



EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA
Egészségügyi Ágazati Koordinációs
Helyettes Államtitkár

Iktatószám: 19704-26/2017/EHUMAP

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3.§. (2) bekezdésében foglaltak alapján a **Fogtechnikus gyakornok** szakmai vizsga szóbeli tételét 26-os sorszámon kiadom. Érvényes 2017. május 10-től visszavonásig.

Budapest, 2017. május „ ”




Dr. Ladányi Márta
helyettes államtitkár

OKJ azonosítószám	54 724 01
Szakképesítés megnevezése	Fogtechnikus gyakornok
Vizsgatevékenység megnevezése	Szóbeli vizsgatevékenység
Vizsgafeladat megnevezése	Elméleti ismeretek szóbeli felidézése
Vizsgafeladat időtartama	45 perc
Vizsgafeladatok száma	30
Elektronikus elérési út	www.enkk.hu
Készítette	Állami Egészségügyi Ellátó Központ Emberi Erőforrás Fejlesztési Főigazgatóság
Jogszabályi háttér	Az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendelet; Az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet

Emberi Erőforrások Minisztériuma

54 724 01 Fogtechnikus gyakornok Komplex szakmai vizsga Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Elméleti ismeretek szóbeli felidézése

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

A vizsgafeladat ismertetése:

A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

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

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

A tételsor az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendeletben foglalt szakképesítés 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendeletben kiadott szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. A. Ismertesse a kivehető pótlásoknál alkalmazott lenyomat kanalakat és lenyomat anyagokat! Jellemezze a munka mintát!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- kereskedelemben beszerezhető, laboratóriumban gyártott lenyomat kanalak, anyagok
- fémlemez technológiánál használt minta
- latin és magyar neve, jellemzői
-

1. B. Ismertesse a bölcsesség fogak anatómiai felépítését és szerkezetét! Indokolja a héjak készítésének indikációját és ismertesse a megvalósítás lehetőségeit! Rendszerezze a fémötvözeteket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- alsó és felső állcsont fogai
- minimál invazív, direkt, indirekt
- nemes, nem nemes fémötvözetek

2. A. Ismertesse a mintakészítés technológiáit és a szükséges anyagokat!
Ismertesse a fémlemez technológiánál alkalmazott bemérő eszközöket!
Sorolja fel az arckoponya részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- hagyományos és modern eljárások, anyagok
- frézoló paralelométer és tartozékai
- az arckoponya részei

- 2.B. Ismertesse a felső hetes fog anatómiai jellemzőit! Foglalja össze, a rögzített ideiglenes fogpótlások készítésének lehetőségeit! Ismertesse a fogtechnikában alkalmazott nemes fémötvözeteket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rögzített ideiglenes fogpótlás fogalma, technológiai folyamatai, szükséges anyagai
- Au és Ag-ötvözetek

3. A. Hasonlítsa össze a műanyag és a fémlemez fogpótlások folyamatait!
Sorolja fel a készreviteli eljárásokat! Ismertesse a rágópályákat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- munkafolyamat különbségei
- a síkokban végrehajtott mozgások szerint
- a rágópályák jellemzői

- 3.B. Ismertesse az alsó hármás fog felszíneinek tulajdonságait! Magyarázza el a betétek készítését és ismertesse az anyagokat! Magyarázza el a hegesztés módszereit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- betétek fajtái, technológiai folyamatai, szükséges anyagok
- hegesztés elve, megvalósítása

4. A. Hasonlítsa össze az anatómiai és a funkciós lenyomatot! Ismertesse az egyéni kanál gyártásához szükséges anyagokat és technológiákat, kiterjesztését! Ismertesse a dublázás anyagait! Ismertesse a maxilla nyúlványait és a szájpad nyálkahártya viszonyait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- gyári kanál, egyéni kanál, lenyomat anyagok, manuális és gépi megvalósítás, határai
- másolás anyagai és felhasználásuk
- a maxilla nyúlványai
- a szájpad nyálkahártya viszonyai

- 4.B. Ismertesse a felső négyes fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások meghatározását! Rendszerezze a rögzített fogpótlásokhoz használt alap és segédanyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rögzített fogpótlások fogalma
- alap- és segédanyag fogalma, anyagok besorolása

5. A. Ismertesse a harapási sablon elkészítését és a felhasználható anyagokat! Sorolja fel az antropológiai mérőpontokat és iránysíkokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- harapási sablon méretei, anyagai, felhasználása
- elkészítés közbeni munkavédelmi szabályok (égési sérülések, ellátásuk)
- fogtechnikában figyelembe vett mérőpontok és iránysíkok a koponyán

- 5.B. Jellemezze az alsó egyes fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások munka folyamatait! Ismertesse a CAD/CAM technológiát!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rendelőben és fogtechnikai laboratóriumban
- a technológia részeinek megnevezése, megmunkált anyagok, fajtái

6. A. Hasonlítsa össze a hagyományos öntési technológiát és a lézer szinterézést! Ismertesse a beágyazó anyagokat! Rendszerezze a mimikai izmokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- öntés és lézer szinterezés elve, előnyei-hátrányai
- készmunka darabok összehasonlítása a megmunkált anyag fizikai és kémiai tulajdonságai szerint
- beágyazó anyagok alkotó részeik szerint
- mimikai izmok jellemzői

- 6.B. Ismertesse a felső kettős fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlások lenyomatai és mintái közötti összefüggéseket! Ismertesse a kerámiákat alapanyagaik szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, koronájának anatómiai jellemzői
- a lenyomat anyag típusának pontossága, a minta részletesség és kopásállóság
- rögzített fogpótlások minta típusai
- természetes és mesterséges, alapanyag

7. A. Ismertesse a fogtechnikában alkalmazott artikulátorok részeit és működésüket! Rendszerezze a mintakészítő anyagokat! Ismertesse az állkapocs ízület részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- articulatio temporomandibularis működése és annak mértéke, részei
- a lenyomat anyag és a mintakészítő anyagok szerint
- az állkapocs ízület részei

7.B. Jellemezze az alsó ötös fog anatómiáját! Ismertesse a héjak készítését és az alkalmazható technológiákat! Ismertesse felhasználásuk szerint a beágyazó anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemző részei és felszínei
- a héjak fogpótlásban betöltött szerepe, készítése, felhasznált anyagok

8. A. Ismertesse a harapási sablon jelölései alapján a minták rögzítését középértékű artikulátorban! Ismertesse az izoláló szereket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- középértékű artikulátor felhasználási területe, harapási sablon adatainak értelmezése, anatómiai pontok és síkok
- a fogtechnikában felhasznált anyagok, izoláló szerek

8.B. Ismertesse a felső hatos fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások vázainak készítését! Ismertesse a váz mintázás anyagait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, koronai felszíneinek jellemzői
- technológiák és anyagok szerint
- hagyományos mintázó anyagok, kézi szerszámok, digitális megvalósítás

9. A. Ismertesse a fémlemez pótítások fogfelállítási szabályait! Sorolja fel a kapocs típusokat! Ismertesse a rágó izmokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- maradó fogak és a pótlandó fogak kapcsolata
- öntött és hajlított kapcsok, anyagaik
- a rágóizmok jellemzése

9.B. Jellemezze az alsó kettes fogat! Ismertesse a rögzített fogpótítások mintázási elvét, a felhasznált anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- méret pontos mintakészítése, mintázó anyagok, kézi és gépi mintázás
- digitális munkamenet

10. A. Ismertesse a modellanalízis feladatát, eszközeit, munkamenetét! Jellemezze a dublázás anyagait! Ismertesse a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- anatómiai képletek alapján a fogak helyének meghatározása
- képletek analízise szükséges eszközökkel
- másolás munka menete és anyagai
- a mandibula részei

10.B. Ismertesse a felső hármás fogat! Magyarázza el a fogszín meghatározás módszereit és eszközeit! Ismertesse a monolit kifejezést és az anyagot!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői, koronai részének anatómiája
- manuális és digitális eszközök
- kerámiaarétegezés, fajtái

11. A. Ismertesse a frontfogak felállításánál alkalmazandó szabályokat! Ismertesse a teljes kivehető fogpótlások kiterjesztésének határait! Rendszerezze a fogtechnikában felhasználható viaszokat eredetük szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a fogak viszonya a két állcsonton
- az anatómiai képletek
- a viaszok előállításának anyagai

11.B. Jellemezze az alsó hatos fogat! Rendszerezze a rögzített fogpótlásokat kiterjedésük szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- a fog koronai részének fedése és annak mértéke

12. A. Magyarázza el a fémlemez készítés technológiáit! Ismertesse a fogtechnikában használatos viaszokat felhasználásuk szerint! Magyarázza el a Christensen-jelenséget!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- manuális és digitális megvalósítás munka menete
- az elvégzendő feladat szerint
- az iránysíkok viszonyában

12.B. Jellemezze a felső egyes fogat! Hasonlítsa össze a leplező anyagok tulajdonságait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- optikai tulajdonságok szerint
- vázzal kialakított kapcsolatuk szerint

13. A. Ismertesse a rágófogakra vonatkozó fogfelállítási szabályokat! Ismertesse a részleges fogpótlásoknál alkalmazható elhorgonyzó elemeket! Sorolja fel a szájüreg képleteit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- az alsó és felső állcsont fogainak egymáshoz viszonyított helyzete
- kapcsok jellemzői
- a szájüreg képletei

- 13.B. Jellemezze az alsó négyes fogat! Magyarázza el a keresztkötéses kemény műanyag leplező anyag háttérbe szorulásának okait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- optikai tulajdonságai, a váz és a leplező anyag kapcsolata

14. A. Magyarázza el a kivehető fogpótlásoknál alkalmazott modellálási lehetőségeket! Ismertesse a polírozó anyagokat és eszközöket! Jellemezze a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- hagyományos és individuálizált modellálás
- polírozó és polírozandó anyagok, kézi és gépi eszközök
- a mandibula anatómiai jellemzése

14.B. Jellemezze a felső ötös fogat! Magyarázza el az öntvénytisztítást és ismertesse a munka menetét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a lehűlt öntvényt fém tisztává tesszük

15. A. Ismertesse az elektropolírozás elvét és a fémlemez technológiában való alkalmazását! Ismertesse a beágyazó anyagok összetételét és felhasználását! Magyarázza el a foghiányok kialakulásának okait és következményeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- elektropolírozás elve és eszköze
- fémlemez készítésénél, milyen munkafolyamatnál használják
- fő alkotó elemei és milyen anyagokhoz használható
- fogvesztés okai, foghiányok osztályozása

- 15.B. Hasonlítsa össze a felső hatos és az alsó hatos fogak viszonyát! Ismertesse az arcíves regisztrálás szükségességét és a minták rögzítését részben egyéni értékű artikulátorban!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- occlusió érintkezések a hatosoknál
- az articulatio temporomandibularis működése a mérőpontok és iránysíkok viszonyában
- minták rögzítésének szempontjai

16. A. Fejtse ki, az öntő akriláttal történő készreviteli eljárásokat! Sorolja fel a fogtechnikában használt fémötvözeteket! Ismertesse az antropológiai mérőpontokat és iránysíkokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- polimerizációs paraméterek
- felhasznált anyagok és eszközök
- nemes és nem nemes fémötvözetek
- antropológiai mérőpontok és iránysíkok

16.B. Jellemezze a nyolcas fogakat! Ismertesse a fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit felhasználásának lehetőségeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit felhasználási lehetőségei fogpótlásokhoz
- optikai jellemzői

17. A. Indokolja meg a fényre polimerizálódó alaplemez anyag szükségességét!
Ismertesse az obturátort!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- eclipse technológia
- munka menete és a használatos eszközök, anyagok
- a szájpád hasadék meghatározása
- obturátor készítés munkamenete

17.B. Jellemezze a felső hetes fogat! Magyarázza el a kerámia leplezés technikáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- (kerámia leplezés technikái) vázpróbától az átadásig
- szortiment felhasználásának menete

18. A. Magyarozza el az öntvény kitüzelés és lehítés szabályos munkamenetét! Ismertesse az öntvénytisztító berendezések működését! Rendszerezze a fogatlan állkapocsgerincc formáit!

Szemponok a válaszadáshoz:

- öntvény melegítés lépései
- öntés folyamata
- szabályos lehítés
- az állkapocs gerincformái a fogvesztés függvényében

- 18.B. Jellemezze a felső négyes fogat! Ismertesse a váz és a leplező anyagok kapcsolatát!

Szemponok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- fizikai és kémiai kapcsolat váz és a leplező anyagok között

19. A. Ismertesse a fémlemez beágyazás lépéseit a mintázástól az öntés befejezéséig! Ismertesse az öntőgép típusokat és az öntésnél alkalmazott balesetvédelmi szabályokat! Foglalja össze a fogazat előtörésének sorrendjét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a megmintázott fémlemez kritikus részei
- csapok felhelyezése
- beágyazás és a kitüzelés menete
- öntés és az öntőgépek ismertetése
- védőeszközök használata és a balesetvédelmi szabályok
- a fogazat előtörésének sorrendje

19.B. Jellemezze az alsó egyes fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlások mintázásának szabályait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- lenyomatok fertőtlenítésének lehetőségei
- rögzített fogpótlások részei
- mintázó anyagok, amelyeket felhasználhatunk

20. A. Ismertesse az injektálás munkamenetét és a felhasználható alaplemez anyagok polimerizációs paramétereit! Sorolja fel, hogy készrevitel közben, milyen balesetvédelmi szabályokat kell betartani! Jellemezze a szájpad nyálkahártyájának rezilienciáját!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- injektáló készülék részei és a készrevitel munkamenete, felhasználható anyagok
- védőeszközök, sérülések és ellátásuk
- kemény és lágy részek
- a szájpad nyálkahártyájának rezilienciája

20.B. Jellemezze a felső kettést! Ismertesse a precíziós öntvény fogalmát! Ismertesse a rögzített pótlásokhoz tartozó dokumentációt!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- papír alapú és digitális dokumentáció

21. A. Ismertesse a lenyomat kanalakat, a lenyomat anyagokat és a hozzájuk tartozó fertőtlenítési szabályokat! Magyarázza el az okklúziós iránytű jelentőségét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- kereskedelemben beszerezhető, laboratóriumban gyártott lenyomat kanalak, anyagok
- fertőtlenítő anyagok lenyomatokhoz és eszközökhöz
- mozgások és szín kódok

21.B. Jellemezze az alsó ötös fogat! Ismertesse a CAD/CAM elvét és gyártási lehetőségeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- CAD/CAM tervezés menete
- a digitális munkadarab további kezelése

22. A. Rendszerezze a „négy részes” küvettába préselt készreviteli módszer munkamenetét! Sorolja fel a fogtechnikában alkalmazott fémötvözeteket! Ismertesse a felső állcsont formáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- „négy részes” vagy réz küvetta
- nemes és nem nemes fémötvözetek
- a felső állcsont formái

22.B. Jellemezze a felső hatos fogat! Rendszerezze a rögzített fogpótlások vázanyagait és technológiáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- hagyományos váz anyagok és új anyagok
- technológiák

23. A. Ismertesse a dublázás munka folyamatát! Ismertesse a munka minta anyagát! Mondja el a nyelv felépítését és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- mester minta és munka minta fogalma
- munka menete és a felhasznált anyagok ismertetése
- a nyelv izmainak ismertetése

23.B. Jellemezze az alsó kettős fogat! Foglalja össze a leplező anyagokkal szemben támasztott követelményeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- optikai tulajdonságaik
- fizikai és kémiai tulajdonságaik

24. A. Ismertesse a fémlemez tervezés menetét és a mester minta előkészítését! Sorolj fel a készreviteli eljárásokat! Rendszerezze a rágószerv részeit és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- frézoló paralelométer működése és segéd eszközei
- a fémlemez tervezés menete
- a kivehető fogpótlások befejező lépései
- a rágószerv részeit és működése

- 24.B. Jellemezze az alsó hatos fogat! Magyarázza el a rögzített fogpótlásoknál alkalmazandó csapozási és beágyazási szabályokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzése
- a csapok szabályos felhelyezése
- a rögzített pótlásoknál alkalmazható beágyazó anyagok

25. A. Rendszerezze a fogtechnikában használható kidolgozó eszközöket anyagaik, típusaik és alkalmazásuk szerint! Ismertesse az elektropolírozás elvét! Ismertesse az állkapocs ízületet!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- frézek anyagai, fogazottság, finomság
- kövek anyagai és kötőanyagai, formái
- megmunkált anyagok típusa szerint
- elektropolírozás eszköze és anyagai
- az állkapocs ízület felépítése és működése

- 25.B. Jellemezze a felső egyes fogat! Ismertesse a CAD/CAM rendszerben használatos gépeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a CAD/CAM rendszert alkotó gépek ismertetése

26.A. Magyarázza el a reartikulálás feladatát és folyamatát! Mondja el a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- ellenőrzés oka
- az ellenőrzéshez használt eszközök
- a mandibula részei

26.B. Jellemezze az alsó hármass fogat! Ismertesse a hídváz kialakítás szabályait és a mintázásra vonatkozó elveket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a pillérek és a hídttest kapcsolata
- mintázáshoz használható anyagok

27. A. Ismertesse a fémlemezes pótlások készítését, tervezési szempontjait!
Ismertesse a savak felhasználását! Ismertesse az állkapocs mozgások típusait!

Szempontok a válaszadáshoz:

- műanyag alaplemezes és fém alaplemezes pótlások összehasonlítása
- foghiányok ismertetése
- kapocs elhelyezés meghatározása
- savak felhasználása a fogtechnikában
- az állkapocs mozgások típusai

27.B. Jellemezze az alsó négyes fogat! Ismertesse az ideiglenes fogpótlások használatát és elkészítésének technológiáit és anyagait!

Szempontok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- kivehető és rögzített ideiglenes pótlások
- hagyományos és új technológiák és anyagok

28. A. Ismertesse a konvencionális és az individuális teljes protézisek előnyeit és hátrányait! Ismertesse a TMI-t, részeit és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- konvencionális fogpótlások jellemzői
- individuális fogpótlások jellemzői

28.B. Jellemezze a felső hármás fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlásokkal szemben támasztott követelményeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- követelmények: higiéniai, fonetikai, esztétikai, funkcionális

29. A. Ismertesse a készreviteli eljárások közben előforduló hibalehetőségeket! Sorolja fel a fémlemez készítésénél használható viaszokat! Rendszerezze a maxilla nyúlványait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- munkafolyamatoknál előforduló hibák
- anyaghasználat közben előforduló hibák
- a maxilla nyúlványai

29.B. Jellemezze a felső ötös fogat! Ismertesse a betétek készítéséhez használható technológiákat és anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- inlay, onlay, overlay meghatározása és készítésének munka menete

30. A. Ismertesse a fogtechnikában előforduló javítási lehetőségeket! Magyarázza el az ABC típusú érintkezések jelentőségét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a lenyomat és a minta szükségessége
- a különböző részeket érintő javítások
- occlusios érintkezések

30.B. Ismertesse a felső és az alsó hármások közötti különbségeket! Magyarázza el fogtechnikusként milyen tájékoztatás adható a páciensnek rögzített fogpótlások esetén!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar nevük, koronai jellemzőik szerinti különbségeik
- dokumentáció, allergia fogászati anyagokra
- váz készítés anyagai
- leplező anyagok

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. A. Ismertesse a kivehető pótlásoknál alkalmazott lenyomat kanalakat és lenyomat anyagokat! Jellemezze a munka mintát!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- kereskedelemben beszerezhető, laboratóriumban gyártott lenyomat kanalak, anyagok
- fémlemez technológiánál használt minta
- latin és magyar neve, jellemzői

Kulcsszavak, fogalmak:

- gyári-egyéni, fogas-fogatlan-részben fogas, teli-perforált, fém-műanyag, sellak, mélyhúzott, termoplasztikus, akril, fényre polimerizálódó,
- I.oszt. gipsz, alginát, szilikon: kemény, közepesen kemény, lágy, cink-oxid euganol
- Az a minta, amelyen a fémlemez mintázása történik, tűzállóanyagból-beágyazó anyagból készül, mérete pontosan megegyezik a mesterminta méretével.
- leptosom, atletikus, piknikus, dolichocefal, brachycephal

1. B. Ismertesse a bölcsesség fogak anatómiai felépítését és szerkezetét! Indokolja a héjak készítésének indikációját és ismertesse a megvalósítás lehetőségeit! Rendszerezze a fémötvözeteket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- alsó és felső állcsont fogai
- minimál invazív, direkt, indirekt
- nemes, nem nemes fémötvözetek

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior tertius; dens molaris inferior tertius a legváltozatosabb leggyakoribb 3 csücskű 71%; 4 csücskű 10% hasonlít 6 és 7 fog; kompressziós a 7 kicsi 1 csücskű, sok csücskű és nagyobb a 7-nél; 3 gyökerű dens molaris inferiorus. tert.s. sapiens
- hypertrohiás típus
- atrophias típus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- minimál invazív technológia, esztétikai, funkcionális és fonetikai helyreállítás
- nemes és nem nemes fémötvözetek, Ti, nemesfémötvözetek. AuPt, AuPd, AgPd összetétele és alkotórészei nem nemes fémötvözetek: CoCr, NiCr összetétele és alkotórészei

2. A. Ismertesse a mintakészítés technológiáit és a szükséges anyagokat!
Ismertesse a fémlemez technológiánál alkalmazott bemérő eszközöket!
Sorolja fel az arckoponya részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- hagyományos és modern eljárások, anyagok
- frézoló paralelométer és tartozékai
- az arckoponya részei

Kulcsszavak, fogalmak:

- II.-III.-IV. oszt. gipszek gépi-kézi, automata keverés, V. oszt gipsz műanyagalapú galván minta, szekcionált minta, 3D nyomtatással készült minta műanyagok, akril, epoxigyanta, műgyanta
- frézoló paralelométer, bemérő szár, grafit tartó, bemérő tányérok, 0°, 2°, 4°, 6° viasz frézek
- os frontale, os parietale, os sphenoidale, os temporale, os nasale, os lacrimare, os ethmoidale, os zygomaticum, maxilla, concha nasalis inferior, mandibula, vomer

- 2.B. Ismertesse a felső hetes fog anatómiai jellemzőit! Foglalja össze, a rögzített ideiglenes fogpótlások készítésének lehetőségeit! Ismertesse a fogtechnikában alkalmazott nemes fémötvözeteket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rögzített ideiglenes fogpótlás fogalma, technológiai folyamatai, szükséges anyagai
- Au és Ag-ötvözetek

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior secundus
- első forma a 6-hoz hasonlít; második típus 3 csücskű, harmadik típust kompressziós alak jellemzi
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- időszakos provizórikus pótlás, gyógyulás idejére-végleges pótlás elkészüléséig, esztétikai és fonetikai szempontok, keresztkötéses kemény műanyag, fényre polimerizálódó mikro kompozit, 3D nyomtatás, CAD/CAM direkt-indirekt eljárás
- AuPt összetétele alkotó elemei
- AuPd összetétele alkotó elemei
- Au-Ag-Pd összetétele

3. A. Hasonlítsa össze a műanyag és a fémlemezes fogpótlások folyamatait! Sorolja fel a készreviteli eljárásokat! Ismertesse a rágópályákat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- munkafolyamat különbségei
- a síkokban végrehajtott mozgások szerint
- a rágópályák jellemzői

Kulcsszavak, fogalmak:

- lenyomat, minta, egyéni kanál, minta, műanyag alaplemeznél harapási sablon;
- fémlemeznél mester minta, másolás, munka minta, mintázás, beágyazás, kitüzelés, öntés, lehűtés, fémkidolgozás, harapási sablon fémlemezen
- hagyományos (rész küvetta), injektálás, blokkolás, zselés készrevitel, eclipse, legújabb még nem elterjedt CAD/CAM
- condylus sagittalis, symphysis sagittalis, Posselt-féle diagram, condylus lateralis, symphysis lateralis

3.B. Ismertesse az alsó hármás fog felszíneinek tulajdonságait! Magyarázza el a betétek készítését és ismertesse az anyagokat! Magyarázza el a hegesztés módszereit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- betétek fajtái, technológiai folyamatai, szükséges anyagok
- hegesztés elve, megvalósítása

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens caninus inferior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- minimál invazív technológia, inlay, onlay, overlay,
- AuPt, AuPd ötvözetek, kerámia, CAD/CAM, 3D nyomtatás
- segédanyag nélkül, lézerhegesztés

4. A. Hasonlítsa össze az anatómiai és a funkciós lenyomatot! Ismertesse az egyéni kanál gyártásához szükséges anyagokat és technológiákat, kiterjesztését! Ismertesse a dublázás anyagait! Ismertesse a maxilla nyúlványait és a szájpad nyálkahártya viszonyait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- gyári kanál, egyéni kanál, lenyomat anyagok, manuális és gépi megvalósítás, határai
- másolás anyagai és felhasználásuk
- a maxilla nyúlványai
- a szájpad nyálkahártya viszonyai

Kulcsszavak, fogalmak:

- gyári kanál, túl dimenzionált, egyéni kanál, pontos szélek, sellak, mélyhúzott fólia, termoplasztikus, akril, fényre polimerizálódó műanyag, áthajlás, frenulumok, szájfénék, kemény szájpad, plica-k
- szilikon, dublázselé
- processus frontalis, processus zygomaticus, processus alveolaris, processus palatinális, foveola palatinae, papilla incisiva, foramen incisivum, raphe palatini, rugae palatinae, torus palatinus

- 4.B. Ismertesse a felső négyes fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások meghatározását! Rendszerezze a rögzített fogpótlásokhoz használt alap és segédanyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rögzített fogpótlások fogalma
- alap- és segédanyag fogalma, anyagok besorolása

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris superior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, palatinalis, occlusalis felszínének jellemzése
- az előkészített foghoz/fogakhoz cementtel rögzülő fogpótlás,
- alapanyag: váz: fémötvözetek, ZrO₂, PEEK; leplező anyagok: fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit, kerámiák; segédanyag: gipszek, mintázó anyagok viaszok, izolálók, beágyazók, stb.

5. A. Ismertesse a harapási sablon elkészítését és a felhasználható anyagokat!
Sorolja fel az antropológiai mérőpontokat és iránysíkokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- harapási sablon méretei, anyagai, felhasználása
- elkészítés közbeni munkavédelmi szabályok (égési sérülések, ellátásuk)
- fogtechnikában figyelembe vett mérőpontok és iránysíkok a koponyán

Kulcsszavak, fogalmak:

- az állcsontok egymáshoz viszonyított helyzetét rögzíti, információt hordoz, funkciós mintára készül, az alaplemez: sellak, fényre polimerizálódó műanyag, eclipse alapanyag, viasz
- égési fokok és ellátásuk hideg víz, spray, mentő hívása
- glabella, nasion, subnasale, orbitale, tragion, zygion, sagittalis síkok, frontalis síkok, transversalis síkok

5.B. Jellemezze az alsó egyes fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások munka folyamatait! Ismertesse a CAD/CAM technológiát!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- rendelőben és fogtechnikai laboratóriumban
- a technológia részeinek megnevezése, megmunkált anyagok, fajtái

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus inferior mesialis
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- lenyomat értékelés, szekciós mintakészítés, mintázás, csapozás, beágyazás, kitüzelés, öntés, szabályos lehűtés, kidolgozás, vázpróba, leplezés
- számítógéppel tervezett fogművek, melyeket marással valósítanak meg, fémötvözetek, ZrO₂, PEEK

6. A. Hasonlítsa össze a hagyományos öntési technológiát és a lézer szinterézést! Ismertesse a beágyazó anyagokat! Rendszerezze a mimikai izmokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- öntés és lézer szinterezés elve, előnyei-hátrányai
- készmunka darabok összehasonlítása a megmunkált anyag fizikai és kémiai tulajdonságai szerint
- beágyazó anyagok alkotó részeik szerint
- mimikai izmok jellemzői

Kulcsszavak, fogalmak:

- beágyazás, kitüzelés, lehűtés, zárványok, kibontás, kidolgozás; CAD tervezett váz, lézer szinterezés a megfelelő reszelékből, fémötvözetek nem keletkeznek zárvány
- por, folyadék, alkotórészek: hő-és tűzálló rész, kötőanyag, adalékanyag, gyors beágyazó, foszfátmentes beágyazó
- musculus risorius, musculus orbicularis oris, musculus incisivi, musculus depressor labii inferioris, musculus mentalis, musculus depressor anguli oris, musculus zygomaticus, musculus levator labii superioris, musculus buccinator

- 6.B. Ismertesse a felső kettős fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlások lenyomatait és mintái közötti összefüggéseket! Ismertesse a kerámiákat alapanyagaik szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, koronájának anatómiai jellemzői
- a lenyomat anyag típusának pontossága, a minta részletesség és kopásállóság
- rögzített fogpótlások minta típusai
- természetes és mesterséges, alapanyag

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus lateralis superior.
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis, incisalis felszínek jellemzése
- gyári kanál, szilikonok, szekcionált minták fajtái
- kerámia alapanyagok: természetes és szintetikus, égetési hőmérséklet szerint

7. A. Ismertesse a fogtechnikában alkalmazott artikulátorok részeit és működésüket! Rendszerezze a mintakészítő anyagokat! Ismertesse az állkapocs ízület részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- articulatio temporomandibularis működése és annak mértéke, részei
- a lenyomat anyag és a mintakészítő anyagok szerint
- az állkapocs ízület részei

Kulcsszavak, fogalmak:

- középértékű artikulátorok, részben egyéni értékű artikulátorok, egyéni értékű artikulátorok részei, különbségeik
- anatómiai, tanulmányi, funkciós, szituációs lenyomat; gipszek, műanyagok, epoxigyanta, műgyanta, 3D nyomtatás anyagai
- caput mandibulae, processus condylaris, tuberculum articulare, discus articularis, capsula articularis, ligamentum laterale, ligamentum sphenomandibulare, ligamentum stylomandibulare

- 7.B. Jellemezze az alsó ötös fog anatómiáját! Ismertesse a héjak készítését és az alkalmazható technológiákat! Ismertesse felhasználásuk szerint a beágyazó anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemző részei és felszínei
- a héjak fogpótlásban betöltött szerepe, készítése, felhasznált anyagok

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris inferior secundus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, lingvalis, occlusalis felszínek jellemzése
- préskerámia, váz és leplezés
- öntési, préselési, forrasztási, fémlemez, hídváz, teleszkóp, arany beágyazók

8. A. Ismertesse a harapási sablon jelölései alapján a minták rögzítését középértékű artikulátorban! Ismertesse az izoláló szereket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- középértékű artikulátor felhasználási területe, harapási sablon adatainak értelmezése, anatómiai pontok és síkok
- a fogtechnikában felhasznált anyagok, izoláló szerekek

Kulcsszavak, fogalmak:

- középvonal, oclusio sík, hármassok helye, mosoly vonal, symphysis pont, condylus pont, Bonwill féle háromszög, articulatio temporomandibularis működése
- gipszet-gipszetől, -viasztól, -műanyagtól, -kerámiától

8.B. Ismertesse a felső hatos fog anatómiáját! Ismertesse a rögzített fogpótlások vázainak készítését! Ismertesse a váz mintázás anyagait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, koronai felszíneinek jellemzői
- technológiák és anyagok szerint
- hagyományos mintázó anyagok, kézi szerszámok, digitális megvalósítás

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, palatinális, oclusalis felszínek jellemzése
- öntéssel, lézer szinterézéssel, CAD/CAM
- mintázó viaszok, mintázó műanyagok, 3D nyomtatással

9. A. Ismertesse a fémlemez pótlások fogfelállítási szabályait! Sorolja fel a kapocs típusokat! Ismertesse a rágó izmokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- maradó fogak és a pótlandó fogak kapcsolata
- öntött és hajlított kapcsok, anyagaik
- a rágóizmok jellemzése

Kulcsszavak, fogalmak:

- overjet-overbite, kontaktpont, oclusios érintkezések, hármass egyseg
- egyszerű, rugós szárú, mintára öntött kapcsok típusai
- szájjáró: musculus masseter, musculus temporalis, musculus pterygoideus medialis
- szájnyitó: nyelv csont felett: musculus digastricus venter anterior, musculus geniohyodeus, musculus mylohyoideus, musculus stylohyoideus; nyelv csont alatti: musculus sternohyoideus, musculus omohyoideus venter inferior-superior, musculus sternothyreoideus
- állkapocs előremozdítása: musculus pterygoideus lateralis, musculus geniohyodeus, musculus temporalis
- szájfenék izmai: musculus mylohyodeus, musculus genihoideus, musculus genioglossus, musculus constrictor pharyngis superior pars lingvális

9.B. Jellemezze az alsó kettős fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlások mintázási elvét, a felhasznált anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- méret pontos mintakészítése, mintázó anyagok, kézi és gépi mintázás
- digitális munkamenet

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus inferior lateralis
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-distó approximális, lingvális, incisalis felszínek jellemzése
- pillérfogak, összekötések, hídtest, falvastagság, leplezésnek kialakított hely, redukálás, viaszok, mintázó műanyag, 3D nyomtatás anyagai

10. A. Ismertesse a modellanalízis feladatát, eszközeit, munkamenetét! Jellemezze a dublázás anyagait! Ismertesse a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- anatómiai képletek alapján a fogak helyének meghatározása
- képletek analízise szükséges eszközökkel
- másolás munka menete és anyagai
- a mandibula részei

Kulcsszavak, fogalmak:

- pontosan meghatározni hová állítsuk fel a fogakat,
- profilkörző, vonalzó/szögmérő, ceruzák, gerinc közép, áthajlás, hármások helye, gerinc lefutás, legmélyebb pont hatos helye, stoppon, papilla incisiva, legnagyobb szájrózsza
- dublázselé, szilikon, reverzibilis, irreverzibilis
- corpus mandibulae, basis mandibulae, pars alveolaris, ramus mandibulae, incisura mandibulae, processus condylaris, caput s. condylus mandibulae, processus coronoideus

10.B. Ismertesse a felső hármás fogat! Magyarázza el a fogszín meghatározás módszereit és eszközeit! Ismertesse a monolit kifejezést és az anyagot!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői, koronai részének anatómiája
- manuális és digitális eszközök
- kerámiarétegezés, fajtái

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens caninus superior, dens angularis superior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis, incisalis felszínnek jellemzése
- fogszín kulccsal, digitális fényképezés, digitális fogszín meghatározás
- egy rétegű kerámiák fajtái, tulajdonságaik, felhasználásuk

11. A. Ismertesse a frontfogak felállításánál alkalmazandó szabályokat! Ismertesse a teljes kivethető fogpótlások kiterjesztésének határait! Rendszerezze a fogtechnikában felhasználható viaszokat eredetük szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a fogak viszonya a két állcsonton
- az anatómiai képletek
- a viaszok előállításának anyagai

Kulcsszavak, fogalmak:

- elé és túlharapás, középvonal, kontaktpont, gerincközép, áthajlás,
- felső fogpótlásnál: áthajlás, A vonal, frenulumok, plica-k; alsó fogpótlásnál: áthajlás, szájfénék, frenulumok, plica-k
- növényi, állati, ásványi viaszok, fajtái, tulajdonságaik

11.B. Jellemezze az alsó hatos fogat! Rendszerezze a rögzített fogpótlásokat kiterjedésük szerint!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- a fog koronai részének fedése és annak mértéke

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris inferior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, lingvalis, occlusalis felszínek jellemzése
- betétek: inlay, onlay, overlay, koronák, hidak, csapos fogak, rész koronák

12. A. Magyarozza el a fémlemez készítés technológiáit! Ismertesse a fogtechnikában használatos viaszokat felhasználásuk szerint! Magyarozza el a Christensen-jelenséget!

Szemponok a válaszadáshoz:

- manuális és digitális megvalósítás munka menete
- az elvégzendő feladat szerint
- az iránysíkok viszonyában

Kulcsszavak, fogalmak:

- mintára öntött fémlemez technológia lépéseinek ismertetése, CAD/CAM technológia
- mintázó viasz, ragasztó viasz, cervikal viasz, fémlemez idom és kapocs viaszai, kiegészítő viasz tulajdonságai, jellemzői
- sagittalis Christensen-jelenség, transversalis Christensen-jelenség

12.B. Jellemezze a felső egyes fogat! Hasonlítsa össze a leplező anyagok tulajdonságait!

Szemponok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- optikai tulajdonságok szerint
- vázzal kialakított kapcsolatuk szerint

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus centralis superior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis, incisalis felszínnek jellemzése
- keresztkötéses kemény műanyag, fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit, kerámia
- váz és leplező anyag kapcsolata, fizikai és kémiai tulajdonságok összehasonlítása, transzparencia, translucencia, opaleszcencia

13. A. Ismertesse a rágófogakra vonatkozó fogfelállítási szabályokat! Ismertesse a részleges fogpótlásoknál alkalmazható elhorgonyzó elemeket! Sorolja fel a szájüreg képleteit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- az alsó és felső állcsont fogainak egymáshoz viszonyított helyzete
- kapcsolatok jellemzői
- a szájüreg képletei

Kulcsszavak, fogalmak:

- hármás egység, Spee-görbe, Monson-görbe, kontaktpont
- hajlított: egyszerű, rugós szárú; mintára öntött
- cavum oris, labii, dens, gingiva, lingua, palatum, rughae palatine

13.B. Jellemezze az alsó négyes fogat! Magyarozza el a keresztkötéses kemény műanyag leplező anyag háttérbe szorulásának okait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- optikai tulajdonságai, a váz és a leplező anyag kapcsolata

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris inferior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, lingualis, occlusalis felszínek jellemzése
- váz és a leplező anyag kapcsolata, optikai tulajdonságai a többi leplező anyaggal szemben

14. A. Magyarázza el a kivehető fogpótlásoknál alkalmazott modellálási lehetőségeket! Ismertesse a polírozó anyagokat és eszközöket! Jellemezze a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- hagyományos és individuálizált modellálás
- polírozó és polírozandó anyagok, kézi és gépi eszközök
- a mandibula anatómiai jellemzése

Kulcsszavak, fogalmak:

- hagyományos és individuális modellálás, felhasznált viaszok és eszközök ismertetése
- akrilátok és fémötvözetek, polírgép és mikromotorba fogható kefék ismertetése, vasoxid, krómoxid, alumíniumoxid, habkőpor
- corpus mandibulae, basis mandibulae, pars alveolaris, ramus mandibulae, incisura mandibulae, processus condylaris, caput s. condylus mandibulae, processus coronoideus

14.B. Jellemezze a felső ötös fogat! Magyarázza el az öntvénytisztítást és ismertesse a munka menetét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a lehűlt öntvényt fém tisztává tesszük

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris superior secundus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, palatinalis, occlusalis felszínek jellemzése
- szabályos lehűtés, kibontás bontó eszközzel, kocogtatással, homokfúvás, homokfúvóval az alumínium-oxid szemcsemérete és anyaga, fém tiszta

15. A. Ismertesse az elektropolírozás elvét és a fémlemez technológiában való alkalmazását! Ismertesse a beágyazó anyagok összetételét és felhasználását! Magyarozza el a foghiányok kialakulásának okait és következményeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- elektropolírozás elve és eszköze
- fémlemezkészítésnél, milyen munkafolyamatnál használják
- fő alkotó elemei és milyen anyagokhoz használható
- fogvesztés okai, foghiányok osztályozása

Kulcsszavak, fogalmak:

- elektropolír elvének ismertetése, gép működése, melyik lépésnél használhatjuk
- beágyazó anyag: tűzálló rész, kötőanyag, adalékanyagok ismertetése, fémlemez, korona, híd, préskerámia,
- fogvesztés okai, foghiányok: Lőrinczy-Földvári, Kennedy, Eichner-osztályozás

- 15.B. Hasonlítsa össze a felső hatos és az alsó hatos fogak viszonyát! Ismertesse az arcívés regisztrálás szükségességét és a minták rögzítését részben egyéni értékű artikulátorban!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- occlusió érintkezések a hatosoknál
- az articulatio temporomandibularis működése a mérőpontok és irányítók viszonyában
- minták rögzítésének szempontjai

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior primus és dens molaris inferior primus, csücsök számok, felszínek ismertetése, occlusió érintkezési pontok alapján megfogalmazni az érintkezést, bi- és tripodisztikus érintkezések
- arcívés regisztrálás eszközei, rajzoló szög, bemérő tányér, regisztráló lap, rögzítés lépései

16. A. Fejtse ki, az öntő akriláttal történő készreviteli eljárásokat! Sorolja fel a fogtechnikában használt fémötvözeteket! Ismertesse az antropológiai mérőpontokat és iránysíkokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- polimerizációs paraméterek
- felhasznált anyagok és eszközök
- nemes és nem nemes fémötvözetek
- antropológiai mérőpontok és iránysíkok

Kulcsszavak, fogalmak:

- blokkolással vagy zselével készre viszünk, 40-50°C-on vizes közegben, 2,5 bar nyomáson, 20 percig polimerizáljuk
- nemes fémötvözetek: AuPt, AuPd, AgPd jellemzőik, nem nemes fémötvözetek: CoCr, NiCr jellemzőik
- glabella, chselion, nasion, subnasale, orbitale, tragion, zygion, sagittalis síkok, frontalis síkok, transversalis síkok

- 16.B. Jellemezze a nyolcas fogakat! Ismertesse a fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit felhasználásának lehetőségeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit felhasználási lehetőségei fogpótlásokhoz
- optikai jellemzői

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior tertius a legváltozatosabb
- leggyakoribb 3 csücskű 71%, 4 csücskű 10% hasonlít 6 és 7 fogakra, kompressziós a 7, kicsi 1csücskű, sok csücskű nagyobb 7-nél; 3 gyökerű
- dens molaris inferior tertius
- hypertrophiás típus
- atrophiás típus
- ideiglenes pótlások, betétek, koronák, hidak leplezéséhez, transzlucencia, transzparencia, opaleszcencia

17. A. Indokolja meg a fényre polimerizálódó alaplemez anyag szükségességét!
Ismertesse az obturátort!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- eclipse technológia
- munka menete és a használatos eszközök, anyagok
- a száypad hasadék meghatározása
- obturátor készítés munkamenete

Kulcsszavak, fogalmak:

- monomer érzékenység miatt fejlesztették ki, eclipse gépei és anyagai
- a száypadnyúlvány nem fejlődött ki ezért az orrüreg és a szájüreg átjárható, ennek helyre állítására szolgál, két része van:
- alaplemez
- elzáró tömb-dugó, kölönc, ballon
- alaplemez készítése megegyezik a fogsoréval, az elzáró tömböt külön készítjük, utólag egyesítjük a két részt

17.B. Jellemezze a felső hetes fogat! Magyarázza el a kerámia leplezés technikáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- (kerámia leplezés technikái) vázpróbától az átadásig
- szortiment felhasználásának menete

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior secundus
- első forma a 6-hoz hasonlít; második típus 3 csücskű, harmadik típus kompressziós alak jellemzi
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- réteg technika, visszavágás, Wax-up,
- a váz zsírtalanítása, szortimentben szereplő anyagok felhasználása

18. A. Magyarázza el az öntvény kitüzelés és lehűtés szabályos munkamenetét! Ismertesse az öntvénytisztító berendezések működését! Rendszerezze a fogatlan állkapocsgerinc formáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- öntvény melegítés lépései
- öntés folyamata
- szabályos lehűtés
- az állkapocs gerincformái a fogvesztés függvényében

Kulcsszavak, fogalmak:

- kezdő hőmérséklet, felfűtési ráták, véghőmérséklet, lehűtés és a rácsszerkezet kialakulásának folyamata,
- homokfúvó egy és két aknás, felhasznált homok anyaga és szemcsemérete
- megtartott gerinc, részben megtartott, lapos gerinc, negatív gerinc

- 18.B. Jellemezze a felső négyes fogat! Ismertesse a váz és a leplező anyagok kapcsolatát!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- fizikai és kémiai kapcsolat váz és a leplező anyagok között

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris superior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis felszínnek jellemzése
- váz anyagok: nemes és nem nemes fémötvözetek, ZrO₂, Ti, kerámia; leplező anyagok: magas nyomáson és magas hőmérsékleten polimerizálódó keresztkötéses műanyag, fényre polimerizálódó kerámia mikrokompozit, kerámiák

19. A. Ismertesse a fémlemez beágyazás lépéseit a mintázástól az öntés befejezéséig! Ismertesse az öntőgép típusokat és az öntésnél alkalmazott balesetvédelmi szabályokat! Foglalja össze a fogazat előtörésének sorrendjét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a megmintázott fémlemez kritikus részei
- csapok felhelyezése
- beágyazás és a kitüzelés menete
- öntés és az öntőgépek ismertetése
- védőeszközök használata és a balesetvédelmi szabályok
- a fogazat előtörésének sorrendje

Kulcsszavak, fogalmak:

- munka minta anyaga, segédanyagok a mintázáshoz, viasz idomok és előregyártott viasz kapcsok, csapozó viasz, beömlő tölcser elhelyezése, beágyazó küvetta, beágyazás
- nagyfrekvenciás, indukciós öntőgép, vákuumos, Ar védőgáz, régen parittyás öntőgépet használtak, nyílt lánggal melegítették a fémötvözetet, az öntvény kezelése nagy odafigyelést igényel, védő szemüveg, kesztyű, kötény,
- 6 hónapos korban előtörnek a tejmetcszők, 2-2,5 éves korra 20db tejfog van, 6 éves korban előtörnek a 6-os maradó fogak, vegyes fogazat; 18 éves korig

- 19.B. Jellemezze az alsó egyes fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlások mintázásának szabályait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- lenyomatok fertőtlenítésének lehetőségei
- rögzített fogpótlások részei
- mintázó anyagok, amelyeket felhasználhatunk

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus inferior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- aseptoprintrapid 2%, green&cleanad cc, perform 1%, septosol cc lenyomat fertőtlenítőszer
- pillérfogak, hídtestek és összekötések kialakítása
- mintázó viaszok, mintázó műanyagok

20. A. Ismertesse az injektálás munkamenetét és a felhasználható alaplemez anyagok polimerizációs paramétereit! Sorolja fel, hogy készrevitel közben, milyen balesetvédelmi szabályokat kell betartani! Jellemezze a szájpad nyálkahártyájának rezilienciáját!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- injektáló készülék részei és a készrevitel munkamenete, felhasználható anyagok
- védőeszközök, sérülések és ellátásuk
- kemény és lágy részek
- a szájpad nyálkahártyájának rezilienciája

Kulcsszavak, fogalmak:

- küvettába ágyazás, csatornák kialakítása, izolálás, szilikon blokk, feltöltés, zsírtalanítás, izolálás, küvetta összeszerelés, polimerizátum bekeverése, injektálás a választott polimerizátum paramétereinek ismertetése,
- forró víz, égési fokok és ellátásuk: hideg víz, spray, mentő hívása
- processus palatinus, os palatinum, torus palatinus, raphe palati, papilla incisiva, rugae palatinae, foveola palatina, pharyngealisan végződik

20.B. Jellemezze a felső kettést! Ismertesse a precíziós öntvény fogalmát! Ismertesse a rögzített pótlásokhoz tartozó dokumentációt!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- papír alapú és digitális dokumentáció

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus lateral superior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- méret pontos öntvény, mely csekély passzítás után pontosan illeszkedik a mintán
- munkalapon vagy digitálisan küldött információk

21. A. Ismertesse a lenyomat kanalakat, a lenyomat anyagokat és a hozzájuk tartozó fertőtlenítési szabályokat! Magyarázza el az okklúziós iránytű jelentőségét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- kereskedelemben beszerezhető, laboratóriumban gyártott lenyomat kanalak, anyagok
- fertőtlenítő anyagok lenyomatokhoz és eszközökhöz
- mozgások és szín kódok

Kulcsszavak, fogalmak:

- gyári-egyéni, fogas-fogatlan-részben fogas, teli-perforált, fém, műanyag, sellak, mélyhúzott, termo plasztikus, akril, fényre polimerizálódó, I.oszt. gipsz, alginát, szilikon: kémény, közepesen kemény, lágy
- kék: laterotrusio-munka oldali elmozdulások, fekete: protrusio-előre tolás, zöld: mediotrusio balanszoldali elmozdulások, sárga: lateroprotrusio-előre tolással egybekötött munkaoldali elmozdulások, piros: centrális középpont
-

21.B. Jellemezze az alsó ötös fogat! Ismertesse a CAD/CAM elvét és gyártási lehetőségeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- CAD/CAM tervezés menete
- a digitális munkadarab további kezelése

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris inferior secundus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, occlusalis felszínek jellemzése
- CAD tervezés, CAM marás, bármilyen digitálisan tervezett fogpótlás, mely marással valósul meg

22. A. Rendszerezze a „négy részes” küvettába préselt készreviteli módszer munkamenetét! Sorolja fel a fogtechnikában alkalmazott fémötvözeteket! Ismertesse a felső állcsont formáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- „négy részes” vagy réz küvetta
- nemes és nem nemes fémötvözetek
- a felső állcsont formái

Kulcsszavak, fogalmak:

- küvettába ágyazás, izolálás, feltöltés, zsírtalanítás, izolálás, polimerizátum választás és keverés, préselés, polimerizálás
- nemesfém: AuPt, AuPd, AgPd, Pd mentes, nemesfém mentes: CoCr, NiCr, Ni mentes
- lekerekített háromszögletes, lekerekített négyszögletes, U alakú

22.B. Jellemezze a felső hatos fogat! Rendszerezze a rögzített fogpótlások vázanyagait és technológiáit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- hagyományos váz anyagok és új anyagok
- technológiák

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris superior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, palatinalis, occlusalis felszínek jellemzése
- nemes és nem nemes fémötvözetek
- Ti
- ZrO₂,
- öntés, lézer szinterezés, CAD/CAM

23. A. Ismertesse a dublázás munka folyamatát! Ismertesse a munka minta anyagát! Mondja el a nyelv felépítését és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- mester minta és munka minta fogalma
- munka menete és a felhasznált anyagok ismertetése
- a nyelv izmainak ismertetése

Kulcsszavak, fogalmak:

- a munka minta a mester minta méretpontos mása,
- szükséges másoló küvetta, másoló anyagok: dublázselé, szilikon, munka minta anyaga: beágyazó anyag: tűzállórész, kötőanyag, adalék anyagok
- nyelv külső izmai: musculus genioglossus, musculus hyoglossus, musculus styloglossus
- nyelv belső izmai: musculus longitudinalis superior et inferior linguae, musculus transversus linguae

23.B. Jellemezze az alsó kettős fogat! Foglalja össze a leplező anyagokkal szemben támasztott követelményeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- optikai tulajdonságaik
- fizikai és kémiai tulajdonságaik

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus inferior lateralis
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- megfelelő esztétika biztosítása
- vázzal való kapcsolat, váz nélküli pótlások
- ideiglenes fogpótlások

24. A. Ismertesse a fémlemez tervezés menetét és a mester minta előkészítését! Sorolj fel a készreviteli eljárásokat! Rendszerezze a rágószerv részeit és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- frézoló paralelométer működése és segéd eszközei
- a fémlemez tervezés menete
- a kivehető fogpótlások befejező lépései
- a rágószerv részei és működése

Kulcsszavak, fogalmak:

- párhuzamos felületeket készít, bemérő szárral behelyezési irányt határoz meg, bemérő tányérokka kapcsol ujjak meghatározását végzi
- minta rögzítése a tárgyasztalon, behelyezési irány meghatározása, kapcsol ujjak bemérése, helyfenntartó viasz felhelyezése, párhuzamosítás, blokkolás
- négyrészes küvettába préselés, injektálás, eclipse, blokkolás-zselés öntőakrilát,
- a tápcsatorna kezdeti szakaszán a rágásban közvetlenül résztvevő szervek anatómiai funkcionális egysége, a fogak összessége, állcsontok, állkapocsízület, rágóizmok, nyelv, nyálmirigyek, ajak, pofaizomzat és egyéb nyaki izmok

24.B. Jellemezze az alsó hatos fogat! Magyarázza el a rögzített fogpótlásoknál alkalmazandó csapozási és beágyazási szabályokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzése
- a csapok szabályos felhelyezése
- a rögzített pótlásoknál alkalmazható beágyazó anyagok

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens molaris inferior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, lingvalis, occlusalis felszínek jellemzése
- pillér fog tengelyéhez viszonyítva 45°
- viaszidomok méretei és alkalmazásuk, talpra rögzítés
- gyűrűkiválasztás, öntőgyűrű betét, por-folyadék, keverési idő-fordulatszám

25. A. Rendszerezze a fogtechnikában használható kidolgozó eszközöket anyagaik, típusaik és alkalmazásuk szerint! Ismertesse az elektropolírozás elvét! Ismertesse az állkapocs ízületet!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- frézek anyagai, fogazottság, finomság
- kövek anyagai és kötőanyagai, formái
- megmunkált anyagok típusa szerint
- elektropolírozás eszköze és anyagai
- az állkapocs ízület felépítése és működése

Kulcsszavak, fogalmak:

- fém frézek fogazottsága és anyagai, szín kódok
- montír kövek természetes és mesterséges szemcsék és kötőanyagaik
- szerelt és szeretlen
- fémötvözetekhez, akriláthoz, kerámiákhoz
- elektropolír folyadék összetétele és az elektróda anyaga
- caput mandibulae, processus condylaris, tuberculum articulare, discus articularis, capsula articularis, ligamentum laterale, ligamentum sphenomandibulare, ligamentum stylomandibulare

- 25.B. Jellemezze a felső egyes fogat! Ismertesse a CAD/CAM rendszerben használatos gépeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a CAD/CAM rendszert alkotó gépek ismertetése

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens incisivus centralis superior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis, incisalis felszínek jellemzése
- szkennelő lenyomat vagy minta,
- CAD tervező programmal rendelkező számítógép melyen a grafikai program elég fejlett
- CAM egy maró egység, 3D nyomtató nem végleges a pótlás
- lézer szinterező, amellyel fémporból elkészíthető a munkadarab

26.A. Magyarozza el a reartikulálás feladatát és folyamatát! Mondja el a mandibula részeit!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- ellenőrzés oka
- az ellenőrzéshez használt eszközök
- a mandibula részei

Kulcsszavak, fogalmak:

- készrevitel után artikulátorban ellenőrizzük a harapási magasságot, a centrális occlusiot, a laterális mozgásokat és a propulsiót
- középértékű artikulátorban, részben vagy teljesen egyéni értékű artikulátorban ellenőrizzük, hogy készrevitel közben minden fog a helyén maradt
- corpus mandibulae, ramus mandibulae, angulus mandibulae, collum mandibulae, basis mandibulae, processus condylaris, processus coronoideus

26.B. Jellemezze az alsó hármas fogat! Ismertesse a hídváz kialakítás szabályait és a mintázásra vonatkozó elveket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- a pillérek és a hídtest kapcsolata
- mintázáshoz használható anyagok

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens caninus inferior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, lingvalis, incisalis felszínek jellemzése
- pillérfogak mintázása, széli záródás, összekötések szélessége és magassága, köztes tag viszonya a nyálkahártyához, leplezés helyének pontos kialakítása, feszültségmentes mintázás

27. A. Ismertesse a fémlemezes pótlások készítését, tervezési szempontjait!
Ismertesse a savak felhasználását! Ismertesse az állkapocs mozgások típusait!

Szempontok a válaszadáshoz:

- műanyag alaplemezes és fém alaplemezes pótlások összehasonlítása
- foghiányok ismertetése
- kapocs elhelyezés meghatározása
- savak felhasználása a fogtechnikában
- az állkapocs mozgások típusai

Kulcsszavak, fogalmak:

- foghiányok, tengelyállások, anyag vastagságok, behelyezési irány, kapocs ujjak, alaplemez formák ismertetése
- szervetlen: HClO_3 , HClO_2 , H_2BO_3 , HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 szerves: HCOOH , CH_3COOH
- nyitó-csukó, propulsio, retropulsio, lateropulsio ismertetése

27.B. Jellemezze az alsó négyes fogat! Ismertesse az ideiglenes fogpótlások használatát és elkészítésének technológiáit és anyagait!

Szempontok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- kivehető és rögzített ideiglenes pótlások
- hagyományos és új technológiák és anyagok

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris inferior primus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, lingvalis, occlusalis felszínek jellemzése
- rögzített ideiglenes: direkt és indirekt eljárás, nagy nyomáson, magas hőmérsékleten, polimerizálódó keresztkötéses műanyag, fényre polimerizálódó kerámia mikro kompozit, PEEK, 3D nyomtatás, CAD/CAM
- kivehető ideiglenes: provizórikus vagy immediát protézisek

28. A. Ismertesse a konvencionális és az individuális teljes protézisek előnyeit és hátrányait! Ismertesse a TMI-t, részeit és működését!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- konvencionális fogpótlások jellemzői
- individuális fogpótlások jellemzői

Kulcsszavak, fogalmak:

- hagyományos-konvencionális protézis magas fényre van polírozva a fogak ki vannak szabadítva
- individuális protézis felülete nyálkahártya viszonyoknak megfelelő és magas fényre van polírozva, meg van színezve
- articulatio temporomandibularis, caput mandibulae, capsula articularis, discus articularis, fossa mandibularis, tuberculum articulare, ligamentum stylomandibulare

28.B. Jellemezze a felső hármás fogat! Ismertesse a rögzített fogpótlásokkal szemben támasztott követelményeket!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, jellemzői
- követelmények: higiéniai, fonetikai, esztétikai, funkcionális

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens caninus, dens angularis superior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis, incisalis felszínek jellemzése
- a páciens tudja tisztítani
- a beszédben segítse
- harmonizáljon a meglévő fogakkal
- megfeleljen az elvárt funkciónak

29. A. Ismertesse a készreviteli eljárások közben előforduló hibalehetőségeket! Sorolja fel a fémlemez készítésénél használható viaszokat! Rendszerezze a maxilla nyúlványait!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- munkafolyamatoknál előforduló hibák
- anyaghasználat közben előforduló hibák
- a maxilla nyúlványai

Kulcsszavak, fogalmak:

- nagy nyomáson, magas hőmérsékleten, nedves polimerizálással, blokkolás és zselés készrevitel, öntő akriláttal készrevitel, injektálással, Eclipse
- előkészítő viasz, különböző profil viaszok, alap lemez viasz, lingválív, retenciós rácsok, különféle kapcsok
- processus frontális, processus alveoláris, processus palatinalis, processus zygomaticus

29.B. Jellemezze a felső ötös fogat! Ismertesse a betétek készítéséhez használható technológiákat és anyagokat!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, anatómiai jellemzői
- inlay, onlay, overlay meghatározása és készítésének munka menete

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens praemolaris superior secundus
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- buccalis, mesio-disto approximális, palatinalis, occlusalis felszínek jellemzése
- inlay-onlay-overlay, direkt és indirekt eljárás, öntési technológia AuPt, AuPd fémötvözetek, préskerámia, ZrO₂, CAD/CAM, PEEK 3D nyomtatás, kerámiák

30. A. Ismertesse a fogtechnikában előforduló javítási lehetőségeket! Magyarázza el az ABC típusú érintkezések jelentőségét!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- a lenyomat és a minta szükségessége
- a különböző részeket érintő javítások
- occlusios érintkezések

Kulcsszavak, fogalmak:

- alaplemezt -, fogakat, kapcsot érintő javítások
- fogbepótlás, törésjavítás, alábélelés, kapocsbepótlás, forrasztás, hegesztésfolyósító szerek, forrasztóanyag összetétele,
- hegesztés elve: ív-pont, lézer
- bi- és tripodisztikus érintkezés, kontaktpont

30.B. Ismertesse a felső és az alsó hármassok közötti különbségeket! Magyarázza el fogtechnikusként milyen tájékoztatás adható a páciensnek rögzített fogpótlások esetén!

Szemponatok a válaszadáshoz:

- latin és magyar neve, koronai jellemzőik szerinti különbségeik
- dokumentáció, allergia fogászati anyagokra
- váz készítés anyagai
- leplező anyagok

Kulcsszavak, fogalmak:

- dens caninus, dens caninus inferior
- jelölések: Zsigmondy, Haderup, FDI, Amerikai
- labialis, mesio-disto approximális, palatinalis-lingvalis, incisalis felszínek jellemzése és összehasonlítása
- munkalap, digitális adatkezelés
- váz anyagai, technológiai, váz és a leplező anyag kapcsolata
- leplező anyagok tulajdonságai

