|  |  |
| --- | --- |
|  | ПРАВИЛНИК  О ИЗМЕНИ И ДОПУНИ ПРАВИЛНИКА О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА СТИЦАЊЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА У ЈЕДНОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ У ПОДРУЧЈУ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА  ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 2/2012) |

На основу члана 24. став 1. Закона о средњој школи („Службени гласник РС”, бр. 50/92, 53/93 – др. закон, 67/93 – др. закон, 48/94 – др. закон, 24/96, 23/02, 25/02 – исправка, 62/03 – др. закон, 64/03 – др. закон, 101/05 – др. закон , 72/09 – др. закон),

Министар просвете и науке доноси

**ПРАВИЛНИК**

**О ИЗМЕНИ И ДОПУНИ ПРАВИЛНИКА**  
**О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ**  
**ЗА СТИЦАЊЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ**  
**ОБРАЗОВАЊА У ЈЕДНОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ**  
**У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ**  
**У ПОДРУЧЈУ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА**  
**ЗАШТИТА**

Члан 1.

У Правилнику о наставном плану и програму за стицање специјалистичког образовања у једногодишњем трајању у стручној школи за образовне профиле у подручју рада здравство и социјална заштита („Просветни гласник”, број 12/97), у делу: „ПЛАН И ПРОГРАМ ОБРАЗОВАЊА ЗА СТИЦАЊЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА У ЈЕДНОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ У ПОДРУЧЈУ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА”, поглавље: „**Образовни профил**: МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ТРАНСФУЗИЈИ КРВИ” замењује се новим поглављем: „**Образовни профил**: МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ТРАНСФУЗИЈИ КРВИ”, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

После поглавља: „**Образовни профил**: КОЗМЕТИЧКИ ТЕХНИЧАР – ЕСТЕТИЧАР”, додаје се поглавље: „**Образовни профил**: МЕДИЦИНСКИ СЕСТРА – ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ГЕРИЈАТРИЈИ”, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Просветном гласнику.”

**Образовни профил**: МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ТРАНСФУЗИЈИ КРВИ

Трајање образовања: специјализација од годину дана

УСЛОВИ ЗА УПИС КАНДИДАТА

Право уписа имају кандидати који су завршили средње образовање у четворогодишњем трајању у подручју рада здравство и социјална заштита за образовне профиле:

– лабораторијски техничар и

– медицинска сестра – техничар,

уз услов да имају најмање две године радног искуства у обављању послова трансфузије крви.

ГРУПЕ ПОСЛОВА И РАДНИХ ЗАДАТАКА

Остваривањем садржаја програма кандидат се оспособљава за стручно обављање следећих група послова и радних задатака:

– узимање крви од добровољног даваоца, као и праћење компликација насталих током узимања крви;

– процесирање крви (припремање лабилних продуката од крви);

– имуносеролошка обрада крви и припрема теста еритроцита за одређивање крвних група и скрининг антиеритроцитних антитела;

– серолошке и молекуларне контроле крви на трансфузији – трансмисивне инфекције;

– имуносеролошко испитивање и откривање имунизације трудница и одређивање еритроцитних фенотипова;

– извођење имунохематолошких претрансфузионих тестова и припрема специфичних компоненти крви;

– узимање и пријем биолошког материјала за анализе и извођење тестова серолошке и молекуларне типизације HLA;

– извођење тестова из области поремећаја хемостазе;

– производња стабилних продуката од крви;

– производња дијагностичких медицинских средстава „in vitro”;

– праћење обезбеђења и контроле квалитета у трансфузиолошким установама.

**I. НАСТАВНИ ПЛАН**

**Образовни профил**: МЕДИЦИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ТРАНСФУЗИЈИ КРВИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | | Број часова | | | | | | | | |
| Недељно | | | Годишње | | | Укупно | | |
| А. Заједнички предмети за подручје рада | | Т | В | Б | Т | В | Б | Т | В | Б |
| 1. | Страни језик | 2 |  |  | 50 |  |  | 50 |  |  |
| Укупно А: | | 2 |  |  | 50 |  |  | 50 |  |  |
| Б. Стручни предмети | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Лабораторијске технике | 1 | 2 |  | 8 | 14 |  | 8 | 14 |  |
| 2. | Епидемиологија | 1 | 1 | 30 | 24 | 12 | 30 | 24 | 12 | 30 |
| 3. | Хематологија | 2 | 3 | 30 | 54 | 81 | 30 | 54 | 81 | 30 |
| 4. | Трансфузиологија | 7 | 10 | 30 | 189 | 270 | 90 | 189 | 270 | 90 |
| 5. | Обезбеђење и контрола квалитета у служби трансфузије | 1 | 2 |  | 10 | 8 |  | 10 | 8 |  |
| Укупно Б: | | 12 | 17 | 90 | 285 | 385 | 150 | 285 | 385 | 150 |
| Укупно А+Б: | | 14 | 17 | 90 | 335 | 385 | 150 | 335 | 535 | |
| 31 | | 90 | 720 | | 150 | 870 | | |

**II. НАСТАВНИ ПРОГРАМ**

А. ЗАЈЕДНИЧКИ ПРЕДМЕТИ ЗА ПОДРУЧЈЕ РАДА

**СТРАНИ ЈЕЗИЦИ**

Циљ наставе страних језика јесте стицање, проширивање и продубљивање знања и умења у оним језичким активностима које су значајне за подручје рада и ужу професионалну делатност, ширење опште културе, развијања међукултурне сарадње и оспособљавање за даље самообразовање у области језичке професионалне делатности, што доприноси проширивању и богаћењу изражајних и интелектуалних способности, подизању општег образовног и културног нивоа, развијању естетских и моралних вредности и изграђивању свести о потреби сарадње и толеранције међу народима.

Задаци наставе јесу:

– разумевање говора (непосредно и са медија) и спонтано изражавање у оквиру тема из свакодневног живота и тема из области медицинске струке;

– усавршавање технике информативног читања и непосредног разумевања сложенијих текстова везаних за струку и подручје рада, као и даље упознавање особености стручног језика;

– оспособљавање за давање усмених и писаних резимеа који су у вези са садржајима са којима се полазник упознао, непосредно, читањем или слушањем и прикупљањем информација из различитих извора;

– писање писама, налаза, извештаја, документације и попуњавање табела и формулара везаних за подручје рада;

– развијање свести о значају вишејезичности у савременом друштву, односно свест да успешно овладавање језичким компетенцијама доприноси личној афирмацији и оптималном професионалном развоју;

– афирмација интеркултуралног приступа учењу страног језика при чему се, радећи са аутентичним текстовима, полазници упознају са обичајима, начином живота, културом и свакодневним животом земаља чији језик уче, штo ћe им свакако омогућити да већ стечена знања из других области препознају у садржајима наставе страног језика.

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО ПРОГРАМА

Општа тематика

Значајна привредна и друштвена кретања у свету. Светска културна баштина.

Различите привредне, културне и друге манифестације које су постале традиционалне (изложбе, сајмови, берзе, фестивали, конгреси и сл.). Међународна пословна сарадња. Познате културне, привредне, научне и струковне организације у свету и у нашој земљи и њихова делатност. Заштита животне средине.

Стручна тематика

Теме у вези са струком и одговарајућом специјализацијом.

– Планирање и организација рада и пословања у области медицине и здравствене заштите.

– Обавезе и одговорности у обављању пoслова.

– Достигнућа науке и струке.

– Етички кодекси струке.

– Пословна кореспонденција у вези са струком и одговарајућом специјализацијом.

За обраду стручне тематике предвиђено је до 60% од укупног фонда часова.

Писмени задаци: два писмена задатка у току образовног циклуса.

Комуникативне функције: проширивање већ усвојених комуникативних функција. Посебни осврт на оне које су од значаја за обављање професионалне делатности: ословљавање познате и непознате особе; исказивање личног става и расположења, слагања и неслагања са мишљењем саговорника; тражење и давање дозволе; прихватање и неприхватање предлога; обавештење и упозорење; предлагања да се нешто уради; одобравање или неодобравање нечијих поступака; приговори, жалбе; изражавање уверености, сумње, претпоставке; давање савета.

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

РЕЧЕНИЦА

Систематизација раније усвојених типова сложених реченица на материјалу стручних текстова:

1) номиналне клаузе;

2) релативне клаузе;

3) адвербијалне клаузе ( начинске и поредбене, временске, узрочне, намерне, последичне);

4) погодбене реченице.

Ред речи у реченици. Место директног и индиректног објекта.

Место прилога и прилошких одредби.

Неуправни говор.

Трансформисање активних реченица у пасиве.

ИМЕНИЧКА ГРУПА

Члан

Систематизација и утврђивање употребе члана уз градивне именице, имена годишњих доба, зграда, институција, назива музичких инструмената и игара, оброка, болести, уз географска имена, превозна средства, придеве који означавају нацију и у изразима за меру, време и количину.

Именице

Род именица суфиксално обележен (actor–actress)

Конгруенција именица са глаголом у јединици (news, measles, spaghetti, luggage, accommodation).

Множина именица:

а) сложеница (passers-by)

б) именица страног порекла (analysis/analyses, fongus/fungi)

в) pluralia tantum (scissors, trousers)

г) релативни pluralia tantum oblici (goods, jeans, glasses)

д) префикси, суфикси, скраћенице у језику струке

Заменички облици

Заменице (детерминатори – обнављање и утврђивање)

Придеви/адјективи

Обнављање и утврђивање употребе и поређења придева

Бројеви

Број, датум, мерна јединица.

ГЛАГОЛСКА ГРУПА

- Прошла, садашња, будућа времена (simple, continuous, perfect)

- Пасив глаголских облика

- Модални глаголи (инфинитив презента/перфекта)

- Индиректни говор

Прилози

Обнављање и систематизација.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Текстови са стручном терминологијом из области:

- хематологија;

- трансфузија, едукација у области трансфузије;

- крвне групе (величина, облик, структура, порекло крвних ћелија), крвни судови;

- коагулација;

- болести крви;

- лабораторијске технике (клиничке лабораторије);

- епидемиологија.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

- Употреба двојезичних и специјализованих речника.

**НЕМАЧКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Систематизација морфосинтаксичких структура које су се обрађивале током претходних нивоа образовања. Усвајање граматичких структура карактеристичних за језик струке.

ГРАМАТИКА

Стране именице у струци (ортографија, изговор, род, деклинација, употреба члана уз њих);

Систематизација: валентност глагола, именица и придева – првенствено са предлошким допунама – уз указивање на разлике у матерњем језику;

Систематизовање реченичних модела претежно са глаголима из стручне терминологије;

Партиципске фразе: примена и значење партиципа I и II и герундива у стручним текстовима;

Модални глаголи: глагол „lassen” са инфинитивом презента и перфекта пасива;

Пасив радње и стања и њихова учестала употреба у стручним текстовима;

Систематизација: синтакса (зависносложене реченице);

Класификација сложеница (именице, глаголи, придеви).

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Систематизација изведеница карактеристичних за образовне профиле. Најкарактеристичније скраћенице у појединим образовним профилима. Идиоми и фразеологизми својствени појединим образовним профилима. Стране речи и интернационализми.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Стручни двојезични речници; специјализовани једнојезични лексикони за поједине образовне профиле.

**РУСКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

РЕЧЕНИЦА

Систематизација знања о основним типовима сложених реченица: трансформисање сложених реченица у просте или проширене и обрнуто, трансформисање партиципских конструкција у сложену реченицу и обрнуто, трансформисање активних реченица у пасиве и обрнуто.

Систематизовати раније усвојене основне реченичне моделе, којима се изражавају субјектско-предметски, објекатски, атрибутивни, просторни, временски, начински, узрочни и циљни односи на материјалу стручних текстова.

ИМЕНИЦЕ

Систематизација именичних промена: основни типови и изузеци.

