



**EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA**  
**Egészségügyi Koordinációért és EU-ügyekért Felelős**  
**Helyettes Államtitkár**

Iktatószám: 24728-3 /2014/EAHUF

A komplex vizsgáztatás szabályairól szóló 315/2013. (VIII.28.) Korm. rendelet 3.§. (2) bekezdésében foglaltak alapján az alábbi tartalmú szakmai vizsga szóbeli tételét **jóváhagyom.**

Budapest, 2014. június „24”



Dr. Páva Hanna  
helyettes államtitkár

<b>OKJ azonosítószám</b>	<b>54 726 02</b>
<b>Szakképesítés megnevezése</b>	<b>Ortopédiai műszerész</b>
<b>Vizsgatevékenység megnevezése</b>	<b>Szóbeli vizsgatevékenység</b>
Vizsgafeladat megnevezése	Elméleti ismeretek alkalmazás szintű felidézése
Vizsgafeladat időtartama	45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)
Vizsgafeladatok száma	30
Elektronikus elérési út	<a href="http://www.etiped.hu">www.etiped.hu</a>
Készítette	Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet Egészségügyi Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatósága
Jogszabályi háttér	Az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 37/2013. (V. 28.) EMMI rendelet; Az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet

# **Emberi Erőforrások Minisztériuma**

## **54 726 02 Ortopédiai műszerész**

### **Komplex szakmai vizsga**

### **Szóbeli vizsgatevékenység**

#### **A vizsgafeladat megnevezése: Elméleti ismeretek alkalmazás szintű felidézése**

A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő: 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20 %

A 315/2013. (VIII.28.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 24728-3/2014/EAHUF számon kiadom.

2014

GYEMSZI

Egészségügyi Emberi Erőforrások Főigazgatóság

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben szereplő Egészségügyi technikai alapismeretek, Jogi, kereskedelmi és vállalkozási ismeretek, Műszerész ortetika – protetika szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza

A feladatsor első részében találhatóak az 1–30-ig számozott, **A**, **B** és **C** feladatot tartalmazó vizsgakérdések. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

**A tételsor a 37/2013. (V.28.) EMMI rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.**

Hitelesítve:

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**1. A.**

Foglalja össze az ízület szerkezetét, az ízületekben végbemenő mozgásokat és az ízületi formákat!

**1. B.**

Határozza meg az alkalmazható eszközöket, ha a teljes alsó végtagot tehermentesíteni kell a járás során keletkező erők hatásától! Foglalja össze a tehermentesítés módszereit!

**1. C.**

Ismertesse a vállalkozási formákat, működési szabályait és a cégalapításra vonatkozó feladatokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**2. A.**

Foglalja össze a csontvázrendszer általános jellemzőit! Ismertesse a csontok szerkezetét, a csontok fejlődését és a csontok összeköttetéseinek módjait!

**2. B.**

Magyarázza el a combművégtag felépítését, annak szabályait, eszközeit és sorolja fel a próbafolyamat fázisait!

**2. C.**

Ismertesse a vállalkozásokkal kapcsolatos jogi szabályozásokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**3. A.**

Foglalja össze a törzs csontjait és ízületeit! Ismertesse a gerinc felépítését és működését!

**3. B.**

Ismertesse az ortopédiai műszerész legfontosabb feladatait! Sorolja fel az ellátási és gyártási folyamat legjellemzőbb műveleteit! Ismertesse a felhasznált anyagokat!

**3. C.**

Ismertesse az egyéni vállalkozás létrehozásának szabályait!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**4. A.**

Ismertesse a mellkas felépítését, határozza meg elhelyezkedését! Magyarázza el szerepét a be- és kilégzésben!

**4. B.**

Részletesen ismertesse a Millwaukee típusú fűző használatának célját, a mintavételi eljárás folyamatát, és az eszköz műszaki leírását!

**4. C.**

Ismertesse az üzleti terv elkészítésének menetét!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF







**6. A.**

Ismertesse az alsó végtag izmait elhelyezkedésük alapján, magyarázza el a csípőízület mozgását és a csípőficam fogalmát!

**6. B.**

Ismertesse a csípőízület exartikulációs protézis ellátás lehetőségeit, a tipikus ellátási problémákat és a gyártástechnológiai előírásokat!

**6. C.**

Ismertesse a leltározással kapcsolatos tudnivalókat, szabályokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**7. A.**

Csoportosítsa a törzs izmait, részletesen ismertesse a hasizom fajtáit, jellemzőit és funkciójukat!

**7. B.**

Ismertesse az ortézisek medencerésszel való összekapcsolásának leggyakoribb esetét, amikor a készüléket medencekosárhoz kapcsoljuk! Magyarázza el az ortetikai ellátás folyamatát!

**7. C.**

Hasonlítsa össze a különféle vállalkozásokat, és ismertesse ezek megszüntetésének módjait!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**8. A.**

Ismertesse a térdízület működését, jellemzőit és a térdízület megbetegedésének okait!

**8. B.**

Magyarázza el a különféle térdortézisek használatának szempontjait! Sorolja fel és hasonlítsa össze az ismert eszközöket!

**8. C.**

Mutassa be az egészségügy ellátási rendszerét, az állami szabályozás módjait!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**9. A.**

Határozza meg a bénulás fogalmát, ismertesse jellemzőit!

**9. B.**

Jellemezze az alsó végtag bénulások esetén alkalmazható ortéziseket! Ismertesse a négykörsínes járógép készítésében résztvevő ortopédiai műszerész szakember feladatait!

**9. C.**

Ismertesse az ortopédiai műhely létesítéséhez szükséges engedélyeket!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**10. A.**

Magyarázza el a csontok közötti ízületi összeköttetések szerepét az alsó végtagon szemlélítve!

**10. B.**

Foglalja össze a térdízületi sérülések esetén alkalmazható ortopédtechnikai eszközök funkcióit és típusait!

**10. C.**

Ismertesse az orvosi rendelvényre felírható eszközök gyártásához és forgalmazásához szükséges Egészségbiztosítási Pénztári szerződésekkel kapcsolatos tudnivalókat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**11. A.**

Határozza meg a gerincnek, mint csontszerkezeti egységnek a legfontosabb jellemzőit! Sorolja fel és csoportosítsa a legfontosabb gerincbetegségeket!

**11. B.**

Magyarázza meg a különféle törzsorthézisek indikációjának különbségeit! Sorolja fel és hasonlítsa össze anyaguk és funkciójuk szerint a legjellemzőbb típusokat!

