonos viselkedés, szár, mag, héj eltávolítás, aprítás és gépei

6. Ismertesse a termékfeldolgozás során alkalmazott aprítás, előfőzés, főzés, és töltés, zárás műveletét! Ismertesse, azok célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Térjen ki a nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, higiéniai előírásokra!

Kulcsszavak, fogalmak

- **aprítás:** a jobb hőátadás, tetszetősség, egyöntetűség, stb. céljából kisebb részekre bontás daraboló, aprító berendezések segítségével
- **előfőzés:** rövid idejű hőhatás, a nyers merevség, rugalmas állomány biztosítására, enzimek inaktiválására, csiraszám csökkentés céljából (vízben, gőzben, oldatban), serleges, hengeres, szalagos előfőző berendezésekkel
- **főzés:** hosszabb idejű, erőteljesebb hőhatás, javul az emészthetőség, vízben, gőzben, oldatban, autokláv, duplikátor, főző berendezések
- **töltés:** nyersanyagok csomagoló edénybe juttatása, egységbe foglalása, kereskedelmi egységének kialakítása, előkészítése tartósításra és tárolásra, szintre, tömegre, térfogatra, kézzel, géppel
- **zárás:** védjük a csomagolóedénybe töltött élelmiszert a kiszóródástól és a külső környezeti hatásoktól, célja az élelmiszer értékesítésének és szállíthatóságának biztosítása, a termék érzékszervi jellemzőinek megóvása, az után fertőződés megakadályozása

7. Ismertesse a fizikai tartósító eljárásokat, emelje ki a hőközléses tartósítást! Mutassa be a hőkezelés módjait, szerepét, megvalósítását, folyamatát! Mutassa be a hő hatását az élő szervezetekre, a hőkezelés paramétereit befolyásoló tényezőket, az alkalmazott hőkezelő berendezéseket, balesetmentes, higiénikus működésüket!

Kulcsszavak, fogalmak

- **hőkezelés:** lényege, hogy a tartósításra megfelelően előkészített – légmentesen lezárt - termék hőmérsékletét meghatározott ideig megemeljük, hogy a romlást okozó mikroorganizmusok elpusztuljanak
- **folyamata:** melegvízben, gőzben hőátadás
- **módjai: pasztörözés:** 100°C alatti hőmérsékleten, a 4,5-nél alacsonyabb pH-jú termékeknél (vegetatív mikrobákat pusztítjuk el, **sterilizálás:** 100°C felett, a 4,5-nél magasabb pH-jú termékeknél, (spórákat is elpusztítjuk).
- **befolyásoló tényezők:** hőkezelés hőmérséklete és ideje, mikrobák hőtűrése, tartósítandó termék tulajdonságai (kezdeti csiraszám, pH, anyag állománya, hővezető-képessége, légtelenítés)
- **gépei:** pasztörözők (pl.alagút, pasztörkád), sterilizálók (pl. OHS, autokláv)

8. Ismertesse a kémiai tartósító eljárásokat! Mutassa be a tartósítószer hatását, mechanizmusát! Mutassa be az alkalmazható vegyszerek hatásmechanizmusát, alkalmazásuk feltételeit, jelölésüket. Írjon példát alkalmazásukra!

Kulcsszavak, fogalmak

- **kémiai tartósításnál** az élelmiszerek tartósságát olyan adalékanyagok, okozzák, melyek csíraölő hatásúak
- **természetes eredetű** vegyületek a növényekben található antibiotikumok és a fitoncidok.
- **mesterséges eredetű** – kémiai úton előállított – vegyületek. Ezek az anyagok a **tartósítószer**ek, zavarják a mikrobák anyagcseréjét, pl. benzoésav, szorbinsav, kénészav, stb.
- **egyéb tartósító hatású anyagok** (vízelvonók, pH csökkentők) pl. só, cukor, étkezési savak, alkohol
- **jelölésük:** E-számozási rendszert alkalmazva, az ember számára megállapított megengedhető napi beviteli értéket (ADI érték – mmg/ttkg/nap) állapítanak meg.
- **alkalmazásuk:** szigorú feltételekhez kötött, pl, savanyúságok, gyümölcslevek, üdítők, tartósításánál

9. Ismertesse a mikrobiológiai tartósító műveletek lényegét, alkalmazását! Mutassa be a tejsavas erjedés folyamatát, szakaszait, megvalósítását, példákkal!