ЗЕМЕНИЦЕ.

Систематизација знања о заменицама – промена и употреба.

ПРИДЕВИ

Непроменљиви придеви. Уочавање разлика у рекцији руских придева у односу на придеве у матерњем језику.

БРОЈЕВИ

Слагање бројева са придевима, заменицама и именицама.

ГЛАГОЛИ

Обнављање и систематизовање знања о грађењу и употреби партиципа.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Стручни термини. Најфреквентнији начин грађења термина (најчешћи префикси, суфикси) и синтагматски термини.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Употреба двојезичких и специјализованих речника.

Појачати рад на развијању активних знања, навика и умења и усвајање језичких чињеница карактеристичних за језик струке.

**ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Поред морфологије са синтаксом реченичних делова, појачати рад на развијању активних знања, навика и умећа, као и на усвајању језичких чињеница карактеристичних за језик дате струке.

Морфологија са синтаксом реченичних делова.

ИМЕНИЧКА ГРУПА

Именице. Поименичавање придева и других категорија. Одређени члан. Посесивна, демонстративна и дистрибутивна вредност. Неодређени члан у једнини. Разликовање од основног броја. Партитивни члан – шира синтакса. Придеви. Место придева уз именицу. Прилошка употреба. Бројеви. Апроксимативни и разломачки. Демонстративи као детерминанти у функцији заменице Специфични посесивни обрти.

ГЛАГОЛСКА УПОТРЕБА

Личне заменице. Синтакса наглашених облика. Заменица: soi.

Глаголи. Систематизација глаголских облика индикатива: прости перфект, антериорни перфект, субјунктив, имперфект и плусквамперфект (Р). Најважнији модални глаголи (pouvoir, devoir, sembler). Проширивање листе неправилних глагола. Униперсоналне конструкције – најчешћи глаголи.

Прилози. Везнички прилози и инверзија субјекта после неких од њих (à peine, aussi, encore) у писаном језику. Реченички прилози (hеurеusement, sans doute, peut-être итд.) и њихова синтакса у данашњем француском. Експлeтивно ne.

ФОНЕТИКА

Вежбе из фонетике

1. Спајање гласова на прелазу речи унутар ритмичке групе (прикључивање – l’enchaînement).

2. Забрањено везивање унутар ритмичке групе.

3. Носни самогласници у везивању (en allant, on à un ami, le moyen age; un bon ami, bien élevé, rien à faire).

4. Дужина самогласника (наглашених).

5. Место нагласка у француском (accent tonique, accent d’insistance).

ОРТОГРАФИЈА

Ортографија облика предвиђених за овај разред, посебно правописне особености глагола на: -oir и –re. Растављање речи на слогове.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Двојезични и специјализовани речници.

Б. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

**ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ТЕХНИКЕ**  
**(1 час недељно, 8 часова годишње – теорије; 2 часа недељно,**  
**14 часова годишње – вежби)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ изучавања предмета јесте стицање основних знања и вештина у лабораторијским техникама и њихова примена у хематологији и трансфузиологији.

Задаци наставе јесу:

- Савладавање основних лабораторијских техника;

- Упознавање са лабораторијским апаратима.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА (8)

Лабораторијско посуђе, лабораторијски апарати.

Раствори – врсте, израда и чување.

Центрифугирање, цеђење и филтрирање.

Микроскоп – врсте.

Микроскопски препарати – врсте.

Дезинфекција.

Стерилизација.

ВЕЖБЕ – 14 часова

I вежба

Лабораторијско посуђе и апарати.

II - III вежба

Раствори – врсте, израда и чување.

IV вежба

Центрифугирање, цеђење и филтрирање.

V вежба

Микроскоп, врсте микроскопа и технике микроскопирања.

VI вежба

Препарати, врсте препарата, израда нативних и обојених препарата.

VII вежба

Дезинфекција. Стерилизација, методе стерилизација.

**ЕПИДЕМИОЛОГИЈА**  
**(1 час недељно, 24 часа годишње – теорије;**  
**1 час недељно, 12 часова годишње – вежби; 1 недеља , 30 часова годишње – вежбе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ изучавања предмета јесте стицање знања о основним појмовима и циљевима епидемиологије и епидемиолошким карактеристикама заразних болести.

Задаци наставе јесу:

– упознавање са подручјем рада епидемиологије и основним епидемиолошким појмовима;

– упознавање кандидата са основним епидемиолошким методама;

– усвајање знања о факторима који доводе до настајања, преношења, ширења и спречавања болести;

– упознавање са мерама елиминације и ерадикације у епидемиолошком раду;

– схватање улоге и значаја прописа у спречавању и сузбијању заразних болести;

– упознавање са епидемиолошким карактеристикама болести које се преносе путем крви.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА:

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА

Увод (1)

Дефиниција и циљеви епидемиологије.

Стратегија епидемиолошких истраживања.

Ендемија, епидемија, пандемија.

Епидемиолошки модели болести (1)

Агенс, домаћин, средина.

Природни ток болести и градијент инфекције (4)

Превенција

Нивои превенције.

Примордијална превенција.

Примарна превенција.

Секундарна превенција.

Терцијарна превенција.

СКРИНИНГ (4)

Дефиниција, циљ, критеријуми за увођење скрининг теста.

Врсте скрининг теста.

Евалуација скрининг програма, пристрасност.

Епидемиологија заразних болести (5)

Резервоар инфекције (човек као резервоар и животиња као резервоар).

Улазна и излазна места инфекције.

Путеви преношења заразних болести (директан и индиректан пренос).

Вируленција и количина инфективног агенса.

Превенција заразних болести (опште и специфичне мере).

Болничке инфекције (3)

Дефиниција, контрола болничких инфекција, режим рада.

Контрола коришћења антимикробне терапије.

Заштита особља.

Медицински отпад (4)

Управљање отпадом.

Класификација отпада и ризици.

Спољашња логистика.

Рециклажа.

Епидемиолошке карактеристике болести које се преносе путем крви (2)

ВЕЖБЕ – 12 часова

I–II вежба

Сагледавање (анализа) епидемиолошке ситуације на основу пријава болести.

III–IV вежба

Демографска, топографска и хронолошка анализа.

V–VI вежба

Анализа типичних епидемија; човек као резервоар заразе; животиња као резервоар заразе.

VII–VIII вежба

Анализа примера путева ширења заразних болести; директно и индиректно преношење.

IX вежба

Превентивне мере према резервоару и путевима преноса заразне болести.

X вежба

Здравствено-епидемиолошки надзор клицоноша.

XI вежба

Увежбавање класификације медицинског отпада, третман и спољна логистика.

XII вежба

Анализа епидемија болести које се преносе путем крви.

ВЕЖБЕ У БЛОКУ (30)

Учешће у прикупљању, обради и анализи података.

Узимање материјала за преглед.

Спровођење превентивних мера.

Превентивне медицинске екипе – формирање, састав и задаци.

Третман медицинског отпада.

**ХЕМАТОЛОГИЈА**  
**(2 часа недељно, 54 часа годишње – теорије; 3 часа недељно, 81 час годишње – вежби; 1 недеља, 30 часова**  
**годишње – вежбе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ наставе јесте стицање савремених стручних знања из области хематологије.

Задаци наставе јесу:

- усвајање основних теоријских знања из хематологије;

- усвајање знања и вештина за извођење анализа у хематолошкој лабораторији.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА

Крв као целина, крвна плазма, лимфа (5)

Хематологија као медицинска дисциплина.

Крв као целина, улоге крви.

Физичка својства крви – количина, боја, температура, релативна густина, вискозност, мирис, осмотски и онкотски притисак, седиментација и згрушавање.

Хемијски састав крви.

Крвна плазма – физичка својства, састав и улога.

Лимфа – порекло, физичка својства, састав и улога.

Крвне ћелије (9)

Еритроцити – број, морфологија и грађа.

Хемоглобин – количина, врсте, једињења и улога.

Физичке особине еритроцита, улога и судбина.

Леукоцити – број, подела, грађа и улога.

Гранулоцити – број, грађа и улога.

Лимфоцити – број, грађа и улога.

Плазмоцити – број, грађа и улога.

Моноцити – број, грађа и улога.

Леукоцитарна формула – дефиниција, нормалне вредности и значај одређивања.

Тромбоцити – број, морфологија, физичке особине и улога.

Хематопоезни органи (2)

Костна срж.

Тимус, лимфни чворови, слезина и јетра.

Хематопоеза (7)

Еритроцитопоеза – место, неопходни чиниоци и регулација.

Еритроцитопоеза – ток, морфологија ћелија.

Гранулоцитопоеза – место, ток и регулација.

Лимфоцитопоеза – место, ток и регулација.

Плазмоцитопоеза – место, ток и регулација.

Моноцитопоеза – место, ток и регулација.

Тромбоцитопоеза – ток, морфологија ћелија и регулација.

Хемостаза (7)

Хемостаза – васкуларна фаза.

Хемостаза – тромбоцитна фаза.

Чиниоци коагулације.

Хемостаза – ендогени и егзогени пут коагулације.

Инхибитори коагулације.

Фибринолитички систем крви.

Лабораторијска дијагностика појединих фаза хемостазе.

Болести крви и крвотворних органа (24)

Узроци болести крви и крвотворних органа – спољашњи и унутрашњи.

Узроци, испољавање и дијагностиковање болести еритроцитне лозе.

Промене у величини и облику еритроцита – анизоцитоза и поикилоцитоза.

Подела анемија.

Анемије због смањеног стварања еритроцита.

Хипосидеремијска анемија – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Мегалобластне анемије – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Апластична анемија – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Екстракорпускуларне хемолизне анемије: етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Корпускуларне хемолизне анемије: етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Права полицитемија – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Агранулоцитоза – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Акутна мијелобластна и акутна лимфобластна леукемија – етиологија, основне клиничке манифестације, дијагностика.

Хронична мијелоидна и хронична лимфоцитна леукемија – етиологија, основне клиничке манифестације, дијагностика.

Инфективна мононуклеоза – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Малигни лимфоми – подела, етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Плазмоцитом – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Хеморагијски синдроми – подела, клиничке манифестације и дијагностика.

Васкуларни хеморагијски синдроми.

Хеморагијски синдроми због поремећаја тромбоцитне фазе хемостазе.

Тромбоцитопеније и тромбоцитопатије – етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Коагулопатије – хемофилија: етиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Дисеминована интраваскуларна коагулација – етиологија, патофизиологија, симптоми, знаци и дијагностика.

Лабораторијска дијагностика хеморагијских синдрома.

Лечење компонентама крви.

ВЕЖБЕ – 81 час

I–III вежба

Одређивање броја еритроцита.

IV–VI вежба

Одређивање броја леукоцита.

VII–IX вежба

Одређивање броја тромбоцита.

X –XI вежба

Одређивање хематокрита и хемоглобина.

XII–XIV вежба

Диференцијална дијагностика леукоцитарне формуле.

XV–XVI вежба

Одређивање крвне слике на аутоматском апарату.

XVII вежба

Узимање крви за испитивање оријентационих тестова у коагулацији (скрининг).

XVIII вежба

Одређивање броја тромбоцита.

XIX вежба

Време крварења и коагулације.

XX–XXI вежба

Протромбинско време.

XXII–XXIII вежба

Парцијално тромбопластинско време.

XXIV–XXIV вежба

Тромбинско време.

XXVI–XXVII вежба

Тест за одређивање фибринолитичке активности.

ВЕЖБЕ У БЛОКУ (30)

Узимање крви за испитивање оријентационих скрининг тестова у коагулацији.

Број тромбоцита.

Време крварења и коагулације.

Протромбинско време.

Парцијално тромбопластинско време.

Тромбинско време.

Тест за одређивање фибринолитичке активности.

