ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

МЕДИЦИНСКА ШКОЛА "Др Миодраг Лазић" Ниш, ул. Зетска бр. 55,
тел. 018/530-508, тел/факс 018/225-041, ПИБ 102141648, шифра дел.8532
мат.број: 07216106 , ЈБКСЈ 01914, ИД 1738, жиро рачун: 840-1700660-57
Управа за трезор,
email: medicinskaskolanis@mts.rs

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

медицинска сестра техничар, физиотерапеутски техничар, лабораторијски техничар, фармацеутски техничар, стоматолошка сестра-техничар

Медицинске школе „др Миодраг Лазић“

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Ниш, септембар 2023. године

МЕДИЦИНСКА ШКОЛА
"Др Миодраг Лазић"
Бр. 02-
Дана 14.09. 2023.год.
НИШ

На основу члана 61. Закона о основама система образовања и васпиња, („Сл.гласник РС“бр. бр. 88/2017, 27/2018-др.закони, 10/2019,6/2020 и 129/2021), члана 10. Закона о средњем образовању и васпитању (Сл.гл.РС бр. 55/2013…129/2021), члана 194. Статута Медицинске школе "Др Миодрга Лазић" у Нишу, а сходно Правилнику о наставном плану и програму општеобразовних предмета средњег стручног образовања у подручју рада здравство и социјална заштита ("Сл.гл.РС-Просветни гласник" бр. 7/2014,11/2016,13/2018, 9/2022-др.правилник,7/2023-др.правилник и 9/23-др.правилник), Правилнику о плану и програму за заједничке предмете у стручним и уметничким школама("Сл.гл.РС-Просветни гласник" бр. 12/2006 …7/2023), Правилника о програму наставе и учења општеобразовних предмета у стручним школама ("Сл.гл.РС-Просветни гласник"бр.7/2023), Правилнику о наставном плану и програму стручних предмета средњег стручног образовања за подручје рада здравство и социјална заштита („Сл.гласник РС-Просветни гласник“ бр. 9/2015,2/2016,3/2017,3/2018,9/2022-др.правилник и,9/2023), на основу чл.10. Закона о средњем образовању и васпитању (Сл.гл.РС бр. 55/2013, 101/2017, 27/2018-др. Закон, 6/2020 и 129/2021-др.закон), Школски одбор на седници одржаној 14.09.2023. год. доноси

ОДЛУКУ

Доноси се Школски програм Медицинске школе „Др Миодраг Лазић“ школске 2023/24. године у трајању од четири године са могућношћу његовог иновирања и дограђивања у току његовог остваривања у складу са Законом.

Председник Школског одбора

_____

др Саша Илић

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Садржај

УВОД **5**

Садржај школског програма **6**

1. Циљеви школског програма **7**

2. Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм **7**

3. Обавезни и изборни предмети и модули по образовним профилима и разредима **10**

4. Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа, начин и поступак остваривања прописаних планова и програма наставе и учења, програма других облика стручног образовања и врсте активности у образовно – васпитном раду **11**

5. Програм допунске, додатне и припремне наставе **12**

6. Програми и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникације, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа **13**

7. Факултативни наставни предмети, њихови програмски садржаји и активности којима се остварују **14**

8. Начини остаривања и прилагођавања програма образовања одраслих, и ученика са изузетним способностима и двојезичног образовања **14**

9. Програм културних активности школе **19**

10. Програм слободних активности **20**

11. Програм каријерног вођења и саветовања ученика **21**

12. Програм заштите животне средине **22**

13. Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програми превенције других облика ризичног понашања и програм заштите од дискриминације **23**

13.а. Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања *23*

13.б. Програм превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности *25*

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

14. Програм школског спорта **27**

15.Програм сарадње са локалном самоуправом **28**

16. Програм сарадње са породицом **29**

17. Програм излета и екскурзије **31**

18.Програм безбедности и здравља на раду **34**

18а. Смернице за прилагођавање и пружања додатне подршке *36*

19. Други програми од значаја за школу **40**

20. Обавезни и изборни предмети по образовним профилаима и разредима **42 - 217**

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

УВОД

Школа остварује школски програм. Школским програмом ближе се одређује начин на који школа образује и васпитава ученике ради стицања знања, вештина и ставова неопходних за даље образовање и запошљавање, успоставља организациону структуру засновану на тимском раду и одговорности сваког запосленог за остваривање утврђених циљева, као и повезивање са репрезентативним синдикатима и удружењима послодаваца и преузимање свог дела одговорности за развој друштвене средине.