Kulcsszavak, fogalmak

- **mikrobák által végzett anyagcsere** során keletkeznek olyan anyagok, amelyek az eltarthatóságot kedvezően befolyásolják
- **tejsavas erjedés:** tejsavbaktériumok a termék szénhidrátját felhasználva termelnek tejsavat (homofermentatív) és egyéb anyagokat, (heterofermentatív)
- **erjedés folyamata:** optimális környezet a mikrobák számára
- **erjedés szakaszai:** előerjedés, főerjedés, utóerjedés
- **példák:** savanyított káposzta, sós-vizes uborka, kovászos uborka előállítása, erjesztés

10. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, táplálkozástani jelentőségét! Csoportosítsa a savanyúságokat több szempont szerint! Mutassa be a rájuk vonatkozó minőségi követelményeket, előírásokat, a termékcsoportoknak megfelelően!

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok:** általában zöldségfélékből, fűszerrel ízesített termékek, a nyersárut felismerhető formában, tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **táplálkozástani jelentőségük:** élvezeti értékük miatt, savtartalmuk segíti az emésztést, főétkezések kiegészítői
- **csoportjaik:** savanyítás módja (természetes, mesterséges), alapanyagok száma (egyféle anyagú, vegyes), előkészítés (egész, aprított) tartósítás (hőkezeléssel savanyítással, természetes savanyítással)
- **minőségi előírások:** összes savtartalom, konyhasó, tartósítószer, állományjavító anyagok, tartósítás

11. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, típusait! Részletesen mutassa be a hőkezeléssel tartósított termék csoport jellemzőit, gyártási folyamatát! Emelje ki a csemege ízesítésű termékek közül a csemege uborka gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok:** általában zöldségféléből, fűszerrel ízesített termékek, a nyersárut felismerhető formában, tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **típusai:** tartósítás alapján: hőkezeléssel, mesterséges savanyítással, természetes savanyítással
- **hőkezeléssel tartósított savanyúságok:** teljes konzervjelleg, alacsony hőmérsékleten hőkezelt, savtartalma ízesítésre szolgál.
- **csemegeuborka:** friss, egész uborka, üvegben, ecetsavas- sós- cukros- fűszeres felöntőlében, légmentesen lezárva és hőkezeléssel tartósítva.
- **gyártás:** nyersanyag követelménye, fűszerezés, technológia: mosás, válogatás, osztályozás, fűszerezés, töltés, felöntőlé készítés, levezés, zárás, hőkezelés (85C⁰). A kiválasztott berendezések működésének ismertetése, munkavédelmi előírások.

12. Ismertesse a savanyúságok fogalmát, típusait. Részletesen mutassa be a hőkezeléssel tartósított termék csoport jellemzőit, gyártási folyamatát! Mutassa be a marinált paprika és a paprika saláta gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok:** általában zöldségféléből, fűszerrel ízesített termékek, a nyersárut felismerhető formában, tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **típusai:** tartósítás alapján: hőkezeléssel, mesterséges savanyítással, természetes savanyítással
- **hőkezeléssel tartósított savanyúságok:** teljes konzervjelleg, alacsony hőmérsékleten hőkezelt, savtartalma ízesítésre szolgál.
- **marinált paprika gyártása:** üvegekbe, piros paprika szeletelt, étolajjal dúsított, fűszeres,(babér) ecetes felöntőlében, zárva, hőkezeléssel tartósítva, nyersanyaga étkezési vagy paradicsompaprika. gyártása: mosás, válogatás (szín, méret, alak), magház eltávolítás (roppantás vagy fűrés), szeletelés, előfőzés (100 °C, 1-2 perc), hűtés, töltés, levezés, zárás, hőkezelés
- **paprikasaláta:** gyártása hasonló, olaj nem kerül bele, szeletvastagság 3-6 mm