**11. C.**

Ismertesse az Egészségügyi törvényben foglalt betegjogokat és tartalmuk lényegét!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**12. A.**

Határozza meg az amputáció fogalmát és jellemzőit, a csont élet és kórtanát!

**12. B.**

Ismertesse a csontok alkalmazásának célját, típusait és gyártásának jellemzőit! Magyarázza el a csont hosszának szerepét a tok kialakításánál, és a protézis felépítésénél!

**12. C.**

Ismertesse a társadalombiztosítás ortopédiai eszköz kiszolgálásra vonatkozó szabályait!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**13. A.**

Sorolja fel az alsó végtag izmait, elhelyezkedésük, alakjuk és működésük szerint!

**13. B.**

Magyarázza el a tehermentesítés fogalmát és célját! Határozza meg a teljes és a részleges tehermentesítés esetén alkalmazható eszközöket! Ismertesse egy részleges tehermentesítéshez alkalmazott eszköz jellemzőit, gyártási és ellátási folyamatát!

**13. C.**

Ismertesse az orvosi vénnyel vásárló beteg kötelezettségeit az ortopédiai eszközökre vonatkozóan!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**14. A.**

Ismertesse az emberi szervezet morfológiai felépítésének lényegét! Részletesen jellemezze a sejt és a szövetek tulajdonságait!

**14. B.**

Magyarázza el a rögzítés fogalmát és célját! Ismertesse egy térdműtét után alkalmazható ortézis funkcióját, a tokok gyártásának folyamatát! Foglalja össze a méretvételtől az eszköz átadásáig az ellátást!

**14. C.**

Ismertesse az emberi erőforrás hatékony alkalmazását és az erre vonatkozó munkaerő-gazdálkodási feladatokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**15. A.**

Határozza meg a gyulladás fogalmát! Jellemezze az alsó végtag gyulladásos megbetegedéseit!

**15. B.**

Foglalja össze a tehermentesítő készülékekkel kapcsolatos ismereteit! Emelje ki az ellátási folyamat lényeges elemeit!

**15. C.**

Ismertesse a munkaviszony létesítésének szabályait és az ehhez kapcsolódó egyéb tudnivalókat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**16. A.**

Foglalja össze a scoliosis mint ortopédiai betegség jellemzőit!

**16. B.**

Rendszerezze a scoliosis kezelésénél alkalmazható ortézisek típusait! Határozza meg jellemző tulajdonságaikat, az alkalmazott gyártástechnológiát!

**16. C.**

Készítsen tervet az ortopédiai eszközkészítő műhely kialakításához! Ismertesse ennek szabályait a gyártási, kereskedelmi tevékenység, a munkabiztonsági előírások figyelembe vételével!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**17. A.**

Ismertesse a csípőízület és izmok sajátosságait, a csípőficam kialakulásának okait!

**17. B.**

Ismertesse a csípőficam kezelése során alkalmazható eszközöket, azok gyártásának folyamatát, a felhasznált anyagokkal szembeni elvárásokat!

**17. C.**

Ismertesse az ortopédiai eszközforgalmazásra vonatkozó minőségbiztosítás, minőségi tanúsítvány lényegét!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**18. A.**

Sorolja fel az ortopédiai megbetegedések körébe tartozó legfontosabb kóros elváltozásokat és keletkezésük okait!

**18. B.**

Jellemezze a protéziseket funkciójuk, anyaguk és felhasználási módjuk szerint!

**18. C.**

Ismertesse az etikai szabályokat, melyek alapvetően a személyiség védelmére, a bizalomra és az együttműködésre épülnek!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**19. A.**

Ismertesse a medenceöv anatómiáját, alkotó elemeinek működését!

**19. B.**

Magyarázza el a medencekosaras készülék indikáció alapján előírt funkcióját és az ellátás folyamatát!

**19. C.**

Ismertesse az ortopédiai eszközök kiszolgálásának szabályait, a vevőszolgálat és a vevőgondozás fontosságát!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**20. A.**

Ismertesse az emberi testet meghatározó síkokat és azok jelöléseit!

**20. B.**

Foglalja össze az alsó és felső térdízületi sínek, mechanikus térdízület készítésének folyamatát, térjen ki az anatómiailag fontos ismeretekre is!

**20. C.**

Ismertesse a munkavédelemmel kapcsolatos jogokat és köteleességeket!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF









**23. A.**

Foglalja össze a vállöv és a felső végtagok csontszerkezetének jellemzőit!

**23. B.**

Magyarázza el az öntőgyantából készített vállízületi rögzítő (V-53) alkalmazásának célját! Ismertesse a műgyanta technológia szakszerű alkalmazását, a felhasznált anyagok jellemző tulajdonságait!

**23. C.**

Ismertesse az egészséges munkakörnyezet kialakításához kapcsolódó tudnivalókat a műhely és a raktár kialakításához!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**24. A.**

Rendszerezze az alsó végtag csontszerkezeti egységeit! Ismertesse a combcsont és a láb-szárcsont ortopédtechnikai szempontból is fontos részeit, sajátosságait!

**24. B.**

Magyarázza el, hogy a fa, vagy műanyag tokos comb művégtagok miért és hogyan teszik lehetővé a különféle térdízületi megoldásokat! Ismertesse az aktív működés alkalmazási szabályait!

**24. C.**

Ismertesse a közvetlen betegellátás során szükséges higiénés előírások betartásának, betartatásának szabályait!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**25. A.**

Ismertesse a láb csontszerkezeti egységének jellemzőit, határozza meg a fontosabb felületeket és azok sajátosságait!

**25. B.**

Foglalja össze a műgyanta protézis tokok és protézisek műgyanta laminálással történő készítésének általános előírásait, sorolja fel a műveleteket és az anyagok jegyzékét!

**25. C.**

Ismertesse a kézi anyagmozgatás eszközeivel kapcsolatos tudnivalókat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**26. A.**

Magyarázza el, hogyan jön létre a csont, az ízület és az izom közös mozgása!

**26. B.**

Foglalja össze ismereteit a cipőkhöz kengyellel kapcsolódó passzív ortézisekről! Sorolja fel az alkatrészeket és a kengyel szerkesztésének szabályait!

**26 C.**

Ismertesse a vegyi anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó előírásokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**27. A.**

Rendszerezze az izmokat és izomcsoportokat aszerint, hogy mely ízületre és az ízület mely mozgására fejtik ki főhatásukat!

**27. B.**

Magyarázza el, hogy a térdzárak miért fontos alkatrészei az ortéziseknek! Ismertesse ezek gyártását, és hasonlítsa össze a különféle típusú zárat!