Школски програм обухвата све садржаје, процесе и активности усмерене на остваривање принципа, циљева и стандарда образовних постигнућа, и задовољење општих и специфичних образовних интереса и потреба ученика, родитеља, односно старатеља и локалне самоуправе, а у складу са оптималним могућностима школе.

Школски програм се доноси на основу плана и програма наставе и учења, односно програма одређених облика стручног образовања, а узимајући у обзир Развојни план школе, у складу са Законом.

Школа, у складу са Законом, доноси Школски програм, по правилу, на четири године и објављује га најкасније два месеца пре почетка школске године у којој ће почети његова примена.

Поједини делови школског програма иновирају се и надограђују у току његовог остваривања. Школски програм омогућава оријентацију ученика и родитеља, односно старатеља у избору школе, праћење квалитета образовно-васпитног процеса и његових резултата, као и процену индивидуалног рада и напредовања сваког ученика.

Школски програм представља основу на којој сваки наставник и стручни сарадник планира, програмира и реализује свој рад.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Садржај школског програма

1) циљеви школског програма;

2) назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм;

3) обавезни и изборни предмети и модули по образовним профилима и разредима;

4) начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа, начин и поступак остваривања прописаних планова и програма наставе и учења, програма других облика стручног образовања и врсте активности у образовно-васпитном раду;

5) програм допунске, додатне и припремне наставе;

6) програм и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникација, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа;

7) факултативни наставни предмети, њихови програмски садржаји и активности којима се остварују;

8) начине остваривања и прилагођавања програма образовања одраслих, ученика са изузетним способностима;

9) програм културних активности школе;

10) програм слободних активности;

11) програм каријерног вођења и саветовања;

12) програм заштите животне средине;

13) програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања и програм заштите од дискриминације;
13.а. Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања
13.б. Програм превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности
14) програм школског спорта;

15) програм сарадње са локалном самоуправом;

16) програм сарадње са породицом;

17) програм излета и екскурзија;

18) програм безбедности и здравља на раду;

18а) смернице за прилагођавање и пружања додатне подршке

19) други програми од значаја за школу.

Индивидуални образовни планови ученика за које ће Школа испланирати и реализовати васпитно – образовни рад по индивидуалном образовном плану (ИОП) чиниће прилог Школског програма, а након идентификације ученика којима је потребна додатна помоћ и подршка у образовању.

1. Циљеви школског програма

Циљ школског програма је обједињавање свих неопходних информација о начину образовања и васпитања у Медицинској школи „Др Миодраг Лазић“, који су усмерени на остаривање циљева и задатака образовања и васпитања, остваривањем наставних садржаја прописаних наставним планом и програмом.

2. Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм

Медицинска школа „Др Миодраг Лазић“ у Нишу образује **седам образовна профила** у оквиру подручја рада Здравство и социјална заштита:

1. МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
2. ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР
3. ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР
4. ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР
5. СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
6. ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
7. МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ВАСПИТАЧ

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

За ученике који су уписали први разред школске 2023/24.год. на образовним профилима педијатријска сестра - техничар и медицинска сетра васпитач примењиваће се наставни план и програм и програм полагања матуре објављен у Службеном гласнику РС, бр. 11/2013.год. а до краја школовања, тј. стицања звања у Медицинској школи:

ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР (четворогодишње трајање образовања);

МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ВАСПИТАЧ (четворогодишње трајање образовања).

За ученике првог разреда који су уписали први разред школске 2023/24. године **у осталих пет образовних профила настава се реализује по реформисаним плановима и програмима, односно по програмима наставе и учења оријентисаним на исходе** и примењиваће се наставни планови и програми објављени у Сл.гл.РС бр. 9/2015 и 9/2022, 10/2022 у трајању од 4 године, а до краја школовања, тј. стицања звања у Медицинској школи:

1. МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР (четворогодишње трајање образовања);
2. ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, (четворогодишње трајање образовања);
3. ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР (четворогодишње трајање образовања);
4. ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР (четворогодишње трајање образовања);
5. СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР (четворогодишње трајање образовања);

Наставни програми за набројана пет образовна профила су конципирани по предметном и модуларном принципу. У оквиру једног предмета постоји више модула и сваки од њих је мултидисциплинарно обрађен, што значи да има свој циљ, исходе, садржаје, начин на који се реализује, средства и облике рада и инструменте за праћење његове реализације.