- 13. Mutassa be a kémiai úton tartósított savanyúságok jellemzőit, csoportjait! Részletesen mutassa be a vegyi úton tartósított termékcsoporthat jellemzőit, gyártási folyamatát! Emelje ki az ecetes uborka gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit**

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok** zöldségfélékből, fűszerrel ízesített, nyersanyag esztétikus elrendezésben tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **savanyúságok minőségi előírásai:** szín, íz, illat a nyersanyagra jellemző, kellemesen savanykás, fűszeres, állománya ropogós, felöntőlé tiszta, idegen anyag, üledék nincs
- **a vegyi úton tartósított savanyúságok:** tartósságukat vegyszerekkel, kicsi a minőségmegőrzési idejük, (prezervek) savtartalma, vegyszer, termékek felsorolása, eltarthatóság tartályos, hordós, kiszerezés üvegbe, műanyag tasakba, hordóba
- **ecetes uborka** gyártása friss és sósvizes uborkából, anyagok előkészítése (nyersanyag-féltermék), felöntőlé készítés. Berendezések friss uborka feldolgozása során, azok működése, higiénia, munkavédelem

- 14. Mutassa be a savanyúságok fogalmát, csoportjait! Részletesen mutassa be, hogy a felöntőlé összetételének meghatározását milyen paraméterek befolyásolják, (számítás), mutassa be a felöntőlé készítés folyamatát! Ismertesse a léfőző állomásokon található gépek, berendezések higiénikus, balesetmentes működését.**

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok** zöldségfélékből, fűszerrel ízesített, nyersanyag esztétikus elrendezésben tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **csoportjai:** tartósítás alapján: hőkezeléssel, mesterséges savanyítással, természetes savanyítással
- **felöntőlé készítés:** légtér kitöltése ízesített felöntőlével, a késztermék előírt összetételnek biztosításához, készülhet hideg és meleg eljárással, összetételének kiszámítása F_c képlettel,
- **befolyásoló tényezők:** R (%) a késztermék oldott anyag tartalma, r (%), a nyersanyag oldott anyag tartalma, T a késztermék tiszta tömeget a darabos nyersanyag töltőtömege, l (g) a felöntőlé tömege
- **lékészítés:** keverővel ellátott duplikátorüstökben, ellenőrzés (tisztaság, hőfok, sav- só-cukor, stb.), szűrés, levezés, pufferolás
- **berendezések:** főzőüst, tároló tartályok, szivattyúk

15. Mutassa be a kémiai úton tartósított savanyúságok jellemzőit, csoportjait! Részletesen mutassa be a vegyi úton tartósított termékcsoporthat jellemzőit, gyártási folyamatát! Emelje ki a vegyes vágott savanyúság gyártási folyamatát, berendezéseit, minőségi követelményeit!

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúságok** zöldségfélékből, fűszerrel ízesített, nyersanyag esztétikus elrendezésben tartalmazzák, ecetsavas, sós, cukros lével felöntve és tartósítva
- **savanyúságok minőségi előírásai:** szín, íz, illat a nyersanyagra jellemző, kellemesen savanykás, fűszeres, állománya ropogós, felöntőlé tiszta, idegen anyag, üledék nincs
- **a vegyi úton tartósított savanyúságok:** tartósságukat vegyszerekkel, kicsi a minőségmegőrzési idejük, savtartalma, vegyszer, termékek felsorolása, eltarthatóság (prezerv), tartályos, hordós, kiszerezés üvegbe, műanyag tasakba, hordóba
- **vágott vegyes savanyúság:** négy vagy több, friss/biológiai vagy előtartósított nyersanyagból, ecetes- sós- cukros felöntőlé, egyféle komponens max. 25%, hagyma 3%.
- **gyártás:** nyersanyag átvétel (félkész ellenőrzés, oldott anyag beszámítás), válogatás, keverés, fűszer, üveg előkészítés, töltés, felöntőlé készítés, levezés, zárás, készáru ellenőrzés
- **berendezések:** tartályok, keverő, töltőgépek,