**ТРАНСФУЗИОЛОГИЈА**  
**(7 часова недељно, 189 часова годишње – теорије, 10 часова**  
**недељно, 270 часова годишње – вежби, 30 часова недељно,**  
**90 часова годишње – вежбе у блоку).**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ изучавања предмета јесте стицање савремених теоријских знања из области трансфузиологије и оспособљавање кандидата да их успешно примењује у свакодневном професионалном раду.

Задаци наставе јесу:

– упознавање основних задатака службе трансфузије крви и законских и етичких прописа који регулишу рад службе трансфузије крви;

– усвајање знања из области прикупљања и конзервације крви у миру и ванредним условима;

– оспособљавање за послове васпитно-мотивационог рада у области давалаштва крви;

– оспособљавање за пријем и припрему давалаца за узимање крви, вођење одговарајуће документације и достављање извештаја, као и усвајање знања и вештина за спровођење општих мера за спречавање настанка компликација у току и после узимања крви;

– савладавање вештине издвајања појединих ћелијских елемената и плазме од давалаца крви на специјалним машинама, ћелијским сепараторима за примање и примену компонентне терапије;

– упознавање и савладавање техника узимања плазме од давалаца (донорске и терапеутске плазмаферезе), имунизације давалаца и добијање плазме за производњу специфичних имуноглобулина, тест серума за рад службе трансфузије крви итд.;

– упознавање законских и етичких прописа који регулишу рад службе обраде и издвајања компонената од крви и стабилних препарата из плазме;

– савладавање теоријских и практичних знања из области имунохематологије, имуногенетике и серодијагностике, што је неопходно за рад у трансфузијским установама;

– упознавање дијагностике маркера трансфузијом трансмисивних болести и мере превенције и заштите;

– упознавање начина издвајања фракционисања имуноглобулинских и албуминских препарата и начина њиховог чувања;

– упознавање са основним принципима хемовигиланце и фармаковигиланце.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА

**ОРГАНИЗАЦИЈА ОКУПЉАЊА И МОТИВАЦИЈА**  
**ДАВАЛАЦА КРВИ (11)**

Законски прописи који регулишу рад службе трансфузије крви у Србији.

Хигијенско-техничке мере које морају предузимати установе које се баве производњом крви и крвних продуката. Задаци службе за трансфузију крви у Републици Србији.

Услови за организовање лабораторија, кабинета, станица и Завода за трансфузију крви. Задаци, делатност, кадрови, опрема и минимум услова за организовање.

Организација службе за трансфузију крви у Републици Србији (у редовним и ванредним условима).

Организација и рад службе; доктрина узимања и трансфера крви, организација и рад на узимању крви; задаци службе у ратним условима, организација рада мобилне екипе, сарадња са организацијом Црвеног крста и осталим службама у региону и шире.

Врсте и методе пропагандних средстава.

Средства и технике за васпитно-мотивациони рад у давалаштву крви: директни контакти, предавања, визуелна и аудиовизуелна средства, пропагандни материјал, врсте и начин пласирања.

Фактори мотивације за давање крви.

Шта је мотив? Чиме се највише мотивише човек за давање крви?

Васпитно- мотивациони рад у давалаштву крви (циљеви, компоненте, методе).

Комуникација у давалаштву крви (индивидуална, групна, општа). Утицај емоционалне интелигенције на развој давалаштва крви.

Друштвена и државна признања добровољним даваоцима крви.

Место и улога Црвеног крста.

Улога Црвеног крста у развоју давалаштва крви, организовању давалаца крви и спровођење плана прикупљања крви.

**Прикупљање и конзервација крви (25)**

Пријем и припрема давалаца крви.

Неопходни услови за рад мобилног тима.

Упитник и едукативни материјал за даваоце.

Лабораторијски преглед давалаца крви (одређивање хемоглобина и крвне групе на плочици).

Клинички преглед давалаца крви и селекција давалаца.

Трајне и привремене контраиндикације за давање крви.

Техника узимања крви од давалаца.

Могуће нежељене реакције и компликације везане за давање крви и компонената са њиховом превенцијом и збрињавањем.

Конзервисање крви и продуката.

Услови чувања крви и транспорта крви и компонената.

Промене у конзервисаној крви.

Даваоци за аферезно давање компонената крви.

Донорска тромбоцитофереза.

Донорска плазмафереза.

Аутологна трансфузија.

**Припремање лабилних препарата из крви и плазме (20)**

Организација службе за припрему компонената крви.

Задаци и делатност, кадрови и опрема, простор и минимум услова за организовање службе.

Пластичне кесе за узимање крви.

Структура пластичних кеса за узимање крви, стратегија процесирања крви и оптималне адитивне солуције (ОАС).

Пријем и сортирање јединица целе крви и компонената крви.

Попуњавање контролног листа, разврставање конусних епрувета, вођење одговарајуће документације од мобилне екипе кабинета института. Разврставање према изгледу и крвној групи. Правилно тумачење резултата лабораторијских анализа: **WАР, HBs, ABO, Rh (D).**

Техника рада у стерилном боксу.

Припрема еритроцита (CPD, CPDA 1).

Припрема ресуспендованих еритроцита (CPD/ SAGM).

Припрема ресуспендованих Ер и осиромашених Тр.

Припрема Ер, осиромашених Тр и Ле.

Припрема концентрованих тромбоцита из PBT.

Припрема концентрованих тромбоцита из BC.

Припрема пулираног концентрата тромбоцита.

Припрема филтрираних компонената крви.

Принципи декантирања плазме и разливања у пулирању Cru-а и плазме.

Припрема замрзнуте свеже плазме.

Припрема замрзнуте свеже плазме за неонаталну примену.

Припрема криопреципитата из јединице целе крви.

Припрема замрзнуте свеже плазме осиромашене у криопреципитату.

Принципи етикетирања, складиштења и издавања јединица целе крви и компонената крви.

Принципи лечења компонентама крви.

Индикације и препоруке за трансфузију концентрованих тромбоцита.

Трансфузија еритроцита.

Принципи контроле квалитета лабилних компонената крви.

Унапређивање процеса рада.

**Основи имунохематологије (4)**

Значај изучавања имунохематологије.

Крвне групе.

**Имуносерологија (80)**

Антигени.

Антитела (са акцентом на антиеритроцитним антителима).

Реакција аглутинације.

Тумачење резултата у реакцији аглутинације.

Развој антигена у времену.

Развој антитела у времену.

Стандардне имунохематолошке технике за доказивање еритроцитних антигена и антитела.

Основни појмови о молекуларним техникама за доказивање еритроцитних антигена и антитела.

Међународна терминологија и класификација крвних група (ISBT).

Еритроцитни антигени угљенохидратне структуре (ABO, Lewis, P, I).

Еритроцитни антигени протеинске структуре.

Генетика и наслеђивање ABO система крвних група.

Систем крвних група: учесталост, структура и грађа антигена.

Тест реагенси у имунохематологији – опште карактеристике.

Тест серуми за одређивање крвних група ABO система.

Одређивање крвне групе ABO система на плочици и у епрувети.

Врсте подгрупа ABO система и значај њиховог одређивања.

Крвне подгрупе ABO система .

Додатне технике за одређивање крвних подгрупа ABO система.

Антитела ABO система крвних група, хемолизини.

Титар ABO изоаглутинина.

Неспецифични и специфични хладни аглутинини.

Избор крви за трансфузију.

Техничке сметње и грешке при одређивању крвних група.

Сметње и грешке од стране еритроцита при одређивању крвних група.

Сметње и грешке од стране серума при одређивању крвних група.

Антиглобулински тест.

Директан антиглобулински тест (значај и техника извођења).

Индиректан антиглобулински тест (значај и техника извођења).

Систем комплемента и његов значај за имунохематолошка испитивања.

Рх систем – историјат, номенклатура.

Генетика наслеђивања Rh система.

Антигени Rh система.

Сложени антигени Rh система, антиген D.

RhD антиген – учесталост, развој у човеку, имуногеност.

Варијанте антигена D – D слабији и D парцијални.

Тест серуми за одређивање RhD антигена.

Значај одређивања RhD антигена у давалаца, трудница и болесника.

Антитела система Rh, примарни и анамнестички имуни одговор, клинички значај.

Анти-D антитело.

Остала антитела система Rh.

RhD имунопрофилакса – примена и значај.

Мерење обима фетоматерналног крварења.

Трансфузиолошки аспекти пренаталне заштите трудница.

Хемолизна болест новорођенчета (HBN ) и антитела која је изазивају.

Имунохематолошка испитивања из узорака крви породиље и новорођенчета код сумње на HBN.

ABO инкопатибилија.

Титар антитела – опште карактеристике.

Специфичности титрације анти-D антитела.

Остали крвногрупни антигени од значаја за трудноћу и трансфузију (MNS, Kell, Kidd, Dyffy...).

Избор крви за IUT и EST.

Претрансфузијска испитивања (идентификација узорка, провера крвних група, скрининг код болесника, интерреакција).

Скрининг антитела.

Идентификација антиеритроцитних антитела – општа упутства.

Тест еритроцити за скрининг и идентификацију антитела.

Скрининг антитела ензимском техником.

Имунохематолошка испитивања узорака давалаца крви.

Трансфузијске реакције и избор крви за трансфузију.

AIHA и избор крви за трансфузију.

**Трансмисивне болести (13)**

Значај тестирања крви давалаца.

Болести које се преносе крвљу (бактеријске, вирусне, паразитне) – увод.

Путеви преношења.

Хепатитис А и трансфузија. Хепатитис B – серолошки и клинички знаци, епидемиологија B хепатитиса. Значај за трансфузију.

Зараженост наше популације и здравствених радника са А и B хепатитисом.

Тестирање на маркере TB.

HBSаАg, анти-HCV, анти-HIV, анти-TP.

Имунопрофилакса хепатитиса. Вакцинација.

Поступак са HbsAg позитивним даваоцима.

HIV и трансфузија ( историјат, клиника и епидемиологија, серолошки тестови).

Продукти крви и њихов ризик од HIV-а, мере заштите за здравствено особље и поступак са инфицираним материјалом.

**Типизација ткива (6)**

Антигени ткивне подударности.

HLA систем (генетика, биохемија, функција и значај).

Методе за одређивање HLA антигена (технике издвајања Т и B лимфоцита) и микролимфоцитотоксични тест.

Функционални тестови хуморалног имунитета.

**Стабилни продукти и контрола продуката у трансфузиологији hemovigilansa и farmakovigilansa (30)**

Продукција продуката из плазме: издвајање албумина, IvIg, хиперимуни гамаглобулини.

Имунолошка хемолиза, последица ABO инкопатибилије.

Имунолошка хемолиза, последица присутних других ало-антитела.

Неимунолошка хемолиза.

Трансфузијске трансмисивне бактеријске инфекције.

Анафилакса / хиперсензитивност.

Трансфузијом изазвано плућно оштећење (TRALI).

Трансфузијом пренесена вирусна инфекција (HCV).

Трансфузијом пренесена вирусна инфекција (HBV).

Трансфузијом пренесена вирусна инфекција (HIV1/2).

Трансфузијом пренесена друга вирусна инфекција.

Трансфузијом пренесена паразитна инфекција (маларија).

Посттрансфузиона пурпура.

Болест „калем против домаћина“.

TACO.

Клинички исход других реакција.

Подаци о истовремено коришћеним лековима.

Озбиљан нежељени догађај и узроци.

Догађај повезан са прикупљањем целе крви, аферезним поступком, тестирањем, процесирањем, чувањем и дистрибуцијом крви.

Оштећење продуката крви.

Грешка код опреме.

Људска грешка.

Издавање.

Опрема – реагенси.

Дефиниција плазме и плазме за фракционисање.

Ултрафилтрација и лиофилизација.

