

1667. A Mikrobiológia, higiénia és minőségbiztosítás megnevezésű, 10891-16 azonosító számú szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Betartja az új élelmiszerekhez szükséges engedélyezési eljárásokat
- Alkalmazza az élelmiszer-higiéniai és élelmiszer-biztonsági előírásokat (törvény, rendelet, minőségügyi kézikönyv)
- Alkalmazza a Jó Higiéniai Gyakorlatot (GHP)
- Használja a mikrobák elpusztításának módszereit
- Mikrobák szaporodásának gátlását végzi
- Betartja a HACCP rendszer előírásait
- Betartja a személyi és környezeti higiéniaira vonatkozó előírásokat
- Takarítást, tisztítást, fertőtlenítést végez
- Élelmiszerek gyártása során kritikus higiéniai pontokat ellenőriz
- ISO 22000, HACCP rendszerek alapelveit ismeri, betartja
- Élelmiszerbiztonsági rendszerek (IFS, BRC), nyomonkövetés alapelveit ismeri, alkalmazza
- Jegyzőkönyveket, minőségbiztosítási dokumentációkat vezet
- Mikrobiológiai alapismereteit használja
- A hasznos és káros mikroorganizmusok jellemzőit, szaporodásuk és elpusztításuknak lehetőségeit alkalmazza

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek:

- Higiéniahoz, minőségbiztosításhoz kapcsolódó rendeletek, jogszabályok
- Tisztító-, fertőtlenítőszeres jellemzői, hatásuk, alkalmazhatóságuk
- Jó higiéniai gyakorlat elemei
- Alapvető minőségbiztosítási dokumentumok
- Mikrobiológiai ismeretek: élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló káros és hasznos mikroorganizmusok, életfeltételei, jellemzői
- Élelmiszerek útján terjedő megbetegedések, ételmérgezések jelentősége
- A mikroorganizmusok szerepe a természetben (hasznos, káros)
- Vírusok, baktériumok, élesztők, penészek, élelmiszer-ipari szempontból fontos mikroorganizmusok fogalma, alaktana, felépítése, anyagcseréje, telepképzése, előfordulási valószínűsége
- Az élelmiszeripari és egészségügyi szempontból fontos mikroorganizmusok
- Az élelmiszer romlása, a leggyakrabban előforduló élelmiszermérgezések, élelmiszer-fertőzések tünetei és az ezzel kapcsolatos higiénés követelmények
- Az élelmiszertermelés alapvető egészségügyi követelményei

- Az életfeltételek és a mikroorganizmusok szaporodása, anyagcseréje közötti összefüggés
- Az endospóráképzés és a vegetatív sejt alakulás feltételei
- A mikroorganizmusok anyagcseréjének jelentősége az élelmiszeriparban és egyéb területeken (gyógyszer, mezőgazdaság, az ember anyagcseréjében)
- Az élelmiszeripar szempontjából károsnak ítélt mikroorganizmusok elleni védekezés módjai

Szakmai készségek:

- Szakmai nyelvű beszédképesség
- Szakmai nyelvű írásképesség
- Szakmai olvasott szöveg megértése
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- Információforrások kezelése

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Döntésképeség
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Határozottság

Módszerkompetenciák:

- Higiénias szemlélet
- Logikus gondolkodás

873. Az Élelmiszeranalitika megnevezésű, 10892-12 azonosító számú szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- A laboratóriumi baleset-elhárítás és tűzvédelem szabályait betartja
- A laboratóriumi alpműveletek elvi alapjait, összefüggéseit alkalmazza
- Élelmiszer-analitikai mintavétel szabályait betartja
- Alapvető fizikai mennyiségek mérési elvét alkalmazza
- Élelmiszer-analitikai laboratórium működési rendjét, szerepét a minőségbiztosítás rendszerében alkalmazza
- A fontosabb laboratóriumi vegyszerek fizikai, kémiai tulajdonságait, élettani hatását, a mérgezés szabályait, a laboratóriumi vegyszerek jelölésének szabályait betartja, alkalmazza
- A fontosabb fizikai mennyiségek és tulajdonságok tömeg, térfogat, hőmérséklet, sűrűség, optikai forgatóképesség, törésmutató abszorbancia összefüggéseit, függőségi viszonyait, mérését, élelmiszeranalitikai szerepét alkalmazza
- Tömeg szerinti analízis fizikai-kémiai alapjait, módszereit, számításait végzi
- A térfogat analízis módszereit, a számítások kémiai összefüggéseit, valamint szerepét, jelentőségét az élelmiszeranalitikában alkalmazza
- A mérőoldatkészítés, faktorozás, indikálás elvét, a fontosabb minőségi paraméterek, összetevők, mérésének lehetőségeit, módszereit, számításait alkalmazza
- A reológia fontosabb alaptételeit, élelmiszer-ipari jelentőségét, a konzisztencia-mérés elvi alapjait, technikai lehetőségeit alkalmazza
- A viszkozitás fogalmát, jelentőségének, mérésének elvi alapjait (Höppler, rotációs, kapilláris) alkalmazza
- A konduktometria elektrofizikai elveit, technikáját, módszereit végzi
- A potenciometria elektrofizikai elveit, technikáját, módszereit végzi
- A refraktometria optikai alapelveit, technikáját, módszereit, a törésmutató és a koncentráció összefüggéseit, a táblázatok kezelését alkalmazza
- A fotometria, spektrofotometria optikai törvényszerűségeit, felosztását, technikai alapjait (spektrofotométerek), a fotometriás koncentráció-mérési módszereket (kalibráció) alkalmazza
- A kromatográfia fizikai-kémiai elvi alapjait, felosztási lehetőségeit, az elválasztási technikák alapelveit, módszereit, eszközeit a kromatográfiás koncentráció-mérés lehetőségeit (kalibráció, értékelés), a vékonyréteg kromatográfiás eljárás technikáját, a kromatográfiás eljárások (gáz, folyadék) élelmiszer-analitikai szerepét alkalmazza
- A mikrobiológiai mennyiségi vizsgálatok fontosabb módszereit (mikroszkópos és tenyésztéses eljárások, gyorsteszték) végzi
- Az automatikus elemzés fokozatait, az automataelemzők vázlatos felépítését, a makrokomponensek meghatározásának fontosabb lehetőségeit automata elemzőkkel alkalmazza
- Az érzékszervi vizsgálatokat, a bírálati rendszerek elvét, összehasonlítását, a bírálatok kivitelezésének, értékelésének alapjait, az élelmiszer-minősítésben betöltött szerepét alkalmazza
- Az egyes élelmiszerek, élelmiszeralkotók (fehérjék, szénhidrátok, zsíradékok, vitaminok, alkohol, tartósítószer, színezékek, víz, szermaradványok) komplex vizsgálati módszereinek összefoglalását, az egyes vizsgálati módszerek jellemzőit és technikai megoldásait alkalmazza

- A mérési adatok matematikai-statisztikai számításának alapjait (adatok ábrázolása, középérték, szóródások, a hibaszámítás elemei, valószínűségi eloszlás, szignifikancia) végzi
- Számítógépes adatfeldolgozást és eredményszámítást végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek:

- Az élelmiszeranalitika fogalma, jelentősége
- Az élelmiszeranalitika elvi alapjai
- Mintavétel jellemzői
- Laboratóriumi eszközök, műszerek jellemzői
- Élelmiszeranalitikai vizsgálati módszerek
- A mérési adatok matematikai-statisztikai számítása
- Számítógépes adatfeldolgozás

Szakmai készségek:

- Szakmai olvasott szöveg megértés
- Szakmai nyelvű írás- és beszédképesség
- Matematikai készségek

Személyes kompetenciák:

- Megbízhatóság
- Döntésképeség
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó készség
- Határozottság
- Közérthetőség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Értékelés

874. Az Élelmiszeranalitikai vizsgálatok megnevezésű, 10893-12 azonosító számú szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Betartja a laboratóriumi rend- és munkaszabályokat
- Alapvető laboratóriumi eszközök karbantartását, tisztítását, összeállítását végzi
- Analitikai laboratóriumi műveletek közül: a melegítést, hűtést, termosztálást, szárítást, porítást, homogenizálást, oldást, oldatkészítést, bepárlást, szűrést, extrahálást, desztillálást, roncsolást, folyadékadagolást végzi
- Fizikai mennyiségek laboratóriumi mérései közül: a tömeg-, térfogat-, hőmérséklet-, sűrűség optikai forgatóképesség, törésmutató mérését végzi
- Tömeg szerinti analízisek közül: nedvesség, illetve szárazanyag-tartalom, hamutartalom, extrakt-tartalom, zsiradéktartalom mérését alkalmaz
- Acidi-alkalimetriában: mérőoldatok készítését, faktorozását, élelmiszer-iparban jelentős anyagok sav- és lúgtartalmának, savfokának, savszámának, elszappanosítási számának, lúgossági fokának meghatározását végzi
- Csapadékos titrimetriában: mérőoldatok készítését, faktorozását, konyhasó, illetve kloridion-tartalom meghatározását végzi
- Permanganometriában: mérőoldatok készítését, faktorozását, víz, oxigén-fogyasztásának mérését, redukáló cukortartalom meghatározását végzi
- Jodometriában: mérőoldatok készítését, faktorozását, kénessavtartalom, redukáló cukortartalom, jódbromszám, peroxidszám mérését alkalmazza
- Komplexometriában: mérőoldatok készítését, faktorozását, a víz keménységének meghatározását végzi
- PH-mérők kezelését, pH mérését, titrálások potenciometrikus indikálását alkalmazza
- Konduktométer kezelését, konduktométeres ásványianyag-tartalom meghatározását, titrálások konduktometriás indikálását végzi
- Refraktométerek kezelését, refraktometriás koncentráció-méréseket végez
- Polariméterek kezelését, polarimetriás koncentráció-méréseket végez
- Fotométer, spektrofotométer kezelését, spektrofotometriás koncentráció-méréseket végez
- Vékonyréteg-kromatográfiás technikát, koncentráció meghatározást végez
- Fehérjetartalom mérését Kjeldahl-, Parnass-Wagner-módszerrel végzi
- Zsiradéktartalom mérését butirométerrel, Soxhlet-, Soxtech-módszerrel végzi
- Alkohol és extrakt-tartalom mérését desztillálással és piknométeres sűrűségméréssel végzi
- Mikrobiológiai mennyiségi meghatározásokat végez
- Élelmiszerek érzékszervi bírálatát végzi
- Komplex élelmiszervizsgálatokat a fentiek alapján leírás szerint alkalmaz
- A vizsgálati eredmények matematikai értékelését végzi
- Az eredmények alapján minőségi következtetések levonását alkalmazza

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

Szakmai ismeretek:

- A felhasznált anyagok jellemzőinek tulajdonságai
- Mintavétel jellemzői
- Laboratórium eszközeinek, műszereinek használata
- Laboratóriumi eszközök, műszerek kezelése
- Analitikai vizsgálatok és kiértékelésük
- Mikrobiológia vizsgálati módszerek
- A kapott mérési adatok feldolgozása
- Mérési adatok, számítások és az eredmény jegyzőkönyvben rögzítése
- Mérési adatok alapján a vizsgált minta minősítése

Szakmai készségek:

- Olvasott szakmai szöveg megértése
- Szakmai nyelvű íráskészség, írásbeli fogalmazókészség
- Jelképek értelmezése
- Matematikai készségek
- Laboratóriumi vizsgálatához szükséges eszközök, műszerek, berendezések használata

Személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Megbízhatóság
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatfenntartó képesség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Következtetési képesség