

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

**32 543 01 Ipari üvegműves
Komplex szakmai vizsga
Szóbeli vizsgatevékenység**

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

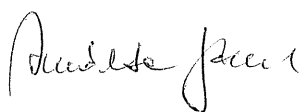
A vizsgafeladat időtartama: 40 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 20 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%


A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 001138/2014-5522 számon kiadom.

Jóváhagyta:

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



2014


**Dr. Odrobina László
főosztályvezető**



**NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
SZAK- ÉS FELNÖTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG**

Érvényes: 2014. 05. 29-től

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a IV. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A tételhez segédeszköz nem használható.

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 a (12/2013. (III. 28.) NGM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 1. Elemezze az üveg szerkezetét! Sorolja fel az üveg tulajdonságait és jellemzőit!
Mutassa be a gömbfúvás folyamatát! Melyek az egyéni és kollektív védőeszközök?**

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 2. Az üvegfeldolgozó gyártógépek beállítása, kezelése, karbantartása
Mutassa be a forrasztás munkaműveletét!
A környezetvédelmi jogszabályokat foglalja össze a szakmai követelmények szerint!**

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

3. Sorolja fel az üvegműves szakmai szerszámokat és segédeszközöket, beszéljen alkalmazásukról!

Beszéljen a peremezésről, a kiöntőcsőr készítéséről, alkalmazásáról!

Mondjon példákat a peremezés és a kiöntőcsőr alkalmazására!

Sorolja fel az anyagok szállítására és tárolására vonatkozó balesetvédelmi előírásokat!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

4. Mutassa be az égéslángokat! Magyarázza el az égés elméletét!

Mutassa be az üveg felmelegítését és az olvasztás folyamatát!

Elemesse a tűzvédelmi előírásokat!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

5. Milyen gázokra és égést tápláló anyagokra van szükség, miért szükségesek?

Mik a csúcshúzás követelményei?

Sorolja fel az égő használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályokat!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

6. Írja le az üvegcsövek és üvegbotok megmunkálás előtti tisztítását!

Mutassa be az üvegcsövek és botvégek leolvasztását a forgatás fontosságával!

Elemezze a forgatás munkaterhelését!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 7. Mutassa be az egyszerű olíva- és összekötő cső készítését! Mi a feladatuk?
Sorolja fel az olívák fajtáit, vázoljon le egy összekötő csövet!
Melyek az üvegfúvás alpműveletének munkavédelmi szabályai?**

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 8. Tervezze meg és mutassa be a kihajtás és hajlítás műveletét!
Magyarázza el a spirálhajlítás folyamatát!
Mondja el az égési sérülések elsősegélynyújtását!**

- 9. Beszéljen az üvegfeszültségek kialakulásáról, a feszültségmentesítésről!**
Ismertesse a mérő- és hasas pipetták alkalmazási területét, mutassa be vázlat segítségével a mérő pipetta készítésének sorrendjét!
Mondja el a munkabaleset fogalmát, baleset észlelése esetén a teendőket!

- 10. Mutassa be a folyadék- és térfogatmérő eszközöket!**
Vázzon egy fajsúlymérő eszközt!
Mutassa be a beosztások készítését!
Sorolja fel a szakma foglalkozási betegségeit és a megelőzés lehetőségeit!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

11. Sorolja fel a lombikok csoportosítását, alkalmazási területeit!

Vázoljon hosszú nyakú gömblombikot!

Elemesse a lombikok hitelesítésének fontosságát, a jelöléseket, feliratozást!

Határozza meg ájulás, eszméletvesztés esetén az elsősegélynyújtás lépéseit!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

12. Mutassa be az üvegcsapok fajtáit, vázolja egy kétszárú összekötő üvegcsap keresztmetszetét, mutassa be a részeit!

Beszéljen a csiszolatpárok feladatáról, alkalmazásáról! Sorolja fel a csiszolatpárok fajtáit!

Sorolja fel csonttörés esetén az elsősegélynyújtás lépéseit!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

13. Mutassa be egy golyósort (gömb, kisátmérő) készítésének folyamatát (vázlattal is)!

Elemesse a golyó és a golyósort alkalmazásának lehetőségeit!

Sorolja fel tűz észlelése esetén a teendőket!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

14. Beszéljen a hűtők fajtáiról!

Vázzon a golyós hűtőt, mutassa be a részeit, működését!

Mutassa be az egyoldalú igénybevétel ártalmait és megelőzését!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 15. Mondja el a Hoffmann-hűtő készítésének lépéseit!**
Váolja a Hoffmann-hűtőt, mutassa be a részeit és működését!
Sorolja fel, hogy baleset észlelése esetén milyen feladata van!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 16. Hasonlítsa össze a hűtőket gyártástechnológiájuk és kapacitásuk alapján!**
Váolja le az összehasonlításban elmondott hűtőket!
Sorolja fel az üvegfúvás alpműveleteinek óvórendszabályait!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

17. Beszéljen a mérőhengerek fajtáiról, feladatairól!

Mutassa be a kimérés folyamatát!