Албумин и индикације за примену албумина и дозирање.

Подела имуноглобулина (нормални и специфични).

Хумани имуноглобулин за интравенску употребу.

Индикације за примену хуманог имуноглобулина за интравенску употребу.

Хумани тетанус имуноглобулин, индикације за примену.

Анти-D имуноглобулин, индикације за примену.

Хумани рабиес имуноглобулин, индикације за примену.

Хумани хепатитс B имуноглобулин и дозирање.

Испитивање препарата.

Прописи који се односе на примену и припрему препарата.

ВЕЖБЕ – 270 часова

I вежба

Техника узимања крви од давалаца. Макроскопски преглед пластичних кеса и система за узимање крви. Монтирање пластичне кесе, припрема даваоца, пункција вене, стављање завоја и друге процедуре везане за узимање крви и узорака крви за имуносеролошке анализе итд.

II и III вежба

Услови за чување, конзервисање и транспорт крви. Термостабилни сандуци. Врсте транспортних средстава. Транспорт крви у летњим и зимским условима, пратећа документација. Чување крви у фрижидеру, одговарајући квалитет фрижидера, контроле и евидентирање у току чувања крви тамо где фрижидери немају звучних, светлосних и других сигналних уређаја.

IV вежба

Морфолошке промене у конзервисаној крви: масна/хилозна крв, бактериолошки загађена и хемолизирана крв. Избор крви за трансфузију и други стручни поступци.

V вежба

Хемофереза. Цитофереза. Упознавање избора обавезних клиничких и лабораторијских прегледа давалаца за издвајање и припрему ћелијских елемената на cell сепаратору (тромбоцити, леукоцити, неоцити и др.), обавезне технике и процедуре.

VI вежба

Хемофереза – плазмафереза. Упознавање техника издвајања плазме (мануелно и на апарату) од давалаца за припремање тест серума ABO и Rh (D), криопреципитата, ,,албумински програм” и др.

Мере контроле које се раде код даваоца. Колико се може узети плазме код једне плазмаферезе? Колико пута годишње?

Имунизација за добијање хиперимуне плазме за производњу специфичних имуноглобулина. Техника и поступци. Терапијске плазмаферезе.

VII – VIII вежба

Реакција аглутинације – одређивање крвних група на плочици.

Одређивање крвних група система ABO методом у епрувети.

IX – X вежба

Одређивање подгрупа система ABO.

Допунски тестови за доказивање подгрупа система ABO.

XI – XII вежба

Секреторни статус.

Титар изоаглутинина код крвне групе О.

Неспецифични и специфични хладни аглутинини.

Сметње и грешке од стране еритроцита и од стране серума приликом одређивања крвне групе ABO.

XIII –XIV вежба

Доказивање RhD антигена поликлонским, моноклонским и мешавином поликлонско-моноклонских тест реагенаса.

Одређивање RhD антигена.

Одређивање Rh фенотипа и процена највероватнијег генотипа Rh.

Одређивање фенотипа неких крвногрупних система – P1, MNS, Lowis, Kell, Goollano, Duffy, Kidd.

XV–XVI вежба

Директан антиглобулински (Coombs-ov) тест принцип, примена у лабораторијској дијагностици, тумачење.

Лажно позитиван и лажно негативан налаз директног Coombs-ovog теста.

Индиректан антиглобулински тест.

XVII–XVIII вежба

Скрининг тест са мешавином тест еритроцита непознатог фенотипа на собној температури, у албумину, на 37о C, у индиректном антиглобулинском тесту.

Скрининг тест са тест еритроцитима са познатом дистрибуцијом еритроцитних антигена на собној температури, 37о C и у индиректном антиглобулинском тесту.

Скрининг тест са ензимски третираним еритроцитима направљеним у лабораторији.

Скрининг тест са комерцијално припремљеним ензимски третираним тест еритроцитима.

XIX–XX

Скрининг тест код давалаца крви.

Скрининг тест у пренаталној заштити трудница.

Скрининг тест у претрансфузијским тестирањима.

XXI – XXII вежба

Технике идентификације антитела.

Адсорпција и елуција – технике.

Одређивање титра анти-D антитела.

XXIII – XXIV вежба

Претрансфузијска тестирања (одређивање крвне групе примаоцу, даваоцу, скрининг антитела, интерреакција).

Интерреакција мајор – класична.

XXV – XXVI вежба

Одређивање крвних група на полуаутоматским апаратима – демонстрација.

Одређивање крвне групе, скрининг антитела, интерреакција, идентификација – опсервација методом у гелу.

XXVII вежба

Организација рада у лабораторији за трансмисивне болести (пријем и припрема узорака, чување реагенаса, тестирање крви на апаратима).

Демонстрација: HbsAG, анти-HCV, анти-HIV, анти-TP.

Уношење и валидација резултата тестирања.

ВЕЖБЕ У БЛОКУ (90)

I недеља

Одређивање ABO система крвних група на плочици.

Одређивање крвних група ABO система у епрувети.

Утврђивање RhD антигена поликонским и моноклонским анти-D тест реагенсима, као и мешавином поликонско-моноклонских анти-D тест реагенаса.

Одређивање D weak антигена.

Одређивање Rh фенотипа.

Одређивање подгрупа ABO.

II недеља

Допунски тестови – адсорпција, елуција, секреторни статус.

Директан антиглобулински (Coombs-ov ) тест.

Индиректан антиглобулински (Coombs-ov) тест.

Скрининг тест.

Титар ABO изохемаглутинина.

Титар неспецифичних хладних аглутинина.

III недеља

Откривање антитела (слана, албуминска средина, индиректан антиглобулински тест).

Доказивање ирегуларног анти-А1 антитела.

Доказивање ABO система крвне групе приликом појаве сметњи.

Интерреакција мајор – класична метода.

Интерреакција мајор – LISS.

Савладати рад на тестовима за сифилис, хепатитис и AIDS.

**ОБЕЗБЕЂЕЊЕ И КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА У СЛУЖБИ ТРАНСФУЗИЈЕ**  
**(1 час недељно, 10 часова годишње – теорије;**  
**2 часа недељно, 8 часова годишње – вежби)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ изучавања предмета јесте стицање савремених теоријских знања о систему обезбеђења и контроле квалитета у трансфузиолошким установама, израда и примена докумената система квалитета и контроле квалитета компонената крви.

Задаци наставе јесу:

– упознавање савремених стручних прописа који регулишу систем квалитета у трансфузиолошким установама;

– упознавање са израдом и применом потребних докумената;

– упознавање савремених метода контроле квалитета компонената крви.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ТЕОРИЈСКА НАСТАВА (10)

Савремени стручни прописи који регулишу систем квалитета у трансфузиолошким установама.

Стручни прописи који регулишу систем квалитета у области прикупљања крви.

Стручни прописи који регулишу тестирање крви давалаца.

Стручни прописи који регулишу систем квалитета у области прераде крви.

Стручни прописи који регулишу систем квалитета у области дистрибуције крви.

Израда потребних докумената.

Начини примењивања потребних докумената.

Савремене методе контроле квалитета компонената крви.

ВЕЖБЕ – 8 часова

I–II вежба

Формирање потребне документације за примену система квалитета.

II –IV вежба

Примена метода и поступака који регулишу систем квалитета у трансфузиолошким установама.

**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИСПИТ**

По успешном завршетку програма образовања кандидати полажу специјалистички испит. Испитом се утврђује професионална оспособљеност кандидата.

Специјалистички испит обухвата:

**1. Писмену провере теоријских знања;**

**2. Извођење практичних задатака;**

**3. Усмену одбрану практичних задатака.**

1. Писменим тестом који садржи до 50 задатака оцењује се ниво усвојености теоретских знања из програмских садржаја предмета: Хематологија, Трансфузиологија и Епидемиологија.

Положен тест је услов за полагање практичних задатака из трансфузиологије.

2. Извођењем практичних задатака проверава се оспособљеност кандидата за самостално извођење конкретних професионалних/стручних задатака медицинског техничара за рад у трансфузије крви.

Практични задаци се конституишу из програма вежби и вежби у блоку из области трансфузиологије. Практичне задатке кандидати полажу у здравственим установама у којима је реализован програм вежби и вежби у блоку.

Позитивно оцењена оспособљеност кандидата за самостално извођење стручних задатака је услов за усмену одбрану.

3. Усменом одбраном практичних задатака оцењује се ниво усвојености програма стручног образовања и оспособљености кандидата да та знања повезују, синтетизују и примењују у различитим ситуацијама професионалне делатности.

Испитна питања за усмену проверу знања конституишу се из садржаја програма теоријске наставе, вежби и вежби у блоку.

Након успешно положеног специјалистичког испита полазник добија **уверење о положеном специјалистичком испиту**.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Програми образовања конципирани су тако да у практичној реализацији омогуће примену најсавременијих научних и стручних сазнања, поступака и метода рада који су проверени у пракси.

Тако конципирани програми образовања могу бити успешно остварени и даће пројектоване образовне исходе ако школа:

– утврди које здравствене установе, обезбеђују потребне захтеве прописане циљем и задацима програма образовања (развијеност, разноврсност рада, материјално-техничка и просторна опремљеност, кадровска структура, савременост радне технологије и организација рада);

– постигне споразум о сарадњи са одговарајућим здравственим установама, а те организације прихвате да буду суорганизатори и носиоци дела образовног програма, посебно наставе вежби;

– утврди организациони модел распореда и организације остваривања програма образовања, који ће бити усклађен са конкретним условима, потребама кандидата и другим конкретним значајним одредницама;

– ангажује најистакнутије стручњаке из здравствене установе да буду предавачи за поједине области утврђене програмом образовања;

– на основу увида у конкретну опремљеност здравствене установе (наставне базе за реализацију програма), припреми оперативне планове образовања и утврди динамику њихове реализације заједно са стручним извођачима наставе.

У оперативном програмирању треба да буду наведене конкретне методе рада које се користе у процесу рада и време које је потребно за оспособљавање кандидата да савладају технике извођења сваке наведене методе. То значи да ће конкретне организације и начин остваривања плана и програма образовања бити онолико различити колико су дозвољене стручне разлике у методи и организацији рада развијених здравствених установа.

При томе, пожељно је да школа кандидатима у току образовног циклуса обезбеди увид у рад више здравствених установа чиме стичу шире стручно и практично знање, као и успешну радну покретљивост.

Планом и програмом образовања предвиђено је 32 радне недеље наставног процеса и две недеље за припрему и полагање специјалистичког испита; недељна норма (као оптимална) је 31 час. Од укупног броја радних недеља, 27 недеља је предвиђено за теоријску наставу и вежбе, а 5 недеља је резервисано за практично оспособљавање кандидата у конкретним радним условима (вежбе у блоку), односно у здравственим установама.

Овако конципиран временски оквир првенствено одговара образовању кандидата који немају конкретна практична знања.

Међутим, уколико се у образовни процес укључују кандидати са мање или више стечених практичних знања, онда школа, сразмерно нивоу теоретских и практичних знања које поседују кандидати (што се проверава испитивањем кандидата), може ослободити кандидата оног фонда часова који су у плану организације програма предвиђени за стицање тих знања.

Организациона шема распореда разредно-часовне наставе и вежби у блоку планом и програмом није стриктно задана. Зависно од конкретних услова, организације и метода рада, могуће је оперативним програмом предвидети такав распоред остваривања програма који ће омогућити кандидатима да, примера ради, првих шест недеља буду искључиво на теоријској настави, а затим да похађају блок практичних вежби од три недеље. После тога би уследило увежбавање стечених практичних знања до нивоа вештина у петонедељном циклусу наставе у блоку. При томе, укупно утврђен број часова у сваком организационом моделу мора бити испоштован.

**Образовни профил:** МЕДИЦИНСКА СЕСТРА – ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ГЕРИЈАТРИЈИ

Трајање образовања: специјализација од годину дана

УСЛОВИ ЗА УПИС КАНДИДАТА

Право на упис имају кандидати са стеченим средњим образовањем у подручју рада здравство и социјална заштита, и то:

1. Стеченим средњим образовањем у четворогодишњем трајању за образовне профиле:

– медицинска сестра – техничар;

– гинеколошко-акушерска сестра;

– педијатријска сестра – техничар;

– медицинска сестра – васпитач;

– физиотерапеутски техничар;

– стоматолошка сестра – техничар;

уз услов да имају имају најмање две године радног искуства у обављању послова у подручју рада здравство и социјална заштита;

2. Стеченим средњим образовањем у трогодишњем трајању за образовне профиле:

– здравствени неговатељ – оглед;

– масер – оглед;

уз услов да имају најмање две године радног искуства у обављању послова у подручју рада здравство и социјална заштита.

Кандидати за упис на специјализацију рангирају се према успеху у претходном образовању.

ГРУПЕ ПОСЛОВА И РАДНИХ ЗАДАТАКА

Остваривањем садржаја програма кандидат се оспособљава за стручно обављање следећих група послова и радних задатака:

– зна и примењује основне принципе заштите старих, изнемоглих, хендикепираних и хроничних болесника у кућним, социјалним и здравственим установама;

– препознаје специфичне проблеме старих, идентификује и разуме потребе старих, врши процену функционалних способности и могућности самозбрињавања и збрињавања старих у институцијама;

– поседује вештине комуникације са болесницима/штићеницима, родбином и колегама;

– примењује вештине по процесу здравствене неге у приступу старом болеснику, тријажи оболелих, планирању здравствене неге у условима смештаја лечења или продуженог лечења;

– реализује здравствену негу старих у односу на телесне, социјалне и психолошке потребе и проблеме;

– у свом професионалном раду практично примењује знања о различитим стањима и поремећајима код старих особа оболелих од респираторних, кардиоваскуларних, гастроинтестиналних, неуропсихијатријских, урогени- талних, ендокриних обољења и обољења крви;

– у кућним условима и социјалним установама опслужује старе, хендикепиране и изнемогле особе, спроводећи њихову исхрану, организујући социјалне активности и здравствено-васпитни рад у циљу побољшања квалитета живота;

– зна да примени одговарајућа помагала за очување интегритета коже и заштите локомоторног система и једноставних физикалних и рехабилитацијских метода;

– води медицинску документацију, документацију материјалног пословања и другу врсте документације;

– ради на јачању професионалних и личних капацитета пружаоца услуга за функционисање у тиму, поштовање етичких принципа и кодекса и заштите од синдрома изгарања.

**I. НАСТАВНИ ПЛАН**

**Образовни профил:** МЕДИЦИНСКА СЕСТРА – ТЕХНИЧАР ЗА РАД У ГЕРИЈАТРИЈИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назив предмета | | Број часова | | | | | | | | |
| Недељно | | | Годишње | | | Укупно | | |
| А. Заједнички предмети за подручје рада | | Т | В | Б | Т | В | Б | Т | В | Б |
| 1. | Страни језик | 2 |  |  | 50 |  |  | 50 |  |  |
| Укупно А: | | 2 |  |  | 50 |  |  | 50 |  |  |
| Б. Стручни предмети | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Геронтологија | 2 | 4 | 30 | 40 | 80 | 30 | 40 | 80 | 30 |
| 2. | Геријатрија | 3 |  | 30 | 60 |  | 60 | 60 |  | 60 |
| 3. | Специфични поремећаји у старости | 2 | 4 | 30 | 40 | 80 | 30 | 40 | 80 | 30 |
| 4. | Здравствена нега | 2 | 10 | 30 | 60 | 250 | 90 | 60 | 250 | 90 |
| Укупно Б: | | 9 | 18 | 120 | 200 | 410 | 210 | 200 | 410 | 210 |
| Укупно А+Б: | | 11 | 18 | 120 | 250 | 410 | 210 | 250 | 620 | |
| 29 | | 120 | 660 | | 210 | 870 | | |

**II. НАСТАВНИ ПРОГРАМ**

А. ЗАЈЕДНИЧКИ ПРЕДМЕТИ ЗА ПОДРУЧЈЕ РАДА

**СТРАНИ ЈЕЗИЦИ**

**Циљ** наставе страних језика јесте стицање, проширивање и продубљивање знања и умећа у оним језичким активностима које су значајне за подручје рада и ужу професионалну делатност, ширење опште културе, развијања међукултурне сарадње и оспособљавање за даље самообразовање у области језичке професионалне делатности, што доприноси проширивању и богаћењу изражајних и интелектуалних способности, подизању општег образовног и културног нивоа, развијању естетских и моралних вредности и изграђивању свести о потреби сарадње и толеранције међу народима.

**Задаци наставе јесу:**

– разумевање говора (непосредно и са медија) и спонтано изражавање у оквиру тема из свакодневног живота и тема из области медицинске струке;

– усавршавање технике информативног читања и непосредног разумевања сложенијих текстова везаних за струку и подручје рада, као и даље упознавање особености стручног језика;

– оспособљавање за давање усмених и писаних резимеа који су у вези са садржајима са којима се полазник упознао – непосредно, читањем или слушањем и прикупљањем информација из различитих извора;

– писање писама, налаза, извештаја, документације и попуњавање табела и формулара везаних за подручје рада;

– развијање свести о значају вишејезичности у савременом друштву, односно свест да успешно овладавање језичким компетенцијама доприноси личној афирмацији и оптималном професионалном развоју;

– афирмација интеркултуралног приступа учењу страног језика при чему се, радећи са аутентичним текстовима, полазници упознају са обичајима, начином живота, културом и свакодневним животом земаља чији језик уче, штo ћe им свакако омогућити да већ стечена знања из других области препознају у садржајима наставе страног језика.

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО ПРОГРАМА

Општа тематика

Значајна привредна и друштвена кретања у свету. Светска културна баштина.

Различите привредне, културне и друге манифестације које су постале традиционалне (изложбе, сајмови, берзе, фестивали, конгреси и сл.). Међународна пословна сарадња. Познате културне, привредне, научне и струковне организације у свету и у нашој земљи и њихова делатност. Заштита животне средине.

Стручна тематика

Теме у вези са струком и одговарајућом специјализацијом.

– Планирање и организација рада и пословања у области медицине и здравствене заштите.

– Обавезе и одговорности у обављању пoслова.

– Достигнућа науке и струке.

– Етички кодекси струке.

– Пословна кореспонденција у вези са струком и одговарајућом специјализацијом.

За обраду стручне тематике предвиђено је до 60% од укупног фонда часова.

Писмени задаци: два писмена задатка у току образовног циклуса.

Комуникативне функције: проширивање већ усвојених комуникативних функција. Посебни осврт на оне које су од значаја за обављање професионалне делатности: ословљавање познате и непознате особе; исказивање личног става и расположења, слагања и неслагања са мишљењем саговорника; тражење и давање дозволе; прихватање и неприхватање предлога; обавештење и упозорење; предлагања да се нешто уради; одобравање или неодобравање нечијих поступака; приговори, жалбе; изражавање уверености, сумње, претпоставке; давање савета.

**ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

РЕЧЕНИЦА

Систематизација раније усвојених типова сложених реченица на материјалу стручних текстова:

5) номиналне клаузе;

6) релативне клаузе;

7) адвербијалне клаузе ( начинске и поредбене, временске, узрочне, намерне, последичне);

8) погодбене реченице.

Ред речи у реченици. Место директног и индиректног објекта.

Место прилога и прилошких одредби.

Неуправни говор.

Трансформисање активних реченица у пасиве.

ИМЕНИЧКА ГРУПА

Члан

Систематизација и утврђивање употребе члана уз градивне именице, имена годишњих доба, зграда, институција, назива музичких инструмената и игара, оброка, болести, уз географска имена, превозна средства, придеве који означавају нацију и у изразима за меру, време и количину.

Именице

Род именица суфиксално обележен (actor–actress).

Конгруенција именица са глаголом у јединици (news, measles, spaghetti, luggage, accommodation).

Множина именица:

а) сложеница (passers-by);

б) именица страног порекла (analysis/analyses, fongus/fungi);

в) pluralia tantum (scissors, trousers);

г) релативни pluralia tantum oblici (goods, jeans, glasses);

д) префикси, суфикси, скраћенице у језику струке.

Заменички облици:

Заменице (детерминатори – обнављање и утврђивање).

Придеви / адјективи:

Обнављање и утврђивање употребе и поређења придева.

Бројеви:

Број, датум, мерна јединица.

ГЛАГОЛСКА ГРУПА:

– Прошла, садашња, будућа времена (simple, continuous, perfect);

– Пасив глаголских облика;

– Модални глаголи (инфинитив презента/перфекта);

– Индиректни говор.

Прилози:

Обнављање и систематизација.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Текстови са стручном терминологијом из области:

– хематологија;

– трансфузија, едукација у области трансфузије;

– крвне групе (величина, облик, структура, порекло крвних ћелија), крвни судови;

– коагулација;

– болести крви;

– лабораторијске технике (клиничке лабораторије);

– епидемиологија.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА:

– Употреба двојезичних и специјализованих речника.

**НЕМАЧКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Систематизација морфосинтаксичких структура које су се обрађивале током претходних нивоа образовања. Усвајање граматичких структура карактеристичних за језик струке.

ГРАМАТИКА:

Стране именице у струци (ортографија, изговор, род, деклинација, употреба члана уз њих);

Систематизација: валентност глагола, именица и придева – првенствено са предлошким допунама – уз указивање на разлике у матерњем језику;

Систематизовање реченичних модела – претежно са глаголима из стручне терминологије;

Партиципске фразе: примена и значење партиципа I и II и герундива у стручним текстовима;

Модални глаголи: глагол „lassen“ са инфинитивом презента и перфекта пасива;

Пасив радње и стања и њихова учестала употреба у стручним текстовима;

Систематизација: синтакса (зависносложене реченице);

Класификација сложеница (именице, глаголи, придеви).

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Систематизација изведеница карактеристичних за образовне профиле. Најкарактеристичније скраћенице у појединим образовним профилима. Идиоми и фразеологизми својствени појединим образовним профилима. Стране речи и интернационализми.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Стручни двојезични речници; специјализовани једнојезични лексикони за поједине образовне профиле.

**РУСКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

РЕЧЕНИЦА

Систематизација знања о основним типовима сложених реченица: трансформисање сложених реченица у просте или проширене и обрнуто, трансформисање партиципских конструкција у сложену реченицу и обрнуто, трансформисање активних реченица у пасиве и обрнуто.

Систематизовати раније усвојене основне реченичне моделе, којима се изражавају субјектско-предметски, објекатски, атрибутивни, просторни, временски, начински, узрочни и циљни односи на материјалу стручних текстова.

ИМЕНИЦЕ

Систематизација именичних промена: основни типови и изузеци.

ЗЕМЕНИЦЕ.

Систематизација знања о заменицама – промена и употреба.

ПРИДЕВИ

Непроменљиви придеви. Уочавање разлика у рекцији руских придева у односу на придеве у матерњем језику.

БРОЈЕВИ

Слагање бројева са придевима, заменицама и именицама.

ГЛАГОЛИ

Обнављање и систематизовање знања о грађењу и употреби партиципа.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Стручни термини. Најфреквентнији начин грађења термина (најчешћи префикси, суфикси) и синтагматски термини.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Употреба двојезичких и специјализованих речника.

Појачати рад на развијању активних знања, навика и умења и усвајање језичких чињеница карактеристичних за језик струке.

**ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК**  
**(2 часа недељно, 50 часова годишње)**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Поред морфологије са синтаксом реченичних делова, појачати рад на развијању активних знања, навика и умења, усвајање језичких чињеница карактеристичних за језик дате струке.

Морфологија са синтаксом реченичних делова.

ИМЕНИЧКА ГРУПА

Именице. Поименичавање придева и других категорија. Одређени члан. Посесивна, демонстративна и дистрибутивна вредност. Неодређени члан у једнини. Разликовање од основног броја. Партитивни члан – шира синтакса. Придеви. Место придева уз именицу. Прилошка употреба. Бројеви – апроксимативни и разломачки. Демонстративи као детерминанти у функцији заменице. Специфични посесивни обрти.

ГЛАГОЛСКА УПОТРЕБА

Личне заменице. Синтакса наглашених облика. Заменица: soi.

Глаголи. Систематизација глаголских облика индикатива: прости перфект, антериорни перфект, субјунктив, имперфект и плусквамперфект (Р). Најважнији модални глаголи (pouvoir, devoir, sembler). Проширивање листе неправилних глагола. Униперсоналне конструкције – најчешћи глаголи.

Прилози. Везнички прилози и инверзија субјекта после неких од њих (à peine, aussi, encore) у писаном језику. Реченички прилози (hеurеusement, sans doute, peut-être итд.) и њихова синтакса у данашњем француском. Експлeтивно ne.

ФОНЕТИКА

Вежбе из фонетике:

6. Спајање гласова на прелазу речи унутар ритмичке групе (прикључивање – l’enchaînement);

7. Забрањено везивање унутар ритмичке групе;

8. Носни самогласници у везивању (en allant, on à un ami, le moyen age; un bon ami, bien élevé, rien à faire);

9. Дужина самогласника (наглашених);

10. Место нагласка у француском (accent tonique, accent d’insistance).

ОРТОГРАФИЈА

Ортографија облика предвиђених за овај разред, посебно правописне особености глагола на: -oir и -re. Растављање речи на слогове.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Двојезични и специјализовани речници.

Б. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

**ГЕРОНТОЛОГИЈА**  
**(2 часа недељно, 40 часова годишње – теорије;**  
**4 часа недељно, 80 часова годишње – вежби; 30 часова**  
**наставе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

**Циљ** изучавања предмета јесте стицање функционалних знања из области геронтологије и њихова примена у развоју компетенција значајних за професионални рад са старим особама.

**Задаци** наставе јесу:

– стицање знања о соматским и психичким процесима, особинама, стањима и њиховом манифестовању у понашању старих;

– разумевање старости и процеса старења, као и моделе заштите старих;

– схватање значаја личног ангажовања у превазилажењу тешких животних ситуација као што су старост и болести;

– развијање свести о емпатији као важној компоненти пружања медицинских услуга, унапређивање способности препознавања и уважавања туђих осећања и овладавање вештинама асертивног понашања;

– разумевање психичког живота особе као целине међусобно повезаних процеса, стања и особина;

– разумевање психолошке основе међуљудских односа и унапређивање комуникацијске вештине и вештине конструктивног решавања конфликата;

– развијање ставова који уважавају психолошке карактеристике пацијената и значај психолошког фактора у лечењу;

– развијање професионалне етике и поштовање пацијената без дискриминације по било ком критеријуму;

– разумевање концепта менталног здравља и значај превенције, унапређивање здравих животних стилова и примена у свакодневном животу старих;

– спровођење кућне неге, лечења и едукације чланова породице старих, којима је потребна дуготрајна и палијативна нега;

– овладавање вештинама здравствено-васпитног рада;

– примена стечених знања и вештине критичког мишљења при доношењу одлука и решавању проблема у професионалном раду и свакодневном животу.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

УВОД (4)

Историјски развој геронтологије као науке и праксе.

Геронтологија: биолошка, медицинска, психолошка и социјална.

БИОЛОШКА ГЕРОНТОЛОГИЈА (12)

Старење и старост појединца.

Физиолошко и патолошко старење.

Теорије старења. Биолошки аспекти старења. Психологија старења. Мотивација и промене у мотивационим системима у старости.

Интелектуални развој и интелектуално пропадање.

Стрес и суочавање са стресом код старих.

Старење популације – демографски аспекти старења.

Социолошки аспекти старења. Стереотипи о старењу. Старење у породичном и институционалном окружењу. Смрт и умирање: психолошки аспекти.

САВРЕМЕНА ОРГАНИЗАЦИЈА ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА СТАРИХ (5)

Савремени приступ организацији комплексне здравствене заштите старих лица.

Облици здравствене заштите старих лица.

Модели заштите старих: отворени и затворени облици заштите.

Болничка и ванболничка здравствена заштита старих.

Патронажни рад са старим лицима.

Депистажа у прегеријатрији и геријатрији.

СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА СТАРИХ ЉУДИ (4)

Појам социјалне заштите.

Карактеристике савремене социјалне заштите.

Законска регулатива.

СОЦИЈАЛНО-МЕДИЦИНСКИ ПРИСТУП СТАРЕЊУ И СТАРОСТИ (15)

Социјализација старости. Социјални односи. Разлике и сличности у развојно-психолошком и социјално-психолошком приступу старењу.

Старење у урбаним и руралним условима.

Урбани/рурални аспекти; егзистенцијални услови, становање и старост.

Радна способност; припреме за пензионисање. Клубови за старија лица; добровољни рад у здравственој и социјалној заштити и добросуседска помоћ старима. Старост и религија; удружења грађана, етика.

Старост и брак. Старост и породица. Старост и деца.

Рад и одмор, слободно време и хобији старијих лица.

Старост и интелектуалне способности.

Физичке активности старих.

Старење и сексуалност.

Старост и самоубиства. Старење, умирање и смрт.

ВЕЖБЕ (80)

I–II вежба

Нормално старење и успешно здраво старење. Патолошка старост. Психичке промене и реакција на старачку доб.

Етички аспекти заштите здравља у геријатрији. Етичке смернице и принципи у процесу заштите здравља у геријатрији.

III–V вежба

Функционални статус старих.

Oпсервација геријатријског пацијента и разговор са њим (интервју).

Специфичности интервјуа са пацијентима у старости.

Испитивање психичког статуса код геријатријских пацијената.

VI–VIII вежба

Организовање активности дневног живота. Инструменталне активности дневног живота. Надзор и праћење стања болесника.

IX–X вежба

Савремена заштита старих. Облици заштите старих. Установе за здравствену и социјалну заштиту старих. Пријем, боравак и нега.

XI–XV вежба

Отворени облици заштите: помоћ у кући; кућна нега; кућно лечење и медицинска нега; установе за дневни боравак; клубови за старе; центри за образовање старих; служба за информативну делатност; организовани одмор и рекреација.

XVI–XX вежба

Затворени облици заштите старих – институционална заштита: геронтолошки центар; дом за старе; геријатријске болнице или геријатријска одељења; установе за терминалну негу; сестрински домови; социјално-медицинске установе за старе; заједнице становања; заштићено становање.

НАСТАВА У БЛОКУ (30)

Функционални статус старих.

Oпсервација геријатријског пацијента.

Организовање активности дневног живота.

Отворени облици заштите.

Затворени облици заштите старих.

**ГЕРИЈАТРИЈА**  
**(3 часа недељно, 60 часова годишње – теорије;**  
**60 часова наставе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

**Циљ** наставе предмета јесте усвајање знања о етиопатогенези, клиничкој слици, дијагностичким процедурама, терапији и превенцији болести у популацији старих и стечена стручна знања повезују са другим стручним предметима и примењују их у даљем раду и образовању.

**Задаци** наставе јесу:

– развијање способности да се схвати узрок, ток и исход болести;

– стручна примена дијагностичке и терапијске технике у раду са старима;

– усвајање знања о реуматолошким, алергијским и имунолошким обољењима;

– стицање знања о етиологији, клиничкој слици и терапији обољења респираторног тракта, кардио-васкуларног система и хематолошким обољењима;

– усвојање знања о болестима које настају као последица неправилне исхране, о гастро-ентеролошким обољењима, обољењима јетре и панкреаса;

– примена принципа савремене неге и овладавање медицинско-техничким радњама које се примењују у нези ендокринолошких и нефролошких болесника;

– примена стечених знања у пракси;

– усвајање етичког кодекса понашања у професионалном раду;

– развијање способности комуницирања, дијалога, квалитетне и ефикасне сарадње са другима и оспособљавање за тимски рад.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

**Поремећај хомеостазе, воде и соли код старих особа (3)**

Имуни систем у старости. Инфекције у старости.

Акцидентална хипотермија и хипертермија.

Мултидимензионална процена старих.

**Болести крви (6)**

Анемије. Леукемије. Специфичности поремећаја хемостазе.

Трансфузије код старијих лица.

**Кардиоваскуларне болести (10)**

Срце и крвни судови у старости. Хипертензија старих особа. Инсуфицијенција левог и десног срца, глобална срчана инсуфицијернција. Поремећаји срчаног ритма у старих, пејсмејкер.

Коронарне болести. Атеросклероза. Обољења периферне артеријске циркулације.

**Болести плућа у старости (8)**

Симптоматологија болести плућа код старих. Респираторне инфекције. Хроничне опструктивне болести плућа. Астма, плућна емболија, карцином плућа. Туберкулоза плућа.

**Физиолошке промене и патологија дигестивног система у старости (10)**

Дисфагија, улкусна болест, болести јетре, панкреаса, дебелог црева. Малигни тумори дигестивног тракта у старих.

**Малнутриција и исхрана у старих:** општи принципи у процени нутритивног статуса у старих, телесна маса и конституција, енергетска потрошња и енергетске потребе. Гојазност, потхрањеност.

**Морфологија, функција и болести бубрега током старења (5)**

Промене морфологије и функције бубрега током старења. Ендемска нефропатија.

Инфекције мокраћних путева и пијелонефритис.

Калкулоза уринарног тракта.

Акутна инсуфицијенција бубрега. Хронична инсуфицијенција бубрега.

**Реуматске болести код старих (4)**

Дегенеративна обољења зглобова. Запаљенска обољења зглобова. Системске болести везивног ткива. Системски васкулитиси.

**Метаболички и ендокрини проблеми (6)**

Диабетес мелитус. Остеопороза. Болести штитне жлезде.

НЕУРОЛОШКИ И ПСИХИЧКИ ПРОБЛЕМИ (8)

**Когнитивни и афективни поремећаји у старости.**

Основне карактеристике психичких функција у старости.

Основни принципи дијагностике и терапије. Когнитивни поремећаји у старости.

Афективни поремећаји.

Депресивни поремећаји у старости.

Поремећаји спавања код старих.

Акутно конфузно стање.

Психотерапија.

Социјална подршка.

**Поремећаји хода и равнотеже код старих особа**

Поремећаји хода код старих особа.

Поремећаји равнотеже и падови.

**Деменције**

Дегенеративне деменције.

Васкуларне деменције.

**Цереброваскуларна обољења**

Узроци цереброваскуларних обољења и клиничке манифестације.

Дијагностика и терапија цереброваскуларних обољења.

НАСТАВА У БЛОКУ (60)

Примена процеса здравствене неге старих, у односу на телесне, социјалне и психолошке потребе и проблеме.

Процес здравствене неге од приступа старом болеснику, тријаже оболелих, планирања здравствене неге у условима смештаја, лечења или продуженог лечења.

Практична примена знања о различитим стањима и поремећајима код старих особа оболелих од респираторних, кардиоваскуларних, гастроинтестиналних, неуропсихијатријских, урогениталних, ендокриних обољења и обољења крви.

**СПЕЦИФИЧНИ ПОРЕМЕЋАЈИ У СТАРОСТИ**  
**(2 часа недељно, 40 часова годишње – теорије;**  
**4 часа недељно, 80 часова годишње – вежби; 30 часова**  
**наставе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

**Циљ** наставе јесте стицање савремених стручних знања о специфичним поремећајима у старости, повезивању стечених знања са другим дисциплинама и практичној примени знања у раду са популацијом старих.

**Задаци** наставе јесу:

– стицање знања о структурним променама у кожи која стари и знања о заштити коже;

– усвајање појмова о патолошким променама на кожи, умеће да их препознају, разликују и примене одговарајућу терапију;

– усвајање теоријских знања из области ране рехабилитације у геријатрији;

– развијање способност посматрања и уочавања промена ока у сенијуму и усвајање основних знања о болестима ока;

– разумевање етиологије, клиничке слике и терапија старачке наглувости;

– оспособљавање за аудиолошку рехабилитацију уз примену слушних апарата;

– стицање теоријских знања и усвајање принципа преоперативне и постоперативне неге и лечења болесника;

– стицање знања о могућностима настанка постоперативних компликација, препознавања и спровођење профилаксе, лечења и неге болесника;

– стицање знања о поремећајима функције доњег урогениталног тракта и овладавање применом медицинско-техничких поступака у лечењу;

– разумевање дијагностичке, терапијске и превентивне технике за хируршке проблеме старачког кука;

– усвајање теоријских знања и овладавање техникама указивања стручне и неопходне помоћи код ургентних и хитних стања у популацији старих;

– развијање свести о сопственом знању и потреби за перманентним стручним усавршавањем.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Старење коже (5)

Структурне промене коже која стари.

Фотостарење коже.

Кожне болести које се чешће јављају код старих особа.

Декубитус.

Рана рехабилитација у геријатрији (10)

Основни принципи и задаци ране рехабилитације код старих особа.

Рана рехабилитација код болести и стања у геријатрији.

Најчешће методе у медицинској рехабилитацији. Специфичности рехабилитације старих.

Рехабилитација болесника са обољењима ЦНС: рехабилитација хемиплегичара, параплегичара и квадриплегичара; рехабилитација пацијената са парализом периферних нерава и парализом нервних коренова.

Рехабилитација пацијената са коштано-мишићним обољењима.

Рехабилитација болесника са кардиоваскуларним поремећајима; рехабилитација болесника са респираторним обољењима.

Рехабилитација болесника са ампутацијама.

Специфичности рехабилитације код оболелих са дискус хернијом

Специфичности рехабилитације после операције.

Промене у оку услед старења и очне болести (3)

Промене у оку настале старењем.

Болести са већом учесталошћу у старости.

Доминирајуће очне болести у сенијуму.

Старачка наглувост (2)

Узроци настанка, клиничка слика, дијагноза, терапија.

Аудиолошка рехабилитација помоћу слушних апарата.

Специфичности хируршког лечења геријатријских болесника (6)

Општа реакција организма на спољњу агресију.

Хируршки став и тактика у лечењу геријатријских болесника.

Специфичности геријатријских болесника.

Индекси процене геријатријских болесника.

Критички моменти у припреми и хируршком лечењу старих болесника.

Поремећаји функције доњег урогениталног тракта (3)

Уретралне стриктуре. Простатитис. Бенигна хиперплазија простате. Карцином простате.

Хируршки проблеми старачког кука (4)

Анатомо-физиолошке карактеристике старачког кука.

Полиморфизам морбидитета код старих особа.

Обољења зглоба кука код старих.

Coxartoze.

Повреде проксималног фемура код старих.

Ургентна геријатрија (7)

Опште особености популације старих.

Ургентна стања у популацији старих оболелих од кардиоваскуларних обољења.

Ургентна стања у геријатријској ендокринологији.

Ургентна стања у геријатријској гастроентерологији.

ВЕЖБЕ (80)

I–III вежба

Нега коже и слузокоже у старих особа. Третман и нега декубитуса. Превенција декубитуса. Нега и терапија хроничних рана.

IV–VII вежба

Значај физикалне медицине и рехабилитације. Специфичности ране рехабилитације. Суштина и карактер ране рехабилитације. Врсте и значај покрета, контракције и корективног положаја у нези и раној рехабилитацији.

Фактори ризика и превенција падова код старих особа. Нега код непокретности и укочености старих особа.

Примена ортотичких и протетичких средстава у старих особа.

IX–X вежба

Третман и нега промена у оку насталих услед старења и очних болести.

Третман и нега код старачке наглувости.

XI вежба

Специфичности неге код хируршког лечења геријатријских болесника. Хронични бол код старих. Нега и терапија онколошких болести у старијем животном добу.

XII вежба

Специфичности неге код гинеколошких поремећаја у старијих особа.

XIII вежба

Специфичности неге код поремећаја доњег урогениталног тракта. Хигијенско-дијететски режим.

XIV вежба

Нега и рехабилитација код хируршких проблема старачког кука.

XV–XVII вежба

Специфичности здравствене неге у стањима ургентне геријатрије.

Здравствена нега код ургентних стања у популацији старих оболелих од кардиоваскуларних обољења: поремећаја спроводног система срца, код вентрикуларне фибрилације, асистолије и аритмије; коронарне инсуфицијенције и акутног инфаркта миокарда; код хипертензивне кризе, хипотензије, синкопе и шока.

Здравствена нега код ургентних стања у гастроентерологији: хематемеза, мелена, акутни панкреатитис, акутни апединцитис.

Здравствена нега код ургентних стања у ендокринологији: дијабетичне кетоацидозе и коме; акутне инсуфицијенције надбубрега.

XVIII–XX вежба

Палијативно лечење – специфичности. Специфичности неге умирућег болесника.

Начин организовања кућног лечења оболелих у терминалном стадијуму.

Терминална нега старијих болесника у области примарне здравствене заштите.

Терминална нега старијих болесника у области секундарне здравствене заштите.

Терминална нега старијих болесника у области терцијарне здравствене заштите.

Хоспитализација и еутаназија. Право на истину о властитом стању и прогнози.

Специфичности у комуникацији са тешким болесником и његовом породицом.

Умирање, љутња, страх и помирење, слушање, искуство тишине, разговор са умирућима. Жаловање. Дете и родитељ – ожалошћени. Сахрана.

НАСТАВА У БЛОКУ (30)

Здравствена нега у стањима ургентне геријатрије.

Примена ортотичких и протетичких средстава у старих особа.

Палијативна нега.

Физикална медицина и рехабилитација.

**ЗДРАВСТВЕНА НЕГА**  
**(2 часa недељно, 60 часова годишње – теорије;**  
**10 часoва недељно, 250 часова годишње – вежби;**  
**90 часова наставе у блоку)**

ЦИЉ И ЗАДАЦИ:

**Циљ** предмета јесте стицање знања и вештина у спровођењу сестринских интервенција и комуникацији са пацијентом, породицом и члановима тима и оспособљавање за примену професионалног кодекса у раду.

**Задаци** наставе јесу:

– развијање особина личности које карактеришу професионални лик здравственог радника;

– формирање позитивног става у личном животу и професионалном раду;

– стицање знања о видовима здравствене заштите старих;

– упознавање са здравственим установама за спровођење здравствене заштите и разумевање важности стварања повољних услова боравка болесника-штићеника у њима;

– стицање основних знања о савременим техникама које се примењују у спровођењу здравствене заштите;

– самостално спровођење специфичних активности у установама отвореног и затвореног типа;

– разумевање процеса здравствене неге и етике здравствених радника;

– стицање знања о специфичности неге у геријатрији;

– стицање знања о основним принципима неге здравих, болесних и повређених старих особа;

– усвајање принципа савремене неге и овладавање основним медицинско-техничким радњама које се примењују у нези старих;

– схватање своје улоге у тиму за негу старих;

– овладавање способностима за препознавање поремећаја здравља старих лица;

– усвајање знања о методама заштите од инфекције и развијање навике да их користе у свакодневном раду;

– стицање знања и практично оспособљавање за обављање професионалних задатака у поступку пријема, смештаја и отпуста болесника;

– усвајање вештине за примену специфичних поступака у одржавању личне хигијене код старих;

– разумевање улоге у дијагностичким и терапијским процедурама у појединим медицинским гранама везаним за збрињавање старих лица;

– стицање знања о основним принципима дијагностике као и припреми болесника за дијагностичке прегледе;

– стицање знања и оспособљавање за извођење задатака у припреми и спровођењу лечења геријатријских болесника;

– развијање навике и способности посматрања и праћења промена на болеснику;

– савладавање технике кардио-респираторне реанимације;

– схватање значаја правилне исхране и практично овладавање техникама храњења старих и непокретних болесника;

– овладавање вештинама за успешно преношење знања из медицинских наука у породицу и заједницу;

– стицање посебне вештине у нези оболелих у терминалном стадијуму болести;

– усвајање етичких ставова за терминалну негу у области примарне и секундарне здравствене заштите;

– усвајање знања из области онколошке неге и задатака здравственог радника;

– стицање знања о психолошким аспектима везаним за прихватање истине и суочавање са смрћу;

– стицање потребних знања о нези умирућег и збрињавању умрлог;

– примена усвојених знања о значају медицинске документације;

НАСТАВНИ САДРЖАЈИ

Појам, задаци и значај неге (3)

Кратак историјски осврт развоја неге старих особа и њен значај. Развој професионалних и личних капацитета здравственог радника, функционисање у тиму, поштовање етичких принципа и кодекса. Заштита од синдрома изгарања. Психосоцијална подршка корисницима.

Општи аспекти руковођења и менаџмента у сестринству (8)

Руковођење/лидерство, истраживање и теорије лидерства. Мотивација, теорије мотивације, начини за мотивисање у сестринству.

Организовање сестринске службе. Подела рада/ нивои менаџера сестара. Подељено управљање.

Општи појмови, особине и аспекти комуникације (8)

Специфичности у комуникацијама.

Процеси и фактори који утичу на комуникације сестра-болесник (емоције, метод слања поруке).

Методе комуникације: вербална и невербална комуникација, терапијска комуникација.

Психолошко-социјални аспект комуникације. Комуникација у циљу информисања.

Комуникација у здравственом тиму и другим областима. Значај комуникације у здравственој нези. Самосхватање, самопоштовање и моралност. Комуникација у сукобу.

Организациони модели здравствене неге (21)

Модел примарне неге (Primary Nursing); модел вођења случаја (Case management), модел неге фокусиране на болесника (Patient focused care).

Спровођење контроле и мониторинг у обезбеђивању квалитета здравствене неге и услуга у сестринској пракси.

Принципи, методи, стратешки приступ и интердисциплинарност здравствене неге.

Утврђивање потреба за здравственом негом. План, реализација, и евалуација здравствене неге. Планирање здравствене неге. Израда и реализација плана здравствене неге.

Документација здравствене неге. Прикупљање података. Здравствена нега у примарној, секундарној и терцијерној здравственој заштити.

Пријем болесника у установу медицинске / социјалне заштите. Едукација пацијента и породице.

Успостављање различитих модела континуиране здравствене неге.

Организовање радног дана службе здравствене неге. Јединица за интензивну негу. Стандарди здравствене неге старих лица.

Индикатори за праћење и евалуација квалитета понуђене неге. Критеријуми у здравственој нези старих лица.

Протоколи медицинско-техничких интервенција у извођењу дијагностичких процедура код старих особа.

Протоколи медицинско-техничких интервенција у терапијским процедурама код старих особа.

Савремени приступ нези у геријатрији (10)

Нормално старење. Патолошка старост. Здраво старење. Психичке промене и реакција на старачку доб.

Етички аспекти неге у геријатрији. Етичке смернице у процесу здравствене неге у геријатрији. Принципи неге пацијената у геријатрији.

Јатрогене последице процеса здравствене неге у геријатрији.

Нега умирућих пацијената.

ВЕЖБЕ – 250 часова

I–V вежба

Основни принципи неге. Посматрање болесника.