16. Ismertesse a savanyítás során alkalmazott befejező műveleteket! Ismertesse, a csomagoló edény előkészítését, a töltés és zárás célját, megvalósítását, gépi eszközeit! Térjen ki a műveletek nyersanyagok minőségére gyakorolt hatásukra, a gépek, berendezések munkavédelmi szabályaira, a higiéniai előírásokra!

Kulcsszavak, fogalmak

- **befejező műveletek:** csomagoló – és tárolóedények előkészítése, töltés, zárás
- **csomagoló – és tárolóedények előkészítése:** üvegek mosása több fázisban, üvegmosó berendezés, műanyag hordók, tartályok kézi tisztítás, / nagynyomású takarítógépekkel, üvegek átvilágítása, fotocellás üveg válogató
- **töltés:** termék csomagoló edénybe juttatása, (állagától és a tartósítás módja), lehet darabos árut töltő: (kör, teleszkópos, rotációs, vibrációs, dob töltők), folyadék töltők: levezők, folyamatos ráfolyásos, vákuumos, a művelet gépei végezhetnek: szintre -, térfogatra -, tömegre töltést
- **zárás:** külvilágtól elkülönítés, öblösüvegek többféle szájkiképzés, gőzvákuum zárógép, zárógépek működése

17. Mutassa be a vegyi úton tartósított savanyúságok jellemzőit, féltermékek gyártásának technológiai folyamatát a nyersanyagok előkészítésétől a tároláson keresztül a kiserelés műveletéig! Ismertesse a szükséges berendezéseket, minőségi követelményeket, higiéniai szabályokat.

Kulcsszavak, fogalmak

- a **vegyi úton tartósított savanyúságok**: tartósságukat vegyszerekkel, kicsi a minőségmegőrzési idejük, (prezervek) savtartalma, vegyszer, termékek felsorolása, eltarthatóság, tartályos, hordós, kiserelés üvegbe, műanyag tasakba, hordóba
- **féltermékek gyártása**: nagytérfogatú csomagolóedényekbe töltött, ecetes-sós-vegyszeres lével felöntött tisztított zöldségfélék, légmentesen zárva, (étkezési kúpos vagy alma-paprika, nagyméretű uborka, zöldparadicsom, peperoni- és cseresznyepaprika, stb)
- **gyártás**: nyersanyagok előkészítése: mosás, válogatás, felöntölés készítés: hidegen: ecet-sav, só, Na-benzoát, citrom/borkósav (színmegőrzés) tárolóedények előkészítése: fa vagy műanyag hordók, fém vagy műanyagtartályok, 5 literes üvegek, mosás, csírátlantás és szárítás, víz át-nem eresztő védőréteggel bevonás, szárítás
- **töltés, zárás**: a tartályokba a fűszerek, nyersanyag, felöntöléssel előlevezés, töltés, nyomtatás, zárás, tárolás, utánlevezés. megfigyelés (íz, illat, ecetsav-, tejsav-, só-és tartósítószer)
- **eszközök**: tartályok, levezők, szivattyúk

18. Ismertesse a biológiai úton tartósított savanyúságok gyártástechnológiáját, a savanyított káposzta előállítását bemutatva. Ismertesse a nyersanyaggal és a késztermékekkel szemben támasztott minőségi követelményeket, nyersanyag előkészítő gépek működését, a munkavédelmi és higiéniai előírásokat!