**27. C.**

Ismertesse a tisztítószeres beszerzésével és tárolásával kapcsolatos szabályokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**28. A.**

Foglalja össze a törzs és a nyak izmainak sajátosságait! Részletesen ismertesse a váll és a könyökízület izmait és azok jellemzőit!

**28. B.**

Ismertesse a könyökízület leggyakoribb indikációira – a lötyögő könyökízület és ízületi porckopás, illetve gyulladás – készített ortopédiai eszköz legjellemzőbb tulajdonságait és a gyártás folyamatát!

**28. C.**

Ismertesse az áramütéssel kapcsolatos munkavédelmi szabályokat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**29. A.**

Magyarázza el a kéz mozgásának legfontosabb szabályait, az ízületek és izmok szerepét a differenciált mozgások kialakításában!

**29. B.**

Foglalja össze a felső végtag protézis első ellátását egy csonkolt beteg esetében! Ismertesse a felső végtag protézisek jellemző típusait, azok működését és az ellátás legfontosabb szempontjait!

**29. C.**

Ismertesse az elsősegélynyújtás szabályait raktártűz esetén!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**30. A.**

Határozza meg és jellemezze a felső végtag ízületeinek mozgástengelyét!

**30. B.**

Foglalja össze a sajáterővel működő bowden huzalos műkar elkészítését! Ismertesse a protézisről és a munkafolyamatokról tanultakat!

**30. C.**

Ismertesse a kézi anyagmozgatás eszközeivel kapcsolatos tudnivalókat!

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



## AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

### Tanári példány

#### 1. A.

Foglalja össze az ízület szerkezetét, az ízületekben végbemenő mozgásokat és az ízületi formákat!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- az ízület alkotórészei, ízületi tok, ízületi üreg, ízületi nedv, szalagok, porccal borított ízfelszínek, porckorong, porcfelszín, izomtónus, flexió, extenzió, addukció, abdukció, rotáció, izmok tapadása,

#### 1. B.

Határozza meg az alkalmazható eszközöket, ha a teljes alsó végtagot tehermentesíteni kell a járás során keletkező erők hatásától! Foglalja össze a tehermentesítés módszereit!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- a tehermentesítés módszerei, az ülőgumón való tehermentesítés lényege, szabályok az eszköz tervezésénél, az ülő félkörösín elkészítésének munkafolyamata, ellenőrzési módszerek alkalmazása az eszköz beállításánál, a viselés higiéniai követelményei

#### 1. C.

Ismertesse a vállalkozási formákat, működési szabályait és a cégalapításra vonatkozó feladatokat!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- a magán és társas vállalkozásokra vonatkozó szabályok
- a személyiségre és a felelősségre vonatkozó alapfogalmak
- a cégalapítással kapcsolatos tennivalók sorrendje
- cégbírótság, adóhatóság, alapító okirat, cégbejegyzés

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**2. A.**

Foglalja össze a csontvázrendszer általános jellemzőit! Ismertesse a csontok szerkezetét, a csontok fejlődését és a csontok összeköttetéseinek módjait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- csontvázrendszer 3 fő funkciója (206 csont)
- csontok alakjuk szerinti, csoportosítása
- csontszerkezet, csontszövet, csontképző sejtek, csonthártya, csontvelő
- porcállomány, porckoron, folytonos és megszakadt összeköttetés

**2. B.**

Magyarázza el a combművégtag felépítését, annak szabályait, eszközeit és sorolja fel a próbafolyamat fázisait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Az építés haladásának iránya, a súlyvonal és az építési vonal meghatározásának eljárásai,
- a csonkrok beállítása, tengely állásának meghatározása és rögzítése
- a beállításhoz használt mérő- és egyéb eszközök
- az építés szabályai és folyamata különböző korú csonkoltak esetén
- a próba és járáspróba célja, az építési hibák

**2. C.**

Ismertesse a vállalkozásokkal kapcsolatos jogi szabályozásokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a jogrendszer hierarchikus sorrendje
- a vállalkozásokra vonatkozó jogforrások
- a jogszabályok érvényességére és hatályosságára vonatkozó szabályok
- Korlátolt Felelősségű Társaságok Alapító Okiratának tartalma
- a cégbejegyztetés végrehajtásának folyamatát

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**4. A.**

Ismertesse a mellkas felépítését, határozza meg elhelyezkedését! Magyarázza el szerepét a be- és kilégzésben!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- valódi bordák, álbordák, repülőborda
- bordafejecs, nyak és test
- ízületes kapcsolódás
- szegycsont (sternum)
- tyúkmell
- mellüreg és hasüreg tetemes része

**4. B.**

Részletesen ismertesse a Millwaukee típusú fűző használatának célját, a mintavételi eljárás folyamatát, és az eszköz műszaki leírását!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az eszköz indikációja
- az eszköz jellemzői
- működése
- műszaki leírása
- a méretvétel és próba folyamata
- a gyártás műveletei
- a társadalombiztosítás vonatkozó szabályai

**4. C.**

Ismertesse az üzleti terv elkészítésének menetét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a terv fogalma és különféle fajtái
- az üzleti terv tartalmi előírásai
- a tervezési ütemterv logikus sorrendje

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**5. A.**

Ismertesse az ember mozgás-szervrendszerére vonatkozó legfontosabb anatómiai meghatározásokat! Határozza meg a mozgás általános törvényszerűségeit! Jellemezze az emberi járás különböző fázisait, ismertesse az ízületek szerepét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a mozgás általános törvényszerűségei
- az ízületi mozgást befolyásoló élettani és fizikai törvényszerűségek
- az emberi test síkjai
- a mozgási irányok meghatározása és értelmezése
- az ízületek megnevezései és mozgásaik jellemzői

**5. B.**

Sorendbe rendezve ismertesse a csővázis alsó végtag protézisek elkészítésének műveleteit, az alkalmazott szerszámokat és gépeket!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- méret és mintavétel, gipszmintavétel, negatív gipszminta kiöntése, pozitív minta elkészítése, csontok készítése ványolással, vagy öntőgyanta laminálással, vagy másoló marással, protézis felépítése próbára
- ideiglenes bandázsok és felfüggesztések készítése, próba
- előkészítés végső kikészítéshez, csontok külső-belső bevonása, befejező szerelések, beállítások, kozmetikus hab ragasztása, formázása
- bandázsok felfüggesztések végső beállítása és felszerelése
- ellenőrzési folyamat, végső próba - átadás

**5. C.**

Ismertesse a költségekhez kapcsolódó alapfogalmakat és a költségelszámolás nyomon követését!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- termelési költség, önköltség, ráfordítás, a különböző a költség nemek értelmezése, a költségeket megjelenési és elszámolási módja, a közvetett és közvetlen költségek csökkentésének lehetőségei

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**6. A.**

Ismertesse az alsó végtag izmait elhelyezkedésük alapján, magyarázza el a csípőízület mozgását és a csípőficam fogalmát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- csípőizmok, combizmok, lábszár izmai, láb izmai, csípőcsont körül elhelyezkedő csípőizmok mozgása, működése, farizmok,
- az izmok tapadása, eredése
- csípőficam keletkezésének okai, szűrés, pozicionálás

**6. B.**

Ismertesse a csípőízület exartikulációs protézis ellátás lehetőségeit, a tipikus ellátási problémákat és a gyártástechnológiai előírásokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a csípőízületi exartikuláció ellátásának problémái
- a kanadai-rendszerű csípőízületi művégtag jellemző tulajdonságai
- a protézis mintázása
- az ultrarövid csonk ellátási módja
- a protézis gyártástechnológiája
- a protézis építés elvei
- a próba és átadás szakmai követelményei

**6. C.**

Ismertesse a leltározással kapcsolatos tudnivalókat, szabályokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a leltárkészítés fontossága a gazdálkodó szervezeteknél
- a leltár fogalma
- a leltározás csoportosítása
- a leltárkészítés folyamata
- a leltározás bizonylati előírásai
- a bizonylati elv és a bizonylati fegyelem követelményei

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**7. A.**

Csoportosítsa a törzs izmait, részletesen ismertesse a hasizom fajtáit, jellemzőit és funkciójukat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- mellizmok, hasizmok, hátizmok
- elülső, oldalsó és hátsó hasfalban található izmok
- széles lapos izmok, egyenes hasizom, ferde hasizom, hátizom
- hasprés, hasizomtónus, lágyékcsatorna, sérvcsatorna
- rekeszizom elválasztó szerepe

**7. B.**

Ismertesse az ortézisek medencerésszel való összekapcsolásának leggyakoribb esetét, amikor a készüléket medencekosárhoz kapcsoljuk! Magyarázza el az ortetikai ellátás folyamatát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a medencekosár rendeltetése
- a különféle típusok
- a gyártás folyamata
- a medencepatkó illesztése sínvázaz fűzők esetében
- a felhasznált anyagok jellemzői

**7. C.**

Hasonlítsa össze a különféle vállalkozásokat, és ismertesse ezek megszüntetésének módjait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a vállalkozások különféle megszűnési eseteinek összehasonlítása
- a tartós fizetéseképtelenség miatt indítható eljárások
- a vállalkozások megszűnésének különféle esetei

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**8. A.**

Ismertesse a térdízület működését, jellemzőit és a térdízület megbetegedésének okait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- alsó végtag csontjai, izmok és ízületek működése
- az izmok és ízületek működése
- az izmok járulékos részei
- patella, térdízület (articulatio genus)
- fő mozgásirányok
- ízületi megbetegedések: szalag sérülések, porcleválás, gyulladós megbetegedések

**8. B.**

Magyarázza el a különféle térdortézisek használatának szempontjait! Sorolja fel és hasonlítsa össze az ismert eszközöket!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a térd felépítése
- a térdízület hibás állása
- a térdízület hibás állásának korrigálására alkalmazott készülékek típusai
- működési elvei
- műszaki leírása

**8. C.**

Mutassa be az egészségügy ellátási rendszerét, az állami szabályozás módjait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az egészségügyi ellátási formák és jogosultságok jogi szabályozása
- az egészségügyi szolgáltatások
- az egészségügyi szolgáltatások működési feltételei
- az ortopédiai eszközkészítő üzemek létesítésének személyi és tárgyi feltételei
- az egészségügyi szakdolgozók nyilvántartásának célja és működése

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSI EFF



**9. A.**

Határozza meg a bénulás fogalmát, ismertesse jellemzőit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- bénulás fogalma
- bénulások típusai: perifériális, centrális
- mértéke: 0-5-ig, izommozgás, izomrángás, nehézségi erő nélküli mozgás, nehézségi erő ellenében kivihető, kisellenállással még kivihető, teljes
- állapot rögzítése
- deformitás mértéke, ízületi mozgás terjedelme, végtagok valódi rövidülése, funkcionális rövidülés, körfogat

**9. B.**

Jellemezze az alsó végtag bénulások esetén alkalmazható ortéziseket! Ismertesse a négykörös járógép készítésében résztvevő ortopédiai műszerész szakember feladatait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a négykörös készülék funkciója
- a készülékek különböző típusai
- a műszaki tulajdonságai
- a méret és mintavétel folyamata
- a használattal kapcsolatos előírások

**9. C.**

Ismertesse az ortopédiai műhely létesítéséhez szükséges engedélyeket!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a szükséges engedélyek
- az ÁNTSZ által kiadott működési engedélyek:
- célja
- feltételei
- szabályozása
- megszűnése
- az orvosi rendelők, valamint az orvosok azonosításának szabályozása

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**10. A.**

Magyarázza el a csontok közötti ízületi összeköttetések szerepét az alsó végtagon szemlélítve!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az ízület
- az ízület alkotóelemei
- az ízületi formák
- az ízületi összeköttetés jellemzői
- szalagos, porcos és csontos összeköttetések
- a térdízület működése

**10. B.**

Foglalja össze a térdízületi sérülések esetén alkalmazható ortopédtechnikai eszközök funkcióit és típusait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a térdízület működése
- a térdízületi sérülések típusai, térdszalag szakadás fajtái, következményei, porcok, porcleválás, ízületi gyulladás
- ortopédtechnikai ellátás lehetőségei
- támasztás, rögzítés, térdrögzítők, térdtámasztó sínezet

**10. C.**

Ismertesse az orvosi rendelvényre felírható eszközök gyártásához és forgalmazásához szükséges Egészségbiztosítási Pénztári szerződésekkel kapcsolatos tudnivalókat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a szerződéskötés előzetes feltételei
- a Finanszírozási Szerződés tartalma
- OEP, illetve MEP-ek ellenőrzési feladatai, módjai és lehetséges eszközei
- a szabálytalanul kitöltött vény, vagy jogosulatlan igénybevétel alapján ki szolgáltat ortopédiai eszköz visszatérítési és felelősségi szabályai

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**11. A.**

Határozza meg a gerincnek, mint csontszerkezeti egységnek a legfontosabb jellemzőit! Sorolja fel és csoportosítsa a legfontosabb gerincbetegségeket!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a gerincoszlopot alkotó csontok megoszlása és élettani szerepe
- csigolyák csoportosítása
- a gerincoszlop mozgása
- scoliosis, bordapúp, gyulladáisos megbetegedések, traumás sérülések

**11. B.**

Magyarázza meg a különféle törzsorézisek indikációjának különbségeit! Sorolja fel és hasonlítsa össze anyaguk és funkciójuk szerint a legjellemzőbb típusokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- törzsorézisek feladata
- törzsorézisek típusai
- törzsorézisek anyagai
- fűzők gyártástechnológiája
- a különféle fűzők legjellemzőbb eltérései
- Boston fűző, Shenaen fűző, Millwaukee stb.