Праћење виталних знакова и евиденција. Посматрање и збрињавање излучевина. Катетеризација мокраћне бешике. Техника извођења евакоклизме.

Путеви уношења лекова у организам и практична примена.

Техника давања крви, серума. Оксигенотерапија.

Узимање лабораторијског материјала за дијагностичка испитивања.

Припрема болeсника и материјала за рендгенолошка испитивања и ендоскопске прегледе.

Припрема болесника, материјала и асистирање при извођењу пункција.

Примена нормалне и вештачке исхране код болесника.

Нутритивна терапија.

Упознавање основних фаза спровођења процеса здравствене неге и документације при спровођењу процеса здравствене неге.

VI вежба

Специфичности здравствене неге код инфекција у старих особа.

Хомеопатија у третману старих особа. Алтернативна медицина у геријатрији и њена примена.

VII–X вежба

Специфичности исхране код геријатријских пацијената. Процена степена ухрањености старих. Антропометрија у старих. Мерне методе-преглед. Техника мерења и тумачење резултата мерења. Антропометријски индекси. Одређивање калоријског уноса за стара лица. Врсте намирница, припрема хране и значај за одржавање здравља. Природна и вештачка исхрана. Парентерална исхрана.

Исхрана код појединих болести и повреда.

Гојазност у старих: нега и исхрана.

Нега и исхрана код протеинске малнутриције у старих.

Нега и исхрана код анорексичне малнутриције у старих.

XI–XV вежба

Посматрање и нега оболелих код болести крви и крвотворних органа.

Нега болесника са анемијом. Нега болесника са леукeмијама.

Посматрање и нега болесника са хеморагичним синдромом. Прва помоћ и задаци код обилних крварења.

Терапија крвљу и нежељени ефекти трансфузије код старих.

Поступак са лековима из групе цитостатика.

XVI–XXV вежба

Посматрање и нега оболелих од болести кардиоваскуларног система.

Припрема за испитивање болесника са кардиоваскуларним обољењима: ЕКГ, ЕХО кардиографија, холтер ЕКГ-а и крвног притиска.

Нега болесника са хипертензијом, атеросклерозом. Здравствено-васпитни рад са болесницима ради спречавања компликација.

Нега болесника са кардијалним едемима, значај мерења сатне и дневне диурезе.

Посматрање и нега болесника са поремећајима срчаног ритма.

Посматрање и нега болесника са срчаном инсуфицијенцијом и едемом плућа. Указивање хитне помоћи код кардиогеног едема плућа.

Посматрање и нега болесника са инфарктом миокарда. Кордиопулмонална реанимација, поступак након реанимације.

XXVI–XXX вежба

Узимање материјала за дијагностичка испитивања болесника с респираторним обољењима. Подела терапије.

Имуноалергијска испитивања и хипосензибилизација.

Посматрање и нега болесника са бронхијалном астмом. Прва помоћ у статусу астматикусу.

Нега болесника оболелих од пнеумоније.

Посматрање и нега болесника са хроничном опструктивном болести плућа.

Дренажни положај, физикална терапија, примена оксигене терапије, инхалација.

Посматрање, нега и терапија болесника са туберкулозом плућа. Здравствено васпитање болесника.

XXX–XXXIII вежба

Припрема болесника и спровођење дијагностичких испитивања код болесника са гастроинтестиналним обољењима.

Узимање материјала за дијагностичко испитивање, извођење медицинско-техничких радњи, подела терапије код болесника са обољењима жучне кесе, жучних путева и панкреаса.

Нега и исхрана болесника са обољењима усне дупље, желуца, црева, жучне кесице, јетре и панкреаса. Крварење из једњака и желуца, прва помоћ, транспорт болесника и постављање Блек-Морове сонде.

Нега и исхрана болесника са гастростомом. Нега болесника са вештачким анусом.

Нега болесника са инконтиненцијом алви.

XXX–XXXIV вежба

Посматрање и нега болесника код болести бубрега и мокраћних путева. Припрема болесника за функционално испитивање бубрега. Узимање материјала за дијагностичко испитивање, извођење медицинско-техничких радњи и подела терапије код бубрежних болесника.

Перитонеална дијализа и контрола диурезе. Припрема болесника за хемодијализу. Нега болесника са акутном и хроничном бубрежном инсуфицијенцијом.

Нега болесника са привременим и сталним катетером.

Значај дијете код бубрежних обољења.

XXXV вежба

Посматрање и нега болесника са системским обољењима везивног ткива (Лупус еритематодес), дегенеративним и запаљенским обољењима зглобова.

Нега болесника са реуматидним артритисом. Нега болесника са системским васкулитисима.

XXXVI–XL вежба

Дијагностички тестови у болестима ендокриног система. Посматрање и нега болесника са обољењима штитасте жлезде.

Посматрање и нега болесника са обољењима надбубрежне жлезде. Прва помоћ и нега у Адисонској кризи.

Савремени дијагностички поступци код шећерне болести (контрола шећера у крви, мерење диурезе, значај одређивање шећера и ацетона у мокраћи).

Саветовалиште за дијабетичаре. Едукација болесника: одржавање личне хигијене, спровођење дијететског режима, значај обуке болесника за самоконтролу шећера у крви и мокраћи. Инсулино терапија. Обучавање болесника за апликовање инсулина, места давања инсулина, дозирање, чување инсулина. Упознавање болесника са симптомима хипоглигемијске реакције и мере самопомоћи.

Посматрање и нега болесника са кетоацидозом и комом.

XL–L вежба

Специфичности неге код психичких и неуролошких поремећаја у старости.

Oпсервација геријатријског пацијента и испитивање психичког статуса код геријатријских пацијената.

Основни принципи дијагностике и терапије психичких поремећаја у старости.

Когнитивни поремећаји у старости. Афективни поремећаји.

Здравствена нега код депресивних поремећаји у старости-геријатријска скала депресије. Принципи третмана за позну животну депресију.

Поремећај спавања. Акутно конфузно стање.

Лечење и нега психогеријатријског пацијента: медикаментна терапија, психотерапија, социјална подршка.

Здравствена нега и исхрана код цереброваскуларних обољења у старости.

НАСТАВА У БЛОКУ (90)

Настава у блоку обезбеђује увежбавање претходно стечених практичних знања до нивоа умења и вештина.

Спровођење медицинско-техничких радњи код болесника оболелих од респираторних, кардиоваскуларних, гастроинтестиналних, неуропсихијатријских, урогениталних, ендокриних обољења и обољења крви.

Указивање прве помоћи болеснику са хипергликемијом, хипогликемијом, кетоацидозом. Посматрање и нега болесника у дијабетичној коми.

**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИСПИТ**

По успешном завршетку програма образовања кандидати полажу специјалистички испит. Испитом се утврђује професионална оспособљеност кандидата.

Специјалистички испит обухвата:

**1. Писмену проверу теоријских знања;**

**2. Практични рад;**

**3. Усмену проверу знања.**

1. Писменим тестом који садржи до 50 задатака оцењује се ниво усвојености теоријских знања из програмских садржаја предмета: геронтологија, геријатрија и специфични поремећаји у старости. Положен тест је услов за полагање практичних задатака из здравствене неге.

2. Извођењем практичних задатака проверава се оспособљеност кандидата за самостално извођење конкретних професионалних, односно стручних задатака медицинске сестре - техничара за рад у геријатрији.

Практични задаци се конституишу из програма вежби и вежби у блоку из области здравствене неге.

Практичан рад у оквиру датих програмских садржаја треба да обухвати најмање једну тематску целину. Практичне задатке кандидати полажу у здравственим и социјалним установама у којима је реализован програм вежби и вежби у блоку.

Позитивно оцењена оспособљеност кандидата за самостално извођење стручних задатака је услов за усмену проверу знања.

3. Усменом провером знања кандидати дају потребна објашњења о конкретном практичном раду, примењеним методама и поступцима рада, средствима рада као и о повезаности са целином задатка. Такође, кандидати дају одговоре и на друга питања чланова комисије који проистичу из садржаја програма теоријске наставе, а у вези су са садржајем практичног рада.

При вредновању резултата испита треба нарочито вредновати оспособљеност кандидата за квалитетно и рутинско обављање одговарајућих послова, за повезивање теоријских знања са практичним радом, за самостално организовање појединих фаза рада, за рационално коришћење средстава рада и радне снаге.

Усменом одбраном практичних задатака оцењује се ниво усвојености програма стручног образовања и оспособљености кандидата да та знања повезују, синтетизују и примењују у различитим ситуацијама професионалне делатности.

Испитна питања за усмену проверу знања конституишу се из садржаја програма теоријске наставе, вежби и вежби у блоку.

Након успешно положеног специјалистичког испита полазник добија **уверење о положеном специјалистичком испиту.**

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Програми образовања конципирани су тако да у практичној реализацији омогуће примену најсавременијих научних и стручних сазнања, поступака и метода рада који су проверени у пракси.

Тако конципирани програми образовања могу бити успешно остварени и даће пројектоване образовне исходе ако школа:

– утврди које здравствене/социјалне установе, обезбеђују потребне захтеве прописане циљем и задацима програма образовања (развијеност, разноврсност рада, материјално-техничка и просторна опремељеност, кадровска структура, савременост радне технологије и организација рада);

– постигне споразум о сарадњи са одговарајућим здравственим/социјалним установама, а те организације прихвате да буду суорганизатори и носиоци дела образовног програма, посебно наставе вежби;

– утврди организациони модел распореда и организације остваривања програма образовања, који ће бити усклађен са конкретним условима, потребама кандидата и другим конкретним значајним одредницама;

– ангажује најистакнутије стручњаке из здравствене установе да буду предавачи за поједине области утврђене програмом образовања;

– на основу увида у конкретну опремљеност здравствене/социјалне установе (наставне базе за реализацију програма), припреми оперативне планове образовања и утврди динамику њихове реализације заједно са стручним извођачима наставе.

У оперативном програмирању треба да буду наведене конкретне методе рада које се користе у процесу рада и време које је потребно за оспособљавање кандидата да савладају технике извођења сваке наведене методе. То значи да ће конкретне организације и начин остваривања плана и програма образовања бити онолико различити колико су дозвољене стручне разлике у методи и организацији рада развијених здравствених/социјалних установа.

При томе, пожељно је да школа кандидатима у току образовног циклуса обезбеди увид у рад више здравствених/социјалних установа чиме стичу шире стручно и практично знање, као и успешну радну покретљивост.

Планом и програмом образовања предвиђено је 30 радних недеља наставног процеса и две недеље за припрему и полагање специјалистичког испита; недељна норма (као оптимална) је 29 часова. Од укупног броја радних недеља, 30 недеља је предвиђено за теоријску наставу и вежбе, а 6 недеља је резервисано за практично оспособљавање кандидата у конкретним радним условима (вежбе у блоку), односно у здравственим установама.

Овако конципиран временски оквир првенствено одговара образовању кандидата који немају конкретна практична знања.

Међутим, уколико се у образовни процес укључују кандидати са мање или више стечених практичних знања, онда школа, сразмерно нивоу теоретских и практичних знања које поседују кандидати ( што се проверава испитивањем кандидата), може ослободити кандидата оног фонда часова који су у плану организације програма предвиђени за стицање тих знања.

Организациона шема распореда разредно-часовне наставе и вежби у блоку планом и програмом није стриктно задана. Зависно од конкретних услова, организације и метода рада, могуће је оперативним програмом предвидети такав распоред остваривања програма који ће омогућити кандидатима да, примера ради, првих шест недеља буду искључиво на теоријској настави, а затим да похађају блок практичних вежби од три недеље. После тога би уследило увежбавање стечених практичних знања до нивоа вештина у петонедељном циклусу наставе у блоку. При томе, укупно утврђен број часова у сваком организационом моделу мора бити испоштован.