Foglalja össze az általános környezetvédelmi követelményeket!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

18. Soroljon fel díszműárakat!

Mutassa be a díszműárak díszítőfestését, felületkezelését!

Határozza meg a veszélyes hulladékok kezelésének követelményeit!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

19. Sorolja fel a higanytisztítás módszereit és a kapcsolódó berendezéseket!

Mutassa be részletesebben a higanytisztítást oxidálással!

Vázolja az oxidáló berendezést, részeit!

Sorolja fel a higanymérgezés megelőzésének kritériumait!

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

20. Mutassa be a nagy teljesítményű vákuum-desztillációs higanytisztító készüléket!

Mik a higanymérgezés megelőzésének előírásai?

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

- 1. Elemezze az üveg szerkezetét! Sorolja fel az üveg tulajdonságait és jellemzőit!
Mutassa be a gömbfúvás folyamatát! Melyek az egyéni és kollektív védőeszközök?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fizikai tulajdonságok
- A Martin-golyó művelete
- Védőfelszerelések

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

2. Az üvegfeldolgozó gyártógépek beállítása, kezelése, karbantartása

Mutassa be a forrasztás munkaműveletét!

A környezetvédelmi jogszabályokat foglalja össze a szakmai követelmények szerint!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Gépek szállítása – karbantartás

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

3. Sorolja fel az üvegműves szakmai szerszámokat és segédeszközöket, beszéljen alkalmazásukról!

Beszéljen a peremezésről, a kiöntőcsőr készítéséről, alkalmazásáról!

Mondjon példákat a peremezés és a kiöntőcsőr alkalmazására!

Sorolja fel az anyagok szállítására és tárolására vonatkozó balesetvédelmi előírásokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Szerszámok ismertetése
- Peremezés és a kiöntőcsőr kivitelezése
- Anyagtárolás és kezelés

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

- 4. Mutassa be az égéslángokat! Magyarázza el az égés elméletét!**
Mutassa be az üveg felmelegítését és az olvasztás folyamatát!
Elemezze a tűzvédelmi előírásokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az égés folyamata, szabályozás
- Teendők tűz esetén

5. Milyen gázokra és égést tápláló anyagokra van szükség, miért szükségesek?

Mik a csúcshúzás követelményei?

Sorolja fel az égő használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályokat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az égést biztosító gázok és oxigén aránya, állítása
- A csúcshúzás az alapja minden műveletnek
- Tűzvédelmi előírások

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

6. Írja le az üvegcsövek és üvegbotok megmunkálás előtti tisztítását!

Mutassa be az üvegcsövek és botvégek leolvasztását a forgatás fontosságával!

Elemezze a forgatás munkaterhelést!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Száraz törlés
- Vizes mosás
- Vegyszeres oldás
- Éles szélek leolvasztása
- Helyes tartás
- Egyoldalú igénybevétel

7. Mutassa be az egyszerű olíva- és összekötő cső készítését! Mi a feladatuk?

Sorolja fel az olívák fajtáit, vázoljon le egy összekötő csövet!

Mik az üvegfűvás alpműveletének munkavédelmi szabályai?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Feladatuk
- Munkasorrend
- Egyszerű, nyomott, fűvott
- Vázlatkészítés
- Felmelegítés
- Éles felületek
- Hideg fűvószerszám – meleg üveg
- Munkahelyi rend
- Üveghulladék

8. Tervezze meg és mutassa be a kihajtás és hajlítás műveletét!

Magyarázza el a spirálhajlítás folyamatát!

Mondja el az égési sérülések elsősegélynyújtását!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kihajtott peremek fajtái
- Szerszámok és munkasorrend
- Derékszögű hajlítás munkamenete
- A hajlítás hibái
- Menetemelkedés a spirálcsőnél
- Hajlító szerszámok
- Hosszú spirál összeállítása
- Égésnél legfontosabb elsősegélynyújtás

9. Beszéljen az üvegfeszültségek kialakulásáról, a feszültségmentesítésről!

Ismertesse a mérő- és hasas pipetták alkalmazási területét, mutassa be vázlat segítségével a mérő pipette készítésének sorrendjét!

Mondja el a munkabaleset fogalmát, baleset észlelése esetén a teendőket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hűtés szabad levegőn
- A feszültség kialakulása
- Anyagszerkezet
- Átmeneti feszültség és megszüntetése
- Maradandó feszültség
- Pipetták kimérésére és adagolásra alkalmazott eszközök
- Teendők

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

10. Mutassa be a folyadék- és térfogatmérő eszközöket!

Vázzon egy fajsúlymérő eszközt!

Mutassa be a beosztások készítését!

Sorolja fel a szakma foglalkozási betegségeit és a megelőzés lehetőségeit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Mérőhengerek fajtái
- Mérőlombikok fajtái
- Rendeltetés
- Kimérés
- Osztás
- Maratás – festés
- Ájulás esetén teendők

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

11. Sorolja fel a lombikok csoportosítását, alkalmazási területeit!

Vázoljon hosszú nyakú gömblombikot!