У школској 2023/2024.год. Медицинска школа „Др Миодраг Лазић“ броји 32 одељења, са просечним бројем ученика од око 32 по одељењу. Настава се изводи на матерњем језику. Школа нема ученике за које би се организовала настава на језику националних мањина.

Циљеви школовања у Медицинској школи

1. Унапређење квалитета и осавремењивање образовно-васпитног рада кроз:

- увођење у свакодневну наставну праксу савремених и ефикасних метода рада са ученицима;
- увођење програма наставе и учења у складу са остваривањем исхода стручног образовања и образовања уопште;

- повећање фонда часова вежби и практичног рада, ради успешног остваривања циљева образовања за овај образовни профил;
- успостављање вишег нивоа корелације наставних садржаја;
- увођења предузетништва у наставни програм ради развијања предузетничког духа код ученика;
- израду критеријума оцењивања и грађења стандарда оцењивања ученика;
- полагање стручне матуре.

2. Увођење организационих новина односи се на:

- прилагођавање организације наставног процеса у школи, у оквиру годишњег фонда часова, а у складу са очекиваним исходима стручног образовања и условима рада у школи и на радном месту;
- наставни садржаји су организовани модуларно за поједине општестручне и све стручне предмете;
- увођење изборне наставе, као могућности да ученик самостално креира део свог образовања и даљег напредовања;
- укључивање социјалних партнера у организовање полагања стручне матуре

Очекивани исходи:

- Брзо адаптирање ученика на услове рада.
- Унапређен и квалитетан образовно-васпитни рад кроз:
  - ефикасније и подстицајније методе рада са ученицима примењене у свакодневној образовној пракси;
  - ефикасније усвајање генеративних, међупредметних и функционалних знања и вештина, релевантних за будућу професију као резултат модуларног приступа;
  - оцењивање ученика у односу на очекиване исходе;
  - развијање система праћења остварености наставног програма на нивоу школе

Начин остваривања иновативних наставних планова и програма:

Организовање обуке наставника за примене нових метода рада са ученицима, примене новог наставног програма и објективног оцењивања у свакодневној образовној пракси предвиђено је у оквиру Плана стручног усавршавања за сваку школску годину.

Обука за наставнике Медицинске школе организује се у следећим областима које су битне за унапређење квалитета образовно васпитног рада:

- нова концепција образовања (усмереност на циљеве и исходе образовања, циљеве и стандарде образовних постигнућа);
- стручно усавршавање наставника за примену нових наставних метода;
- стручно усавршавање наставника у оквиру матичне струке.

Начин полагања стручне матуре је прописан посебним подзаконским актом у допуни Правилника о наставном плану и програму стручних предмета средњег стручног образовања у подручју рада Здравство и социјална заштита (Сл.гласник 3/2017) и усвојен Анексом школског прогама за четврти разред (15.09.2018.год.)

3. Обавезни и изборни предмети и модули по образовним профилима и разредима

I Обавезни наставни предмети са приказом недељног и годишњег броја часова за сваки предмет по образовним профилима табеларно су дати **у Годишњем плану рада школе**.

II Изборна настава састоји се сваке школске године из:

1. Изборног предмета предвиђеног Законом и Просветним гласником бр. 7/2014, 9/2022: Грађанско васпитање или Верска настава (1 час недељно током школске године); Ученик може сваке године да бира један од ова два изборна предмета током школовања. Оцена изборног предмета предвиђена Програмом је описна.

2. Изборног предмета предвиђених Просветним гласницима 9/2015, 9/2022 – 2 часа недељно у току школске године, а према Плану и програму за одговарајући образовни профил.

У трећем и четвртом разреду ученик може да бира један изборни предмет **са листе изборних општеобразовних предмета** према програму образовног профила **и са листе изборних стручних предмета према програму сваког образовног профила посебно** (детаљније у Годишњем плану рада школе). Ученик овај изборни предмет бира једном у току школовања. