

TANULÁSI ÚTMUTATÓ

FELKÉSZÜLÉS

AZ ELMÉLETI VIZSGÁRA

SEBÉSZETI GYAKORLATI

ALAPISMERETEK c.

TÁRGYBÓL

SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet

Szerzők:

Prof. Dr. Boros Mihály
Dr. Tallósy Szabolcs Péter

Szerkesztő:

Bús Andrea

Lektorálta:

Dr. Szabó Andrea

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával. Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014.



TARTALOMJEGYZÉK

Sebészeti gyakorlati alapismeretek - előadás tantárgyelem

Bevezetés.....	4
Oktatási célok, eredmények összegzése.....	4
Az oktatás időbeli ütemezése.....	4
Az elméleti tesztvizsgára való felkészülés módszerei.....	5
1.1. A tantárgyelem leírása.....	6
1.1.1. Tantárgyelem tanításának célja:.....	6
1.1.2. A tantárgyelem tanulási eredményei (kimeneti követelményei).....	7
1.1.3. A tantárgyelem tanulmányi előfeltétele(i), párhuzamossága(i):.....	10
1.1.4. A tantárgyelem tananyagtartalma (főbb témakörök) – tematikus egységek:.....	10
1.1.5. A tananyagtartalom feldolgozásának időterve.....	11
1.1.6. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkaformák:.....	15
1.1.7. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkamódszerek:.....	15
1.1.8. Évközi tanulmányi követelmények:.....	15
1.1.9. A megszerzett tudás és kompetenciák ellenőrzése és értékelése:.....	15
1.1.10. A tantárgyelem tanításának-tanulásának tárgyi feltételei:.....	15
1.1.11. A tantárgyelem minőségfejlesztési módszerei és fejlesztési politikája:.....	15
1.2. A tantárgyelem tematikus egységei.....	16
1.2.1. Tematikus egység 1. – Aszepszis és antiszepszis témájú előadás.....	16
1.2.1.1. Tanulási feladatok.....	16
1.2.1.2. Önellenőrző kérdések.....	18
1.2.1.3. Az önellenőrzés értékelése.....	18
1.2.1.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	19
1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	19
1.2.2. Tematikus egység 2. – A sebészeti instrumentárium témájú előadás.....	20
1.2.2.1. Tanulási feladatok.....	20
1.2.2.2. Önellenőrző kérdések.....	22
1.2.2.3. Az önellenőrzés értékelése.....	22
1.2.2.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	23
1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	23
1.2.3. Tematikus egység 3. – A műtét témájú előadás.....	24
1.2.3.1. Tanulási feladatok.....	24
1.2.3.2. Önellenőrző kérdések.....	26
1.2.3.3. Az önellenőrzés értékelése.....	26
1.2.3.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	27
1.2.3.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	27
1.2.4. Tematikus egység 4. – Sebek témájú előadás.....	28
1.2.4.1. Tanulási feladatok.....	28
1.2.4.2. Önellenőrző kérdések.....	30
1.2.4.3. Az önellenőrzés értékelése.....	31
1.2.4.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	31
1.2.4.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) mintafeladat:.....	31
1.2.5. Tematikus egység 5. – Vérzések témájú előadás.....	33
1.2.5.1. Tanulási feladatok.....	33
1.2.5.2. Önellenőrző kérdések.....	35
1.2.5.3. Az önellenőrzés értékelése.....	35
1.2.5.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap.....	36

1.2.5.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) minta feladat:	36
1.2.6. Tematikus egység 6. – Szövegmények témájú előadás.	37
1.2.6.1. Tanulási feladatok.....	37
1.2.6.2. Önellenőrző kérdések	39
1.2.6.3. Az önellenőrzés értékelése	39
1.2.6.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap	40
1.2.6.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) minta feladat:	40
1.2.7. Tematikus egység 7. – A minimálisan invazív sebészet témájú előadás	41
1.2.7.1. Tanulási feladatok.....	41
1.2.7.2. Önellenőrző kérdések	43
1.2.7.3. Az önellenőrzés értékelése	43
1.2.7.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap	44
1.2.7.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) minta feladat:	44

Bevezetés

Oktatási célok, eredmények összegzése

A tantárgy oktatásának célja (elmélet, szeminárium és gyakorlat együtt): Az orvostudomány invazív módszereinek gyakorlati oktatása, az alapvető műtéti beavatkozásokhoz szükséges módszertani és technikai ismeretek rendszerezése, az orvosi gyakorlat számára szükséges elméleti és gyakorlati műtéttani ismeretek átadása és elsajátíttatása. Megszerzett kompetenciátöbbslet: az aszepszis elveinek alkalmazásával a hallgató önállóan képes a kórházi kézfertőtlenítés, a sebészi bemosakodás, sebészi csomózás, alapvető sebészi szövetegyesítő technikák és sebkezelés kivitelezésére szimulált műtői körülmények között és a fentiek alkalmazására orvosi felügyelet mellett steril klinikai - műtői körülmények között.

Tárgyelemek: 1. tárgyelem: előadás (AOK-KU111), 7 x 2 óra, (3 kredit); 2. tárgyelem (AOK-KU112) szeminárium (5 x 60 perc) + gyakorlat (9 x 120 perc): a csoportok előre megadott egyedi programja alapján (0 kredit)

Az oktatás időbeli ütemezése

Hét	Program	Hétfő	Előadások (tematikus egységek)
		12.00-13.30	
1	EA+Sz	1. Előadás	Aszepszis és antiszepszis
2	EA+Sz	2. Előadás	A sebészeti instrumentárium
3	EA+Gyak	3. Előadás	A műtét
4	EA+Gyak	4. Előadás	Sebek
5	EA+Gyak	5. Előadás	Vérzések. Vérzéscsillapítás
6	EA+Sz	6. Előadás	Szövődmények
7	EA+Sz	7. Előadás	Minimálisan invazív sebészet
8	Szünet		
9	Gyak		
10	Gyak		
11		Tavaszi szünet	
12	Gyak		
13	Sz		
14	Gyak. vizsga		
15	Gyak. vizsga		

EA: előadás (Gellért Albert Oktatási Központ, Szeged, Kossuth L. sgt. 35)

SZ: szeminárium=összevont gyakorlat (Anatómia Intézet, Tanterem)

Gyak: gyakorlatok: Sebészeti Műtéttani Intézet (Szeged, Pulz u. 1.)