Elemesse a lombikok hitelesítésének fontosságát, a jelöléseket, feliratozást!

Határozza meg ájulás, eszméletvesztés esetén az elsősegélynyújtás lépéseit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Lombikok fajtái, felsorolás
- Lombik vázlata és metszetjelölése
- Ájult személy elhelyezése

12. Mutassa be az üvegcsapok fajtáit, vázolja egy kétszárú összekötő üvegcsap keresztmetszetét, mutassa be a részeit!

Beszéljen a csiszolatpárok feladatáról, alkalmazásáról! Sorolja fel a csiszolatpárok fajtáit!

Sorolja fel csonttörés esetén az elsősegélynyújtás lépéseit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Csapok fajtái
- Vázlatkészítés
- Csaptok (test és száruk)
- Csapdugó (test, nyak, fej)
- Csatlakozási felületek illesztése, megmunkálása
- Sík, henger, kúp, gömb
- Dugók, csapok, peremek, dugattyú
- Nyugalomba helyezés
- Rögzítés

13. Mutassa be egy golyósor (gömb, kisátmérő) készítésének folyamatát (vázlattal is)!

Elemesse a golyó és a golyósor alkalmazásának lehetőségeit!

Sorolja fel tűz észlelése esetén a teendőket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Üvegcsőválasztás
- Olvasztás, nyomás, fújás
- Következő gömb
- Vázlat
- Alkalmazás: lombikok, hűtők, golyósorok, biztosítócső, martingolyó stb.
- Áramtalanítás, értesítés, oltás

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

14. Beszéljen a hűtők fajtáiról!

Vázolja a golyós hűtőt, mutassa be a részeit, működését!

Mutassa be az egyoldalú igénybevétel ártalmait és megelőzését!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hoffmann, golyós, spirál
- Vázlatkészítés
- Ártalmak

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

15. Mondja el a Hoffmann-hűtő készítésének lépéseit!

Vázolja a Hoffmann-hűtőt, mutassa be a részeit és működését!

Sorolja fel, hogy baleset észlelése esetén milyen feladata van!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Darabolás, leolvasztás, fenekelés, dudorfűvés, beforrasztás stb.
- Hűtő vázlata, részei
- Sérült kiszabadítása, nyugalomba helyezés
- Értesítés

16. Hasonlítsa össze a hűtőket gyártástechnológiájuk és kapacitásuk alapján!

Vázolja le az összehasonlításban elmondott hűtőket!

Sorolja fel az üvegfúvás alapműveleteinek óvórendszabályait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hoffmann – golyós – spirál
- Hűtők vázlata
- Felmelegítés, forgatás, leolvasztás
- Forró üveg – hideg tárgy
- Forró üveg megfogása
- Csúcstartó
- Szerszámok elhelyezése
- Védőszemüveg
- Üveghulladék
- Elkészült termék tárolása

17. Beszéljen a mérőhengerek fajtáiról, feladatairól!

Mutassa be a kimérés folyamatát!

Foglalja össze az általános környezetvédelmi követelményeket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Folyadékok térfogatának durva mérése
- Egyjeles, többjeles, rázóhenger, beosztásos
- Kimérés vagy kalibrálás
- Kimérőberendezés
- Kiöntéses kimérés
- Beöntéses kimérés
- Képződött hulladékok fajtái
- Szelektív gyűjtése

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

18. Soroljon fel díszműárakat!

Mutassa be a díszműárak díszítőfestését, felületkezelését!

Határozza meg a veszélyes hulladékok kezelésének követelményeit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Díszítőgömbök
- Üvegfigurák
- Dísztárgyak
- Ezüstözés, felület-előkészítés
- Festés
- Veszélyes anyagok fajtái
- Elkülönített gyűjtésük
- Elszállítás

19. Sorolja fel a higanytisztítás módszereit és a kapcsolódó berendezéseket!

Mutassa be részletesebben a higanytisztítást oxidálással!

Vázolja az oxidáló berendezést, részeit!

Sorolja fel a higanymérgezés megelőzésének kritériumait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Szennyeződések eltávolítása
- Szűrés, oxidálás, vegyszeres mosás, desztillálás
- Oxidálás berendezése, lényege, vázlata
- A higanymérgezés megelőzése
- Tárolás
- Munkaasztal
- Szellőzés – kénpor
- Munkateremben élelem
- Kéz- és fogmosás
- Kötelező orvosi vizsgálat

Szakképesítés: 32 543 01 Ipari üvegműves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Ipari üvegműves tevékenységek

20. Mutassa be a nagy teljesítményű vákuum-desztillációs higanytisztító készüléket!

Mik a higanymérgezés megelőzésének előírásai?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Működése, részei
- Vázlatos bemutatás
- Technológiai előírások betartása
- Óvórendszabályok
- Környezetvédelem – elszívás
- Higannyal dolgozók egészségügyi követelményei