Kulcsszavak, fogalmak

- **savanyúság jellemzője**, csoportosítás: savanyítási mód, alapanyag, tartósítási mód szerint
- a **termékcsoport** idényjellegű, az erjedéskor keletkező tejsav és az optimális feltételek tartósítanak. Kovászos-sósvizes uborka, savanyított káposzta.
- **termékek**: nyári, őszi káposzta savanyítva, illetve hőkezeléssel. Nyersanyag követelménye, tisztítás, torzsafűrés, aprítás, szeletelés, csomagolóedény előkészítése, töltés rétegesen, tömörítés (célja), tejsavas erjedés, szakaszai, folyamatok, változások. Kiserelés. Műveletekhez tartozó gépek, pl. torzsafűrő, káposztaszeletelő működés, munkavédelem, higiénia

19. Ismertesse a biológiai úton tartósított savanyúságok gyártástechnológiáját, a kovászos uborka előállítását bemutatva. Ismertesse a nyersanyaggal és a késztermékkel szemben támasztott minőségi követelményeket, nyersanyag előkészítő gépek működését, a munkavédelmi és higiéniai előírásokat!

Kulcsszavak, fogalmak

- **mikrobák által végzett anyagszere** során keletkeznek olyan anyagok, amelyek az eltarthatóságot kedvezően befolyásolják
- **tejsavas erjedés**: tejsavbaktériumok a termék szénhidrátját felhasználva termelnek tejsavat (homofermentatív) és egyéb anyagokat, (heterofermentatív)
- **erjedés folyamata**, optimális környezet a mikrobák számára
- **erjedés szakaszai**: előerjedés, fő erjedés, utóerjedés
- **kovászos uborka** eltarthatósága rövid (tartósítószer vagy hőkezelés növeli)
- **késztermék minőségi követelményei**: érzékszervi (íz, szín, illata) sótartalom max. 2,5%, tejsav tartalma 1-1,5%
- **nyersanyag**: kismagházú, nem üregesedő, egyenletesen zöld, kemény
- **fűszerek**: kapor, babérlevél, adalék, búza vagy rozsliszt, tartósítószer
- **gyártás**: osztályozás (12 – 15 cm), mosás, válogatás, szurkálás, hordó előkészítése, kaporágy, lisztszórás, felöntölé készítés (45 – 50 °C), töltés levezés zárás, előerjedés, főerjedés, utóerjedés

20. Ismertesse a savanyúságok gyártásához használható adalékanyagok (tartósítószer, állományjavítók), legfontosabb csoportjait, felhasználásuk módját, jellemzőit. Ismertesse hatásmechanizmusukat, előnyüket, hátrányukat, jelölésüket, az adalékanyagokra vonatkozó szabályokat!

Kulcsszavak, fogalmak

- **adalékanyag fogalma (ÉT)**: élelmiszerként önmagában nem, termék érzékszervi, kémiai, fizikai és mikrobiológiai tulajdonságait kedvezően befolyásolja.
- **felhasználásra engedélyezett adalékanyagok**: felhasználási területeit, koncentrációit, tisztasági követelményeit a Magyar Élelmiszerkönyv tartalmazza
- **jelölésük**: az E-számozási rendszer szerint
- **tartósítószer**: óvják az élelmiszerek minőségét, növelik eltarthatóságot, elkerülhető a romlás, a mikroba anyagcseréjét akadályozza)
- (benzoesav és sói, szorbinsav és sói, kéndioxid –és szulfitek), hatás, előny-hátrány
- **állományjavítók**: megfelelő sokféle módon fejtik ki. Ilyen anyagok: emulgeáló anyagok, habképzők, ömlesztősók, szilárdítók, nedvesítők, térfogatnövelők, tömegnövelőszer, kocsonyasító-és kötőanyagok sejtszilárdító, timsó

Szakképesítés: 31 541 20 Savanyító
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése:
Savanyúság gyártása és gépei szóbeli

ÉRTÉKELÉS

[illegible]

dátum

aláírás

Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.

Ussan, Alban