**11. C.**

Ismertesse az Egészségügyi törvényben foglalt betegjogokat és tartalmuk lényegét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az egészségügyi ellátáshoz való jog
  - a szabad orvosválasztás
  - a várólista intézménye
- az emberi méltósághoz való jog
- a kapcsolattartás joga
- az intézmény elhagyásának joga
- a tájékoztatáshoz való jog
- az önrendelkezéshez való jog
- az ellátás visszautasításának joga
- az egészségügyi dokumentáció megismerésének joga
- az orvosi titoktartáshoz való jog
- a cselekvőképességükben korlátozott, illetve cselekvőképtelen betegek jognyilatkozataira vonatkozó különleges szabályok

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**12. A.**

Határozza meg az amputáció fogalmát és jellemzőit, a csont élet és kórtanát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- amputációt előidéző okok
- amputáció indikációja: trauma, verőér elzáródás, daganatos betegségek, fejlődési rendellenességek, csontízületi fertőzések, diabetes stb.
- primer amputáció
- reamputáció
- magasság megválasztása
- csonkelhelyezés, trombózis, csonködéma

**12. B.**

Ismertesse a csonktok alkalmazásának célját, típusait és gyártásának jellemzőit! Magyarázza el a csonk hosszának szerepét a tok kialakításánál, és a protézis felépítésénél!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a csonktok fajtái
- a csonktok elkészítésének folyamata
- műanyag és a fatok közötti különbségek
- a bélelés szerepe
- a mintázás szabályai
- az eszköz megfelelőségének ellenőrzése
- a higiénés szabályok
- a műanyagok tulajdonságai

**12. C.**

Ismertesse a társadalombiztosítás ortopédiai eszköz kiszolgálásra vonatkozó szabályait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a betegek alapjogai
- az ortopédiai eszköz forgalmazására vonatkozó szabályok
- az ettől való eltérés különleges esetei
- egyéb etikai szabályok betartása

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



### 13. A.

Sorolja fel az alsó végtag izmait, elhelyezkedésük, alakjuk és működésük szerint!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- az izom, mint a mozgás aktív része
- az izom felépítése, tapadása, működése
- jellemző izomformák
- combizmok térdízületre hatása
- hajlító, feszítő, közelítő funkció
- négyfejű combizom (feszítő) combcsatorna
- lábszár izomzata
- proximalis rész - hajlító
- distalis rész - feszítő

### 13. B.

Magyarázza el a tehermentesítés fogalmát és célját! Határozza meg a teljes és a részleges tehermentesítés esetén alkalmazható eszközöket! Ismertesse egy részleges tehermentesítéshez alkalmazott eszköz jellemzőit, gyártási és ellátási folyamatát!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- a tehermentesítés célja, a részleges tehermentesítés eléréséhez alkalmazott eszköz típusa és jellemzői
- a méret- és mintavételi eljárás, az eszköz anyagának jellemzői, az eszköz gyártási folyamata
- a fűzés és csatolás kialakításának módjai
- a vonatkozó társadalombiztosítási szabályok

### 13. C.

Ismertesse az orvosi vénnel vásárló beteg kötelezettségeit az ortopédiai eszközökre vonatkozóan!

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- az együttműködésről az egészségügyben
- az ügyfelek tájékoztatásának szabályairól
- az ellátást érintő jognyilatkozatról
- a felelősségről a jognyilatkozat hiánya, vagy valótlan tartalma esetén
- a térítési díjak szabályozásáról

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**14. A.**

Ismertesse az emberi szervezet morfológiai felépítésének lényegét! Részletesen jellemezze a sejt és a szövetek tulajdonságait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- sejt alakja, alkotórészei, nagysága,
- sejt élettartama,
- hámszövet, kötőszövet, támasztószövet, izomszövet, idegszövet
- szervek és szervrendszerek felsorolása

**14. B.**

Magyarázza el a rögzítés fogalmát és célját! Ismertesse egy térdműtét után alkalmazható ortézis funkcióját, a tokok gyártásának folyamatát! Foglalja össze a méretvételtől az eszköz átadásáig az ellátást!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az operatív beavatkozás célja, az utókezelés módjait és módszerei
- az ízületben létrejövő mozgások és azok mérése (síkok, irányok, tengelyek)
- a térdrögzítő tokok és készülékek típusai, a támasztó tokok kialakításának problémája
- az eszközök anyagai, a méretvétel szabályai, a korrekció lehetőségei

**14. C.**

Ismertesse az emberi erőforrás hatékony alkalmazását és az erre vonatkozó munkaerő gazdálkodási feladatokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a munkaerő gazdálkodásra vonatkozó jogszabályok
- a munkaviszony alanyainak a munkaviszonnyal kapcsolatos jogai és kötelességei
- a munkáltatói jogok és kötelezettségek
- a munkavállalói jogok és kötelezettségek
- a munkaügyi viták rendezésének módjai
- munkaerő terv készítése

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**15. A.**

Határozza meg a gyulladás fogalmát! Jellemezze az alsó végtag gyulladásos megbetegedéseit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- idült gyulladásos megbetegedések
- sarokgumó fájdalom
- csonthártya gyulladása
- ízületi gyulladás
- tünetei

**15. B.**

Foglalja össze a tehermentesítő készülékekkel kapcsolatos ismereteit! Emelje ki az ellátási folyamat lényeges elemeit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az indikáció
- a készülék rendeltetése
- a tehermentesítéshez alkalmazható készülékek különbségei
- a készülék építésének szabályai
- a gördülő talp feladata
- a gördülő kengyel szerepe és elhelyezése

**15. C.**

Ismertesse a munkaviszony létesítésének szabályait és az ehhez kapcsolódó egyéb tudnivalókat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a munkaviszony létesítésére vonatkozó jogszabályok
- a munkaszerződés formai és tartalmi előírásai
- az alkalmazható próbaidő korlátozása
- a bérekre vonatkozó szabályozás
- az alkalmazásra vonatkozó szakmai követelmények

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**16. A.**

Foglalja össze a scoliosis mint ortopédiai betegség jellemzőit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a törzs csontos váza
- a gerinc deformitásai,
- a scoliosis, mint a gerincoszlop kóros oldalirányú elgörbülése,
- scoliosis fajták kialakulásaik alapján,
- scoliosis kezelés célja és módszerei

**16. B.**

Rendszerezze a scoliosis kezelésénél alkalmazható ortézisek típusait! Határozza meg jellemző tulajdonságaikat, az alkalmazott gyártástechnológiát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- ortopédiai deformitások és ezek kezelése
- gerincfűzők típusai
- bőripari anyagismeret és gyártástechnológia
- műanyagok jellemzői, gyártástechnológia
- ortopédiában használt egyéb anyagok
- vonatkozó műszaki szabványok, műszaki ábrázolás módszereinek ismerete

**16. C.**

Készítsen tervet az ortopédiai eszközkészítő műhely kialakításához! Ismertesse ennek szabályait a gyártási, kereskedelmi tevékenység, a munkabiztonsági előírások figyelembe vételével!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a műhely
- próba- és mintavételi helyiség
- az üzlettér
- a raktár
- a szociális helyiségek kialakításának módja és a célszerű berendezés eszközeire vonatkozó előírások
- akadálymentesítés
- az esélyegyenlőség biztosítására vonatkozó feltételek megteremtése

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**18. A.**

Sorolja fel az ortopédiai megbetegedések körébe tartozó legfontosabb kóros elváltozásokat és keletkezésük okait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- kóros elváltozások,
- veleszületett rendellenességek okai
- az ortopédiai betegségek típusai
- az ortopédtechnika szerepe a rehabilitációt elősegítésében

**18. B.**

Jellemezze a protéziseket funkciójuk, anyaguk és felhasználási módjuk szerint!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a protézis fogalma, a protézisek feladata, az alsó végtag amputációja esetén rendelhető eszközök, a protézisek építésének alapelvei, a protézisek anyaga, a méretvételi és szerkesztési szabályok, a mintavételhez kapcsolódó higiénés előírások

**18. C.**

Ismertesse az etikai szabályokat, melyek alapvetően a személyiség védelmére, a bizalomra és az együttműködésre épülnek!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az ortopédiai eszközkészítőkre vonatkozó etikai szabályok
- a személyiség védelme
- a titoktartás
- az együttműködés különféle formái
- az alkalmazható eszközök és módszerek

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**19. A.**

Ismertesse a medenceöv anatómiáját, alkotó elemeinek működését!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

A medenceöv alkotói:

- medencecsont – három különálló csontból áll
- csípőcsont,
- szeméremcsont,
- ülőcsont

A medenceövön található szakmai szempontból jelentős pontok és felszínek:

- csípőtaraj, csípőtövis, gerincfelfekvés,
- csípő-keresztcsonti ízesülés,
- ülőgumó, ízvápa, szeméremívek találkozása, gát

**19. B.**

Magyarázza el a medencekosaras készülék indikáció alapján előírt funkcióját és az ellátás folyamatát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az indikáció alapján előírt eszköz funkciója
- az eszköz működése
- a méret és mintavétel módja
- a gyártás folyamata
- a felhasznált anyagok
- a próba és átadás során figyelembe vehető szempontok
- a viselés komfortját elősegítő megoldások

**19. C.**

Ismertesse az ortopédiai eszközök kiszolgálásának szabályait, a vevőszolgálat és a vevőgondozás fontosságát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a vevőszolgálat és vevőgondozás lehetséges formái
- a tevékenység szabályozása
- a szolgáltatás, tanácsadás módjai
- a kommunikációs eszközök alkalmazása

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**21. A.**

Ismertesse az emberi csontváz működési egységeit, részletezze a törzs csontszerkezetét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a csontváz működési egységei:
  - csontos koponya, törzs, vállöv a felső végtagokkal
- a törzs csontszerkezetének részei:
  - gerincoszlop, bordák, szegycsont, vagy mellcsont
- a gerincoszlop szakaszai
  - nyaki szakasz, vagy nyakcsigolyák
  - háti szakasz, vagy hátcsigolyák – 12 db csigolyából álló rész
  - ágyéki szakasz, vagy ágyékcsigolyák – 5 db csigolyából álló rész
- valódi csigolyák, álcsigolyák
- a medenceöv részei: keresztcsont, farokcsont

**21. B.**

Foglalja össze a combcsont protetikai ellátásával kapcsolatos ismereteit! Beszéljen az ellátási folyamatról egy fatokos művégtag elkészítése esetén!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a combcsontolási műtétek szabályai, az elfogadott csontolási sémák az alsó végtagon, a jó és rossz csontsajátosságok, a csontbeágyazási formák, a csontok készítésének szabályai és folyamata, az ortopédiában használt faanyagok megmunkálása

**21. C.**

Ismertesse a kockázatelemzés lényegét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- főbb szempontok a tartalmához
- a veszélyes anyagokat
- munkavégzés hatókörében tartózkodó személyekre vonatkozó munkavédelmi előírások
- az eszközök biztosítása
- a lehetséges veszélyforrások megjelölése

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**22. A.**

Foglalja össze a gerincoszloppal kapcsolatos ismereteit! Ismertesse a gerincszakaszok jellegzetességeit, a gerinc görbületeit, szakaszait, a csigolyák fontosabb alakulatait és működését!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a gerincszakaszok: háti szakasz, ágyéki szakasz, a gerinc élettani, vagy saggitalis görbületei
- a gerinc görbületi szakaszai: 1. nyaki homorulat, 2. háti domborulat, 3. ágyéki homorulat, 4. keresztcsonti domborulat
- a homorú alakulatot lordosisnak, a domború alakulatot kyphosisnak nevezzük.
- A csigolyák fontosabb alakulatai: 1. csigolyatest, 2. tövisnyúlvány, 3. ízületi nyúlvány, 4. harántnyúlvány, 5. csigolyaív, 6. gerinccsatorna

**22. B.**

Ismertesse a gipszmintavétel módját egy gerincfűző elkészítésénél! Magyarázza el a technológiai folyamatot!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a gipsz szerepe az ortopédiai technikában
- a különféle gipszek tulajdonságai
- az ortopédiában használt gipszek, gipszpólyák felhasználási területei
- a pólyavezetés előírásai
- a negatív gipszforma elkészítésének szabályai
- a pozitív gipszmodell készítése, a munkabiztonsági és higiénés szabályok

**22. C.**

Ismertesse a munkakörnyezet megfelelő kialakításának, tervezésének folyamatát! Foglalja össze az egészségügyi szolgáltatókra vonatkozó követelményeket és azok összefüggéseit a szükséges feladat meghatározásokra!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a munkahelyi rend és tisztaság, a szakszerű hulladékkezelés és hulladéktárolás, a személyi higiéné betartása, a levegő tisztaság és a légállapot biztosításának, módszerei és eszközei
- egy átlagos munkahely és az egészségügyi szolgáltatást végző üzlet különbségei a munkakörnyezet kialakítása szempontjából

*Rauk Edit*



**23. A.**

Foglalja össze a vállöv és a felső végtagok csontszerkezetének jellemzőit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- A felső végtag csontszerkezetének felosztása: vállöv, felkar, alkar, kéz
- A vállöv: lapocka, kulcscsont
- A lapocka fontosabb alakulatai: lapockatövis, vállcsúcs, hollóorrnyúlvány, lapockacsúcs
- A felkarcsont fontosabb részei: felkarcsontfej, felkarcsontnyak, felkarcsonttest érdesség a felkarcsonton, felkarcsontbütök, cérnaorsóhoz hasonló ízületi felszín
- az alkar
- A kéz csontszerkezetét – egymástól jól elkülöníthető – három egységre oszthatjuk.

**23. B.**

Magyarázza el az öntőgyantából készített vállízületi rögzítő (V-53) alkalmazásának célját! Ismertesse a műgyanta technológia szakszerű alkalmazását, a felhasznált anyagok jellemző tulajdonságait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a ficam előidéző okok
- a ficam fajtái és következményei
- a megelőzésben és kezelésben alkalmazható eszközök típusai
- az öntőgyantából készült vállízület rögzítő jellemzői (V-53)
- az eszköz gyártásának folyamata
- az alkalmazható anyagok jellemzői

**23. C.**

Ismertesse az egészséges munkakörnyezet kialakításához kapcsolódó tudnivalókat a műhely és a raktár kialakításához!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a műhely ergonómiai szabálya
- a különféle anyagok tárolási módjainak eltérései
- a vegyi anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó előírások

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF





**24. A.**

Rendszerezze az alsó végtag csontszerkezeti egységeit! Ismertesse a combcsont és a láb-szárcsont ortopédtechnikai szempontból is fontos részeit, sajátosságait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

A combcsont szakmailag fontos részei:

- combcsontfej, combcsontnyak, nagytompor, combnyakszög, combcsonttest, combcsontbütyök, térdkalács

A lábszár csontjai:

- sípcsont, szárkapocs
- a sípcsont a lábszár öregujj felőli oldalán, azaz medialisán, a szárkapocs a kisujj felőli oldalán, azaz laterálisán helyezkedik el

A lábszárcsontok ortopédtechnikai szempontból kiemelkedő jelentőségű felszínei:

- sípcsontbütyök, szárkapocsfej, sípcsont elülső él, külboka, belboka

**24. B.**

Magyarázza el, hogy a fa, vagy műanyag tokos comb művégtagok miért és hogyan teszik lehetővé a különféle térdízületi megoldásokat! Ismertesse az aktív működés alkalmazási szabályait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a művégtagok térdízületi forgópontjának készenléti helyzete
- a térdízület becsuklás elleni biztosításának statikai mechanikai törvényszerűségei
- az egyszerű egytengelyes térdízület jellemzői
- a fékező hatással rendelkező egytengelyes térdízület jellemzői
- a vándorló tengelyű térdízület jellemzői
- a hidraulikus, vagy pneumatikus térdízületek jellemzői
- a térdízület elhelyezési szabályai

**24. C.**

Ismertesse a közvetlen betegellátás során szükséges higiénés előírások betartásának, betartatásának szabályait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- módjai
- módszerei és
- eszközei

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**25. A.**

Ismertesse a láb csontszerkezeti egységének jellemzőit, határozza meg a fontosabb felületeket és azok sajátosságait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a láb csontszerkezete: lábtő, lábközép, lábujjak
- a lábtőben (tarsus) 7 db köbös formájú (sokszögű) csont van, ugrócsont, sarokcsont, sajkacsont, köbcsont, I-III ékcson
- a lábközép (metatarsus) csontozatát 6 db csövescsont alkotja
- a lábujjak (digitorum pedis) csontjait lábujjperccsontoknak is nevezik
- az öregujjban (hallux) 2, a többi ujjban 3 – 3 db ujjperccsont helyezkedik el
- bázisízület
- lábujj amputáltak esetén: járáskép megváltozik, mert hiányzik a lábujjak „markolása, támasztása”

**25. B.**

Foglalja össze a műgyanta protézis tokok és protézisek műgyanta laminálással történő készítésének általános előírásait, sorolja fel a műveleteket és az anyagok jegyzékét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- általános előírások: száraz, pozitív gipszmodell, pozitív fa, vagy műanyag modell
- protézis előgyártmány szükséges
- műveletek
- fóliatömlő készítése
- modell öltöztetés előkészítése
- műgyanta laminálás
- szükséges anyagok: fólia, csótrikó, műgyanta katalizátor festék
- kiemelt egészség és tűzvédelmi előírások

**25. C.**

Ismertesse a kézi anyagmozgatás eszközeivel kapcsolatos tudnivalókat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- kézi anyagmozgatási eszközökhöz kapcsolódó munkabiztonsági előírások
- az egykerekű targonca, valamint a kézi emelő targonca használatának szabályai
- a 16-18 év közötti fiatalokra, valamint a nőkre vonatkozó előírások

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**26. A.**

Magyarázza el, hogyan jön létre a csont, az ízület és az izom közös mozgása!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a mozgás, mint folyamat: hatnak egymásra a mozgató apparátus egyes alkotói, az ízületet az izom kontrakciója (összehúzódása) hozza mozgásba, idegrendszer, reflexek, idegműködés hiánya az izom bénultságát okozza, minden mozdulathoz és annak ellenmozdulatához legalább két izom szükséges

**26. B.**

Foglalja össze ismereteit a cipőkhöz kengyellel kapcsolódó passzív ortézisekről! Sorolja fel az alkatrészeket és a kengyel szerkesztésének szabályait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az ortézisek funkciói
- az ortézisek típusai
- az ortézisek alkatrészeinek felsorolása
- a kengyel szerkesztésének és kialakításának szabályai
- az ízület szerkezete, alkotórészei
- a bokaízület forma által meghatározott mozgási lehetőségei
- a mechanikus boka ízület szerkesztésének alapelvei

**26 C.**

Ismertesse a vegyi anyagok kezelésére és tárolására vonatkozó előírásokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a műhely ergonomiai szabályai
- a különféle anyagok tárolási módjainak eltérései
- a vegyi anyagok kezelése és tárolása

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**27. A.**

Rendszerezze az izmokat és izomcsoportokat aszerint, hogy mely ízületre és az ízület mely mozgására fejtik ki főhatásukat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

Az izmok csoportosítása:

- a törzs és a nyak izmai, a vállízület izmai, a könyökízület izmai, a kéz izmai, a csípőízület izmai, a térdízület izmai, a láb izmai
- a törzs és a nyak fontosabb izmai: csuklyás- vagy trapézizom, rombusz alakú izom, széles hátizom, fejbiccentő izom, nagy mellizom, hasizomzat, fűrészizom, törzsmerevítő izom, rekeszizom

**27. B.**

Magyarázza el, hogy a térdzárak miért fontos alkatrészei az ortéziseknek! Ismertesse ezek gyártását, és hasonlítsa össze a különféle típusú záratokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a térdzárak jelentősége és funkciója
- a térdzárak működése
- a térdzárak típusai
- a térdzárak közötti különbségek, előnyeik és hátrányaik
- a gyártástechnológiai folyamatok
- a műszaki dokumentáció
- a minőségbiztosítási előírások

**27. C.**

Ismertesse a tisztítószerek beszerzésével és tárolásával kapcsolatos szabályokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az anyagok beszerzésénél figyelembe vett szempontok
- a vegyi anyagok megfelelő tárolásának általános előírásai és azok betartása
- a vegyi anyagokkal dolgozók munkavédelmi oktatása
- a munkavédelmi eszközök biztosítása

Hitelesítve:

59 / 63

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**28. A.**

Foglalja össze a törzs és a nyak izmainak sajátosságait! Részletesen ismertesse a váll és a könyökízület izmait és azok jellemzőit!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

A törzs és a nyak fontosabb izmai:

- csuklyás, vagy trapézizom, rombusz alakú izom, széles hátizom, fejbiccentő izom, nagy mellizom, hasizomzat, fűrészigom, törzsmerevítő, rekeszigom

A vállízület fontosabb izmai:

- deltaizom, nagy görgetegizom, kis görgetegizom, tövisfeletti izom, tövisalatti izom, lapockaalatti izom

A könyökízület fontosabb izmai:

- kétfejű felkarizom, musculus brachialis, musculus brachioradialis, háromfejű felkarizom, kifelé forgató, vagy hanyintóizom, befelé forgató, vagy borintóizom, befelé forgató négyzögű izom

**28. B.**

Ismertesse a könyökízület leggyakoribb indikációira – a lötyögő könyökízület és ízületi porckopás, illetve gyulladás – készített ortopédiai eszköz legjellemzőbb tulajdonságait és a gyártás folyamatát!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az indikációk alapján készítendő ortézisek típusai
- az ortézisek működése
- az ortézisek gyártásának műszaki leírása
- az alkalmazható anyagok jellemzői

**28. C.**

Ismertesse az áramütéssel kapcsolatos munkavédelmi szabályokat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az elsősegélynyújtás lehetőségei
- az elsősegélynyújtást követő teendők
- az orvosi segítségnyújtás okai és szükségessége
- a segítségnyújtás tartalmi elemei

*Rauk Edit*



**29. A.**

Magyarázza el a kéz mozgásának legfontosabb szabályait, az ízületek és izmok szerepét a differenciált mozgások kialakításában!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a kéz, legmozgékonyabb, legdifferenciáltabb, része testünknek, a nagyfokú mozgékonyosság a kéz finoman tagolt ízületi rendszerének sok-sok együtt és egymással ellentétesen működő izmának az eredménye
- a kézcuklóízület, cirkumdukciós (körkörös) forgatási lehetőség
- izmok tapadása
- a kéz mozgásának általános szabálya,
- tenyér irányba hajlít, volarflektál, kézháti irányba hajlít, dorsalflektál
- az alkar négy jellemző izma: musculus flexor carpi radialis, musculus flexor carpi ulnaris, musculus extensor carpi radialis, musculus extensor carpi ulnaris
- hajlítás és feszítés
- közelítés, távolítás

**29. B.**

Foglalja össze a felső végtag protézis első ellátását egy csonkolt beteg esetében! Ismertesse a felső végtag protézisek jellemző típusait, azok működését és az ellátás legfontosabb szempontjait!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a protézisrendelés alapelvei, a csonkviszonyok hatása az ellátás megkezdése, az ellátott személy erőnléti és pszichés állapotának fontossága, a felső végtag protézisek általános jellemzői, a mintavétel folyamata

**29. C.**

Ismertesse az elsősegélynyújtás szabályait raktártűz esetén!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- az elsősegélynyújtás célja, lépései, módja
- a segítségérés eszközei

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



**30. A.**

Határozza meg és jellemezze a felső végtag ízületeinek mozgástengelyét!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- vállöv, felkar, alkar, kéz
- csontok és ízületek
- a vállöv szalagos és ízületi összeköttetései
- a felső végtag ízületeinek mozgástengelye
- supinatio, pronatio
- vállízület forgatási és haránttengelye
- könyökízület tengelye

**30. B.**

Foglalja össze a sajáterővel működő bowden huzalos műkar elkészítését! Ismertesse a protézisről és a munkafolyamatokról tanultakat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a protézis aktív részeinek működtetése
- a felső végtag protézis tokjának elkészítése
- a különböző hosszúságú csonkok ellátása
- a vállízület beépítése
- az oldalsínes könyökízület konstrukció
- a műgyanta alkalmazás technológiai szabályai

**30. C.**

Ismertesse a kézi anyagmozgatás eszközeivel kapcsolatos tudnivalókat!

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a kézi anyagmozgatáshoz használt eszközök munkabiztonsági előírásai
- a kézi anyagmozgatás eszközeinek használata
- a 16-18 év közötti fiatalokra, valamint a nőkre vonatkozó anyagmozgatás szabály

*Rauk Edit*

mb. főigazgató-helyettes,  
GYEMSZI EFF