Az elméleti tesztvizsgára való felkészülés módszerei

ad 1. Előadások: az elméleti alapok elsajátítása hagyományos tantermi vagy online előadás formájában (a kollokvium tesztvizsgára való felkészülés tankönyv segítségével) történik. Kontaktórák száma: 7 x 2 óra (elméleti előadás az első 7 szorgalmi héten, hétfőnként 12.00-13.00)

Előadások helye: Gellért Albert Oktatási Központ, Szeged, Kossuth Lajos sgt. 35. illetve Coospace

Előadás témakörök: (1) Aszepszis és antiszepszis, (2), A sebészeti instrumentárium, (3) A műtét, (4) Sebek, (5) Vérzések, (6) Szövődmények, (7) Minimálisan invazív sebészet

ad 2. Konzultáció (személyes és online konzultáció az előadókkal (SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet):

Prof. Dr. Boros Mihály (egyetemi tanár) boros.mihaly@med.u-szeged.hu

Dr. habil. Szabó Andrea (egyetemi docens) szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu

Dr. Hartmann Petra (egyetemi adjunktus) hartmann.petra@med.u-szeged.hu

Dr. Érces Dániel (egyetemi adjunktus) erces.daniel@med.u-szeged.hu

ad 3. Kötelező irodalom:

A Coospace-re feltöltött előadások (ppt)

Boros Mihály (szerk.): Sebészeti műtéttan. Egyetemi tankönyv, Medicina, Budapest, 2006. (ISBN 963 482 784 5)

Boros Mihály (szerk.): „Skills” képzés és értékelés. Gyakorlati segédanyag. Innovariant Kft., Szeged, 2008.

ad 4. Ajánlott irodalom:

Az alábbi című videók a Coospace-en (wmv):

Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéne)

A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált)

Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák

Haladó kézi és eszközös csomózási technikák

Alapvető sebészi varrattechnikák (incisió, egyszerű preparálás, varratkészítés, varratszedés)

A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.

Alapvető sebellátási módok és kötözéstan

Alapvető laparoszkópos koordinációs gyakorlatok

Alapvető laparoszkópos varrat- és csomózási technikák

Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása

1.1. A tantárgyelem leírása

A mérföldkő megnevezése:	A mérföldkő kódja:
A tantárgy megnevezése: Sebészeti gyakorlati alapismeretek	A tantárgy kódja: AOK-KU110
A tantárgyelem megnevezése: előadás	A tantárgyelem kódja: AOK-KU111
A tantárgyelem kredit-értéke:	3
A tantárgyelem teljesítési formája:	félév végi kollokvium (tesztvizsga, 5 fokozatú)
A tantárgyelem típusa:	előadás
A tantárgyelem jellege:	hagyományos tantermi vagy online előadás
A tantárgyelem oktatásának ajánlott féléve:	2. félév
A tantárgyelem meghirdetésének gyakorisága:	tanévenként egy alkalommal
A tantárgyelem óraszámja: - kontakt: - egyéni:	- kontakt: 7x2 óra - egyéni: 36 óra
A tantárgyelem heti óraszámja:	1
A tantárgyelem oktatásának nyelve:	magyar
A tantárgyelemet meghirdető tanszék/ szakcsoport:	SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet
A tantárgy felelőse és elérhetősége:	Prof. Dr. Boros Mihály boros.mihaly@med.u-szeged.hu
A tantárgyelem oktatója és elérhetősége:	Prof. Dr. Boros Mihály (egyetemi tanár) boros.mihaly@med.u-szeged.hu Dr. habil. Szabó Andrea (egyetemi docens) szabo.andrea.exp@med.u-szeged.hu Dr. Hartmann Petra (egyetemi adjunktus) hartmann.petra@med.u-szeged.hu Dr. Érces Dániel (egyetemi adjunktus) erces.daniel@med.u-szeged.hu

1.1.1. Tantárgyelem tanításának célja:

Az orvostudomány invazív módszereinek gyakorlati oktatása, az alapvető műtéti beavatkozásokhoz szükséges módszertani és technikai ismeretek rendszerezése, az orvosi gyakorlat számára szükséges elméleti és gyakorlati műtéttani ismeretek átadása és elsajátíttatása.

1.1.2. A tantárgyelem tanulási eredményei (kimeneti követelményei)

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgyelem jellemzően, érdemben hozzájárul:

A tantárgy elvárt kimeneti követelményei (Kompetenciamérő lap) (a tanulási útmutató a vastaggal szedett részekre vonatkozik):			
tudás (előadás)	képesség (gyakorlat)	attitűd (gyakorlat)	autonómia-felelősség (gyakorlat)
Isméri az aszepszis fogalmát, eszközeit, kivitelezésének módszereit és a hibákból származó szövődményeket.	A szakma szabályainak megfelelő módon, sorrendben és időtartamnak megfelelően hajtja végre a sebészi bemosakodást, beöltözést és kesztyűfelvételt szimulált körülmények között.	Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. Az aszepszis különböző eljárásait pontosan, fegyelmezetten, szabálykövetően végzi. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a kivitelezés során ejtett hibáit.	Önállóan képes a sebészi aszepszis maradéktalan betartására; sebészi bemosakodás, beöltözés és kesztyűfelvétel kivitelezésére szimulált műtői körülmények között. A fenti eljárást műtői – klinikai körülmények között felügyelet mellett önállóan végzi. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.
	Felismeri/belátja a kórházi kézfertőtlenítés szükségességét, amit a szakma szabályainak megfelelő módon, és időtartamban kivitelez kórházi környezetben (betegvizsgálat és eszközös orvosi beavatkozás pl. injekciózás során).		A kórházi kézfertőtlenítést önállóan, rutinszerűen végzi. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.
	A szakmai szabályoknak megfelelő módon és		A műtési területet lemossa és izolálásában

	időtartamnak megfelelően elvégzi a műtéti terület sebészi lemosását és izolálását szimulált körülmények között.		közreműködik (a sebészi team részeként) szimulált műtői körülmények között. A lemosást orvosi felügyelet és engedélyezés mellett a klinikumban végrehajta. A beavatkozás során a sterilitás szabályait maradéktalanul betartja.
Ismeri a sebellátás/sebkezelés alapelveit, az alkalmazott dezinficienseket, kötszereket, sebkötözési technikákat. Ismeri és megkülönbözteti a vérzések fajtáit (artériás, vénás, kapilláris). Ismeri a vérzéscsillapítási módszereket és vérzéscsillapítás során használható eszközöket, anyagokat.	A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően kivitelezzi a sebellátást és sebészi vérzéscsillapítást szimulált körülmények között.	Magára nézve kötelezőnek tartja az aszepszis szabályainak pontos betartását. A sebellátás és sebészi vérzéscsillapítás különböző eljárásait pontosan, fegyelmezetten, szabálykövetően végzi.	Önállóan végzi a sebellátást és sebészi vérzéscsillapítást szimulált műtői körülmények között. A fenti eljárásokban közreműködik orvosi felügyelet mellett a klinikumban.
Érti a műtő (és kiszolgáló helyiségek) felépítését, a műtői személyzet feladatait. Ismeri az alapvető sebészi eszközöket, műtét során használt anyagokat (fonalak, törlők, stb.). Ismeri a fontosabb szövetszétválasztási- és egyesítési eljárásokat. Felsorolja a műtéti alaptípusokat, indikációkkal,	Megfelelő módon használja a sebészi feltárásokhoz, szövet-szétválasztáshoz és szövategyesítéshez szükséges eszközöket, és a szakmai szabályokat betartva, megfelelő lépésekben és szokásos időtartamban végzi a sebészi feltárást és szövategyesítést	Önmagára nézve kötelezőnek tartja a szakma szabályainak betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiók készsége folytán javítja a sebészi szövategyesítés	Önállóan képes a szövategyesítés kivitelezésére szimulált műtői körülmények között. A fenti eljárásban a sebészi team felkérésére közreműködik műtői körülmények között, az eljárást önállóan végzi, de orvosi felügyelet

jellegetes komplikációkkal együtt. Tisztában van a műtőn kívüli és műtői betegelőkészítés elemeivel.	szimulált körülmények között.	során ejtett hibáit.	mellett.
Ismeri a csomók fajtáit, tulajdonságait és ezek alkalmazhatóságát. Ismeri a szabad kézzel és a sebészi eszközökkel végzett sebészi csomózás technikáját.	Megfelelő módon használja a sebészi csomózásnál alkalmazott eszközöket, és a szakma szabályainak megfelelő módon, szokásos időtartamban végzi a sebészi csomózást (feszülés alatt és mélyben egyaránt).	Önmagára nézve kötelezőnek tartja a szakma szabályainak betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a kézzel és a sebészi eszközökkel végzett sebészi csomózás során ejtett hibáit.	Önállóan képes a sebészi csomózás kivitelezésére szimulált körülmények és sebészi utasításra műtői körülmények között egyaránt.
Ismeri a minimálisan invazív eljárások, beavatkozások technikai hátterét és a kivitelezéshez szükséges eszköztárat. Ismeri a minimal invazív módszerrel végrehajtható alpműtéteket, ezek indikációit és szövődményeit.	Megfelelő módon használja a minimálisan invazív sebészet alapvető eszköztárat. Rendelkezik a szimulált környezetben végzett eszközös beavatkozások kivitelezéséhez szükséges szem-kéz koordinációs képességekkel.	Önmagára nézve kötelezőnek tartja a szakma szabályainak betartását. Kritikus szemléletmód, saját munkáját pontosság és igényesség jellemzi. Önreflexiós készsége folytán javítja a kivitelezés során ejtett hibáit.	Szimulált körülmények között képes a minimálisan invazív sebészet alapvető eszköztárának célszerű és koordinált használatára.

1.1.3. A tantárgyelem tanulmányi előfeltétele(i), párhuzamossága(i):

Előfeltétel: az első 3 szemeszter sikeres teljesítése

Az előadások elfogadásának feltétele: a Coospace feladatok minimum 75%-os teljesítése.

A képzés sikeres elvégzésének feltételei: Az elméleti tesztvizsgára bocsátás feltétele a sikeres gyakorlati vizsga teljesítése: mindhárom gyakorlati vizsgafeladat sikeres teljesítése a szorgalmi időszak végéig (lásd kapcsolódó tárgyalem)

1.1.4. A tantárgyelem tananyagtartalma (főbb témakörök) – tematikus egységek:

Aszepszis és antiszepszis

A sebészeti instrumentárium

A műtét

Sebek

Vérzések

Szövődmények

Minimálisan invazív sebészet

**1.1.5. A tananyagtartalom feldolgozásának időterve**

Kontaktóra			Egyéni óra	
Hét	Óra	Tartalom	Óra	Tartalom
1.	2	Előadás 1. Aszepszis és antiszepszis.	3	Egyéni felkészülés a 3-5. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Források: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (9-22. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Aszepszis és antiszepszis c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéne) A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált) A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.



2.	2	Előadás 2. A sebészeti instrumentárium.	3	Egyéni felkészülés a 3-5. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Források: - Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (23-42. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - A sebészeti instrumentárium c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák Haladó kézi és eszközös csomózási technikák Alapvető sebészi varrattechnikák (incisió, egyszerű preparálás, varratkészítés, varratszedés)
3.	2	Előadás 3. A műtét.	3	Ismétlés: a fenti videók áttekintése a 3-5. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra való felkészülés céljából. Felkészülés a félév végi kollokvium tesztvizsgára: Forrás: - Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (43-48. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - A műtét c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása



EFOP-3.4.3-16-2016-00014



4.	2	Előadás 4. Sebek.	3	Egyéni felkészülés a 8-11. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Források: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (75-77,80-83. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Sebek c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videó megtekintése (wmv): Alapvető sebllátási módok és kötözéstan
5.	2	Előadás: 5. Vérzések.	3	Felkészülés a félév végi kollokvium tesztvizsgára: Források: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (62-68. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Vérzések c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása
6.	2	Előadás 6. Szövődmények.	3	Felkészülés a félév végi kollokvium tesztvizsgára: Forrás: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (69-74,77-78 oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - Szövődmények c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása



7.	2	Előadás 7. A minimálisan invazív sebészet.	3	Egyéni félkészülés a 8-11. héten zajló gyakorlati foglalkozásokra. Félkészülés a félév végi kollokvium tesztvizsgára: Forrás: - Sebészeti Műtétan c. tankönyv (113-118. oldal) - A témához kapcsolódó önellenőrző kérdések kidolgozása (lásd később) - A minimálisan invazív sebészet c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása - A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv): Alapvető laparoszkópos koordinációs gyakorlatok Alapvető laparoszkópos varrat- és csomózási technikák
8.			2	Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
9.			2	Ismétlés: a 2-3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
10			2	Ismétlés: a 4-5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
11.		Tavaszi szünet		
12.			2	Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
13.			2	Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14.			2,5	Ismétlés: az 1-4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15.			2,5	Ismétlés: az 5-7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)

1.1.6. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkaformák:
egyéni munka

1.1.7. Az adott tudáselemek átadását illetve elsajátítását segítő munkamódszerek:
Az előadások és oktató videók anyagának áttekintése
CooSpace feladatok teljesítése
Személyes és online konzultáció az oktatókkal

1.1.8. Évközi tanulmányi követelmények:
Az előadások látogatása ajánlott.

1.1.9. A megszerzett tudás és kompetenciák ellenőrzése és értékelése:
Folyamatos:

Az elméleti tesztvizsgára bocsátás feltétele a sikeres gyakorlati vizsga teljesítése: mindhárom gyakorlati vizsgafeladat sikeres teljesítése a szorgalmi időszak végéig (lásd kapcsolódó tárgyelem)

Záró:

Elemek: elméleti online tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdéseket tartalmazó teszt) + gyakorlati vizsga (3 részjegy átlaga; lásd kapcsolódó tárgyelem)

A tanulási eredmények értékelése: Az osztályzat kialakításának módja: szemeszter végi kollokvium jegy: az érdemjegyet az elméleti és a gyakorlati vizsga jegyének az átlaga adja.

A kollokviumjegy számítása:

Jeles (5): $\geq 90\%$ (az elméleti tesztvizsga és gyakorlati vizsga átlaga)

Jó (4): $\geq 89-80\%$ (az elméleti tesztvizsga és gyakorlati vizsga átlaga)

Közepes (3): $\geq 79-70\%$ (az elméleti tesztvizsga és gyakorlati vizsga átlaga)

Elégséges (2): $\geq 69-60\%$ (az elméleti tesztvizsga és gyakorlati vizsga átlaga)

Elégtelen (1): $59\% \geq$ (az elméleti tesztvizsga és gyakorlati vizsga átlaga) vagy teszt $50\% \geq$

1.1.10. A tantárgyelem tanításának-tanulásának tárgyi feltételei:
Hagyományos tanterem vetítési lehetőséggel.

1.1.11. A tantárgyelem minőségfejlesztési módszerei és fejlesztési politikája:

A tananyagtartalomra vonatkozóan rendszeres egyeztetés a tantárgyat alapozó illetve az arra ráépülő tantárgyak oktatóival.

Az új tudományos eredmények folyamatos figyelemmel kísérése, beépítése a tananyagtartalomba a szakma elvárt kompetenciáinak figyelembevételével.

Korszerű tanítási-tanulási stratégiák, korszerű munkaformák és oktatási módszerek alkalmazása a tanítási-tanulási folyamat segítésére.

A hallgatók által a félév végén kitöltött „Az oktatói munka hallgatói véleményezése” kérdőívek visszajelzéseinek és a vizsgákon nyújtott teljesítmény figyelembevétele a tananyagtartalom alakítása során, a hangsúlyok megváltoztatása, valamint az alkalmazott módszerek fejlesztése terén.

1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.1. Tematikus egység 1. – Aszepszis és antiszepszis témájú előadás.

1.2.1.1. Tanulási feladatok

Tartalom:**Fő téma megnevezése: Aszepszis és antiszepszis**

Altémák felsorolása: Definíciók, történeti háttér. Infekciók, kórokozók, fertőzési utak. A sebfertőzések típusai, osztályozásuk, kockázati tényezőik, megelőzésük lehetőségei. Sterilizálás, dezinficiálás. A beteg műtét előtti előkészítése, a műtési terület lemosása, fertőtlenítése, izolálása. A műtői személyzet bemosakodása, beöltözése. Viselkedés és mozgás a műtőben. A műtői aszepszis szabályai. A sebészi antiszepszis. A műtő felépítése és berendezése; alapvető technikai háttér. A műtői személyzet és feladataik. A betegek fektetése a műtőasztalon.

A tematikus egység tanulási eredményei:

A hallgató képes legyen:

A szakma szabályainak megfelelő módon, sorrendben és időtartamnak megfelelően hajtsa végre a sebészi bemosakodást, beöltözést és kesztyűfelvételt szimulált körülmények között.

Felismeri/belátja a kórházi kézfertőtlenítés szükségességét, amit a szakma szabályainak megfelelő módon, és időtartamban kivitelez kórházi környezetben (betegvizsgálat és eszközös orvosi beavatkozás pl. injekciózás során).

A szakmai szabályoknak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően elvégzi a műtési terület sebészi lemosását és izolálását szimulált körülmények között.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (9-22. oldal)
- Aszepszis és antiszepszis c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

Ajánlott:

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):
Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéne)
A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált)
A műtési terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben.



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
1. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (9-22. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Aszepszis és antiszepszis c. előadást	Különleges instrukciók: - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Sebészi bemosakodás (sebészi bemosakodás, kórházi kézhigiéne) A sebészi köpeny- és kesztyűfelvétel metodikája (asszisztált és önasszisztált) A műtéti terület lemosása és izolálása. Mozgás a műtőben. - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
8. hét			2 óra		Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			1 óra		Ismétlés: az 1. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)

1.2.1.2. Önellenőrző kérdések

1. Mi az aszepszis és az antiszepszis közötti különbség?
2. Műtétek kapcsán milyen lépéseket teszünk az aszepszis elérése érdekében?
3. Mit jelent a nosocomialis infekció?
4. Hogyan osztályozhatjuk a sebfertőzéseket?
5. Melyek a sebfertőzés kockázati tényezői?
6. Mi a sterilizálás? Milyen sterilizáló módszereket ismer?
7. Mi a dezinficiálás? Milyen dezinficiáló módszereket ismer?
8. Az aszepszis elveit követve hogyan történik a műtéti terület lemosása?
9. Mi a megfelelő műtői ruházat?
10. Miért és hogyan vesszük fel a sapkát és maszkot a sebészetben?
11. Melyek a sebészi bemosakodás és beöltözés lépései?
12. Hogyan történik a sebészi köpeny fel- és levétele?
13. A sebészi köpeny mely részei tekinthetők sterilnek és melyek nem?
14. Hogyan történik a műtői kesztyűk fel- és levétele asszisztált és önasszisztált módon?
15. Mi a műtéti izolálás célja? Szükség esetén miként módosíthatjuk az izolálás kiterjedését?
16. Mi a helyes kéztartás sebészi bemosakodást, illetve beöltözést követően?
17. Miért felelős az operátor és miért a műtősnő a műtét során?
18. Milyen módjai és szempontjai vannak a betegek fektetésének a műtőasztalon?

1.2.1.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 18 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (11 pont) teljesítés szükséges.

0-10 pontig: elégtelen (1)

11-12 pontig: elégséges (2)

13-14 pontig: közepes (3)

15-16 pontig: jó (4)

17-18 pontig: jeles (5)

1.2.1.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri az aszepszis és antiszepszis fogalmát.		
2. Ismeri az aszepszis eszközeit.		
3. Ismeri az aszepszis kivitelezésének módszereit.		
4. Ismeri az aszepszis hibáiból származó szövődményeket.		

1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A sebészi kézfertőtlenítés elpusztítja, ill. inaktíválja a bőr felszínén lévő tranziens mikroorganizmusokat, míg a bőr mélyebb rétegeiben lévő rezidens mikroorganizmusokat csak részben inaktíválja, a bőr felszínére való kikerülésüket azonban időlegesen gátolja. (*igaz*)

Válassza ki az antiszepszis fogalmát! (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Eljárások, munkafolyamatok és magatartásformák összessége, melyek célja a mikroorganizmusok távoltartása a páciens szervezetétől és a műtési sebtől.
- Eljárások, amelyek célja a tárgyakon, bőrön, sebben fennálló mikrobiális kontamináció leküzdése fertőtlenítéssel.**

1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.2. Tematikus egység 2. – A sebészeti instrumentárium témájú előadás.

1.2.2.1. Tanulási feladatok

Tartalom:**Fő téma megnevezése: A sebészeti instrumentárium**

Altémák felsorolása: Alapvető sebészeti műszerek, sebészeti-ortostechnikai eszközök, varróanyagok. Szövetegyesítés (tűk, fonalak, varratok, kapcsok, ragasztószalagok). Alapvető varrattechnikák. Varrattechnikai hibák. Varratok eltávolítása. Drének, drenálás.

A tematikus egység tanulási eredményei:

Megfelelő módon használja a sebészi feltárásokhoz, szövet-szétválasztáshoz és szövetegyesítéshez szükséges eszközöket, és a szakmai szabályokat betartva, megfelelő lépésekben és szokásos időtartamban végzi a sebészi feltárást és szövetegyesítést szimulált körülmények között.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (23-42. oldal)
- A sebészeti instrumentárium c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

Ajánlott:

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák

Haladó kézi és eszközös csomózási technikák

Alapvető sebészi varrattechnikák (incisió, egyszerű preparálás, varratkészítés, varratszedés)



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
2. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (23-42. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, A sebészeti instrumentárium c. előadást	Különleges instrukciók: - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Sebészi kézi és eszközös csomózási technikák Haladó kézi és eszközös csomózási technikák Alapvető sebészi varrattechnikák (incisió, egyszerű preparálás, varratkészítés, varratszedés) - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
9. hét			1 óra		Ismétlés: az 2. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: az 2. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)

1.2.2.2. Önellenőrző kérdések

1. Funkció szempontjából hogyan csoportosíthatjuk a sebészetben használt kéziműszereket?
2. Mi a helyes sebészi szike és ollótartás a sebészetben?
3. Mi a különbség a horgas (sebészi) és anatómiai csipesz között? Mikor és milyen tartással használjuk ezeket a csipesz típusokat a sebészetben?
4. Hogyan osztályozhatjuk a sebészetben használt tűket?
5. Hogyan csoportosíthatjuk a sebészetben használt varróanyagokat?
6. Mondjon példát nem felszívódó varróanyagokra (természetes és szintetikus anyagokra egyaránt)!
7. Mondjon példát felszívódó varróanyagokra (természetes és szintetikus anyagokra egyaránt)!
8. Hogyan fogjuk be a tűt a tűfogóba a sebészetben?
9. Melyek a Donati-varrat főbb jellegzetességei?
10. Milyen előnyei és hátrányai vannak a tovafutó varratnak a megszakított, egyszerű csomós varrattal szemben?
11. Mikor használunk dohányzacskó varratot?
12. Hogyan és milyen öltéstípusokkal történik a réteges sebészi hasfalzárás?
13. Hogyan és mennyi idő elteltével távolítjuk el a varratokat? Milyen tényezők befolyásolhatják a varratszedés idejét?
14. Mi a drenálás célja hogyan végezzük? Mi a különbség az aktív és a passzív drénálás között?

1.2.2.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 14 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (8 pont) teljesítés szükséges.

- 8 pontig: elégtelen (1)
- 9 pontig: elégséges (2)
- 10-11 pontig: közepes (3)
- 12-13 pontig: jó (4)
- 14 pontig: jeles (5)

1.2.2.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a „Nem” oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri az alapvető sebészi eszközöket.		
2. Ismeri a műtét során használt anyagokat (fonalak, törlők, stb.).		
3. Ismeri a fontosabb szövetszétválasztási- és egyesítési eljárásokat.		
4. Ismeri az aszepszis hibáiból származó szövődeményeket.		

1.2.1.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

$\frac{1}{4}$ -es tű esetén a tű négyszer hosszabb, mint a tű hegye és foka közti távolság. (*hamis*)

A sebészi műszereket az alábbi célokra használjuk: (Jelölje meg a **helytelen** választ!) (1 pont)

- A vérző erek megfogásához Péan-fogót vagy moszkitót használunk.
- A bőr megnyitásához hasas szikét használunk.
- A bőrseb széleinek megfogásához mindig anatómiás, az erek megfogásához pedig mindig sebészi (horgas) csipeszt használunk.**

1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.3. Tematikus egység 3. – A műtét témájú előadás.

1.2.3.1. Tanulási feladatok

Tartalom:**Fő téma megnevezése: A műtét**

Altémák felsorolása: Műteti alaptípusok. Műteti indikációk, belegezés, kockázatok, felelősség. Műtét előtti vizsgálatok. A beteg előkészítése a műtétre. Perioperatív monitorozás, perifériás és centrális vénabiztosítás. A helyi érzéstelenítés alapjai (érezéstelenítőszer, érzéstelenítési típusok, szövődmények).

A tematikus egység tanulási eredményei:

Önállóan képes a szövetegyesítés kivitelezésére szimulált műtői körülmények között.

A fenti eljárásban a sebészi team felkérésére közreműködik műtői körülmények között, az eljárást önállóan végzi, de orvosi felügyelet mellett.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (43-48. oldal)
- A műtét c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

Ajánlott:

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):
Laparotomia és a hasfal többrétegű zárása.



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
3. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (43-48. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, A műtét c. előadást	Különleges instrukciók: - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Laparotomia és a hasfal többretegű zárása - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
9. hét			1 óra		Ismétlés: a 3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: a 3. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



1.2.3.2. Önellenőrző kérdések

1. Definiálja a műtét fogalmát!
2. Melyek a műtéti alaptípusok?
3. Mi a különbség az abszolút és a relatív műtéti indikáció között?
4. Melyek a leggyakoribb műtéti szövődmények?
5. Milyen sebészeti kockázatú műtétek ismertek és melyek a főbb jellemzői?
6. Hogyan osztályozhatjuk a műtéteket sürgősségük szerint? Jellemezze ezeket!
7. Melyek az alapvető/kötelező preoperatív vizsgálatok?
8. Melyek az általános műtéti előkészítés főbb elemei?
9. Mi jellemző a helyi érzéstelenítő szerekre? Mi a hatásmechanizmusuk? Melyek a főbb fajtái?
10. Hogyan mérhetjük a folyadékterápia hatékonyságát?
11. Melyek a perifériás és a centrális vénabiztosítás indikációi?

1.2.3.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 11 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (6 pont) teljesítés szükséges.

- 6 pontig: elégtelen (1)
- 7 pontig: elégséges (2)
- 8 pontig: közepes (3)
- 9 pontig: jó (4)
- 10-11 pontig: jeles (5)

1.2.3.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Érti a műtő (és kiszolgáló helyiségek) felépítését, a műtői személyzet feladatait.		
2. Felsorolja a műtői alaptípusokat, indikációkkal, jellegzetes komplikációkkal együtt.		
3. Tisztában van a műtőn kívüli és műtői betegelőkészítés elemeivel.		

1.2.3.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A műtői előkészítés a beteget a tervezett beavatkozásra alkalmassá tevő, az optimális műtői feltételeket biztosító, a betegen végrehajtott műveletek sora. (**igaz**)

Melyik nem tartozik a magas rizikójú műtétek közé? (**Jelöljön meg egy választ!**)

(1 pont)

- Kiterjesztett felső hasi, mellkasi beavatkozások
- Intracranialis beavatkozások
- Appendektómia**
- A vérvesztés nagyobb, mint 1000 ml



1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.4. Tematikus egység 4. – Sebek témájú előadás.

1.2.4.1. Tanulási feladatok

Tartalom:

Fő téma megnevezése: Sebek

Altémák felsorolása: Az alkalmi sebek típusai, csoportosítása. Sebgyógyulás, hegesedés. Műtéti sebek. Posztoperatív sebkezelés. A sebzárás. Alkalmi sebek ellátása. Sebgyógyulás zavarai. Kötszerek, kötéstípusok. Innovációk a sebkezelésben.

A tematikus egység tanulási eredményei:

A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően kivitelezzi a sebellátást és sebészi vérzéscsillapítást szimulált körülmények között.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (75-77,80-83. oldal)
- Sebek c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása

Ajánlott:

- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Alapvető sebellátási módok és kötözéstan.



Tanóra (Kontraktóra) (1 kontraktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
4. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (75- 77,80-83. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Sebek c. előadást	Különleges instrukciók: - Tekintse meg a témához kapcsolódó videókat a Coospace-en (wmv): Alapvető sebészeti módok és köötözés - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
10. hét			1 óra		Ismétlés: a 4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
14. hét			30 perc		Ismétlés: a 4. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)

1.2.4.2. Önellenőrző kérdések

1. Milyen sérülések miatt keletkezhetnek alkalmi sebek?
2. Milyen szempontok alapján csoportosíthatjuk az alkalmi sebeket?
3. A behatolásai kapu alapján milyen alkalmi sebeket ismerünk?
4. Hogyan csoportosíthatjuk a sebeket a bakteriális fertőzöttségük szerint?
5. Mikor beszélünk akut és krónikus sebekről?
6. Mélység alapján milyen sebeket különböztetünk meg?
7. Mi az elsődleges varrat és az elsődleges halasztott varrat?
8. Mi a korai és késői halasztott varrat?
9. Mely tényezők befolyásolják a sebgyógyulást?
10. A műtéti sebek esetén mely beavatkozások pontos betartása szükséges az optimális sebgyógyuláshoz?
11. Melyek a sebgyógyulás korai és késői szövődményei?
12. Melyek a sebgyógyulás fázisai?
13. Mi az ideiglenes sebzárás célja?
14. Mely esetekben kell mindig elsődleges sebzárást végezni?
15. Mely esetekben tilos elsődleges sebzárást végezni?
16. Melyek a kötszerek és kötözőanyagok főbb típusai?
17. Mi a tapadókötés és a fedőkötés fogalma és melyek a kivitelezés módjai?
18. Mi a nyomókötés és szorító kötés célja/fogalma és melyek a kivitelezés módjai?
19. Mi a kompressziós kötés célja/fogalma és mi a kivitelezés módja?
20. Mi a retenciós kötés célja/fogalma és mi a kivitelezés módja?

1.2.4.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 20 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (12 pont) teljesítés szükséges.

- 11 pontig: elégtelen (1)
- 12-13 pontig: elégséges (2)
- 14-15 pontig: közepes (3)
- 16-17 pontig: jó (4)
- 18-20 pontig: jeles (5)

1.2.4.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a sebellátás/sebkezelés alapelveit.		
2. Ismeri a sebellátás/sebkezelés során alkalmazott dezinficienseket, kötszereket, sebkötözési technikákat.		
3. Ismeri és megkülönbözteti a vérzések fajtáit (artériás, vénás, kapilláris).		
4. Ismeri a vérzéscsillapítási módszereket és vérzéscsillapítás során használható eszközöket, anyagokat.		

1.2.4.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)



Ha az elsődleges sebzés kontraindikált, másodlagos sebzésát végzünk, melyre a nyitott sebkezelést követően (sokszor hetekkel a seb keletkezése után) kerül sor. (*igaz*)

Mindig elsődleges sebzésát végzünk: (Jelölje meg **a helyes** választ!) (1 pont)

- a. A mellüreg sérülésekor
- b. A hasfalat érintő sérüléskor
- c. A kemény agyburkon áthatoló sérüléskor
- d. **Mindhárom esetben**
- e. Egyikben sem



1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.5. Tematikus egység 5. – Vérzések témájú előadás.

1.2.5.1. Tanulási feladatok

Tartalom:**Fő téma megnevezése: Vérzések**

Altémák felsorolása: Sebészi vérzések főbb típusai, csoportosítása. A vérvesztés tünetei, következményei. (műtét előtti, alatti és utáni vérzések). A műtéti vérvesztés befolyásoló tényezők. Sebészi hemostasis, helyi vérzéscsillapítási módszerek (mechanikai módszerek, hő, kémiai-biológiai anyagok). Új vérzéscsillapító módszerek. A vérpótlás alapjai a sebészetben, autotranszfúzió.

A tematikus egység tanulási eredményei:

A szakma szabályainak megfelelő módon és időtartamnak megfelelően kivitelezzi a sebészi vérzéscsillapítást szimulált körülmények között.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (62-68. oldal)
- Vérzések c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
5. hét 2 kontakt-óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (62-68. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Vérzések c. előadást	Különleges instrukciók: - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
10. hét			1 óra		Ismétlés: a 5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			30 perc		Ismétlés: a 5. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)

1.2.5.2. Önellenőrző kérdések

1. Melyek a hemosztázis fő lépései?
2. Hogyan osztályozzuk a vérzések súlyosság szerint?
3. Melyek a műtéti vérzések súlyosságát befolyásoló tényezők?
4. Hogyan osztályozzuk a vérzéseket a vérzés iránya szempontjából?
5. Hogyan különböztethetjük meg egymástól az artériás és vénás vérzéseket?
6. Hogyan látjuk el az artériás és vénás vérzéseket?
7. Hogyan látjuk el a kapilláris vérzéseket?
8. Hogyan láthatjuk el a kórházon/ellátóhelyen kívül bekövetkező vérzéseket?
9. Mi a felső és alsó gasztrointesztinális vérzések közti határvonal?
10. Mit értünk hematemesis, hematochesia és melaena fogalmak alatt?
11. Sorolja fel az intraoperatív vérzéskenységre hajlamosító tényezőket!
12. Sorolja fel a sebészi (hemosztázis céljából végzett) ligatúra három fő lépését!
13. Mi a preventív vérzéscsillapítás és hogyan történik?
14. Mi a különbség a monopoláris és bipoláris diatermiás vérzéscsillapító eljárások elve és kivitelezése között?
15. Sorolja fel az intraoperatív diffúz vérzések leggyakoribb okait!

1.2.5.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 15 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (9 pont) teljesítés szükséges.

- 8 pontig: elégtelen (1)
- 9 pontig: elégséges (2)
- 10-11 pontig: közepes (3)
- 12-13 pontig: jó (4)
- 14-15 pontig: jeles (5)

1.2.5.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a vérzéscsillapítási módszereket és vérzéscsillapítás során használható eszközöket, anyagokat.		

1.2.5.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A lekötéssel végzett vérzéscsillapítás lépéseinek helyes sorrendje: törlés, a vér felitatása buccival, majd az erek lefogása Péánnal, az első „félcsomó” felhelyezése, majd a második „félcsomó” felhelyezése, végül a Peán eltávolítása. (*hamis*)

Melyik nem általános tünete a vérzéseknek? (**Jelöljön meg** egy választ!) (1 pont)

- a. Cyanosis
- b. Tachycardia
- c. **Lassan emelkedő maghőmérséklet**
- d. Vérnyomáscsökkenés
- e. Sápadt bőr és halvány nyálkahártyák



1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.6. Tematikus egység 6. – Szövődmények témájú előadás.

1.2.6.1. Tanulási feladatok

Tartalom:

Fő téma megnevezése: Szövődmények

Altémák felsorolása A szövődmények meghatározása, felosztása. Aneszteziológiai szövődmények. Műtéti szövődmények. Sebgyógyulási zavarok. Vérzéses szövődmények. A vérzéses shock kórélettani alapjai, klinikuma, diagnózisa és kezelése.

A tematikus egység tanulási eredményei:

Ismeri a hagyományos sebészi és minimálisan invazív eljárások szövődményeit és megelőzésük főbb elveit.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (69-74,77-78. oldal)
- Szövődmények c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása



Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
6. hét 2 kontakt-óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtétan c. tankönyv (69-74,77-78. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, Szövődmények c. előadást	Különleges instrukciók: - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később)
11. hét			2 óra		Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			1 óra		Ismétlés: a 6. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



1.2.6.2. Önellenőrző kérdések

1. Melyek a posztoperatív vérzés főbb okai?
2. Melyek a posztoperatív vérzések jelei, tünetei?
3. Hogyan kezeljük a posztoperatív vérzéseket?
4. Melyek a shock főbb típusai?
5. Milyen jelek utalhatnak a shock kialakulására?
6. Milyen laboratóriumi eltéréseket találhatunk shock esetén?
7. Milyen kompenzációs mechanizmusok aktiválódnak shock esetén?
8. Melyek a progrediáló shock jelei?
9. Melyek a hemorrhagiás shock főbb fázisai?
10. Melyek a sebfertőzés klinikai jelei?
11. Melyek a sebgyógyulás korai és késői zavarai?
12. Mi a keloid és mi a hipertrófiás heg?

1.2.6.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 12 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (7 pont) teljesítés szükséges.

- 6 pontig: elégtelen (1)
- 7 pontig: elégséges (2)
- 8-9 pontig: közepes (3)
- 10-11 pontig: jó (4)
- 12 pontig: jeles (5)

1.2.6.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri a posztoperatív vérzés főbb okait, jeleit és tüneteit.		
2. Ismeri a shock főbb típusait, laboratóriumi eltéréseit.		
3. Ismeri a hemorrhagiás shock főbb tüneteit, fázisait.		
4. Ismeri a sebgyógyulási zavarok főbb típusait.		

1.2.6.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

A 12 órán belüli láz leggyakoribb oka: húgyúti infekció, sebgyulladás, bélanastomosis-elégtelenség, hasüregi tályog. (*hamis*)

Melyik jellemző a hipertrófiás hegekre? (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Vastag choriummal fedett testrészeken gyakori
- Nem hialinizálódó kollagénszálak és gazdag fibrocyta tömeg alkotja
- A hegvonal megvastagodása a sérülés vonalát meghaladja**

1.2. A tantárgyelem tematikus egységei

1.2.7. Tematikus egység 7. – A minimálisan invazív sebészet témájú előadás

1.2.7.1. Tanulási feladatok

Tartalom:**Fő téma megnevezése: 7. A minimálisan invazív sebészet**

Altémák felsorolása Történeti háttér. Technikai alapok. Eszköztárak. Kóréletti vonatkozások. Komplikációk.

A tematikus egység tanulási eredményei:

Ismeri a minimálisan invazív eljárak technikai alapjait, a kóréletti vonatkozásokat és komplikációit.

Szükséges eszközök, anyagok:

A hallgatók felkészüléséhez felhasználható szakirodalom (jegyzet, tankönyv, egyéb források és segédanyagok):

Kötelező:

- Sebészeti Műtétan c. tankönyv (113-118. oldal)
- A minimálisan invazív sebészet c., a Coospace-re feltöltött előadás áttanulmányozása
- A Coospace-re feltöltött videók megtekintése (wmv):

Alapvető laparoszkópos koordinációs gyakorlatok

Alapvető laparoszkópos varrat- és csomózási technikák

Tanóra (Kontaktóra) (1 kontaktóra = 45 perc)			Egyéni hallgatói munkaóra óra (1 egyéni hallgatói munkatóra = 60 perc)		
7. hét 2 kontakt- óra (90 perc)	Előadás látogatása	Aktív részvétel, kérdések az előadóhoz	3 óra	Tanulási tevékenység: - Olvassa el a tankönyv vonatkozó részeit (Sebészeti Műtéttan c. tankönyv (113-118. oldal) - Tanulmányozza át a Coospace-re feltöltött, A minimálisan invazív sebészet c. előadást	Különleges instrukciók: - Dolgozza ki a témához kapcsolódó önellenőrző kérdéseket (lásd később) - Nézze meg az oktatót videókat a Coospace-en: Alapvető laparoszkópos koordinációs gyakorlatok Alapvető laparoszkópos varrat- és csomózási technikák
12. hét			2 óra		Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)
15. hét			1 óra		Ismétlés: a 7. előadás témájához kapcsolódó önellenőrző kérdések áttekintése (lásd később)



1.2.7.2. Önellenőrző kérdések

1. Melyek a minimálisan invazív sebészet /laparoszkópia fő céljai?
2. Melyek a minimálisan invazív sebészeti /laparoszkópiás beavatkozások főbb előnyei és esetleges hátrányai?
3. Sorolja fel azokat a sebészi eljárásokat, melyek minimálisan invazív módszerekkel is kivitelezhetők!
4. Mi a pneumoperitoneum?
5. Mi az inszuffláció, miért van erre szükség és milyen eszközökkel végezzük?
6. Mi a trokár és hogyan használjuk?
7. Melyek a laparoscopiában használt eszközök főbb jellegzetességei?
8. Milyen hatással van a laparoszkópia során alkalmazott inszuffláció a különböző szervrendszerekre?
9. Melyek a laparoscopia mikrokeringésre és májfunkcióra kifejtett főbb kórélettani következményei?
10. Mi okozhat „laparoszkópos fájdalmat” és ez hogyan kezelhető?
11. Mik lehetnek a hasúri nyomásfokozódás okai laparoszkópia során?
12. Melyek a pneumoperitoneum leggyakoribb komplikációi?

1.2.7.3. Az önellenőrzés értékelése

Maximálisan elérhető pontszám: 12 pont. A sikeres teljesítéshez legalább 60%-os (7 pont) teljesítés szükséges.

- 6 pontig: elégtelen (1)
- 7 pontig: elégséges (2)
- 8-9 pontig: közepes (3)
- 10-11 pontig: jó (4)
- 12 pontig: jeles (5)

1.2.7.4. Hallgatói teljesítményértékelő lap

Ellenőrizze, hogy elvégezte-e a tematikus egység valamennyi feladatát! Minden kérdésnél tegyen egy X-et a leginkább megfelelő rovatba, tehát értékelje saját maga a feladat végrehajtását. Ha a felsoroltak közül valamelyik feladat teljesítése nem történt meg vagy lehetetlen volt a teljesítése, tegyen X-et a "Nem" oszlopba.

	Nem	Igen
1. Ismeri minimálisan invazív sebészet /laparoszkópia fő céljait, előnyeit, hátrányait.		
2. Ismeri a sebészi eljárásokat, melyek minimálisan invazív módszerekkel is kivitelezhetők.		
3. Ismeri minimálisan invazív sebészet eszköztárát.		
4. Ismeri minimálisan invazív sebészet kórélettani következményeit és komplikációit.		

1.2.7.5. Elméleti tesztvizsga (egyszeres feleletválasztós és igaz/hamis típusú tesztkérdések) *mintafeladat:*

Igaz, ill. hamis állítások (igaz: +, hamis: -) (1 pont)

Laparoszkópia során a megnövelt intraabdominális nyomás hasznos lehet a vénás és kapilláris vérzéscsillapítás szempontjából is. (**igaz**)

A minimálisan invazív beavatkozások főbb előnyei (Jelölje meg a **helyes** választ!) (1 pont)

- Csökken a behatolási trauma
- Kozmetikai előnyök
- Kevesebb műtéti összenövés
- az összes fenti (a-c)**
- A műtét költsége alacsonyabb, mint a nyitott műtété
- az összes fenti (a-c, e)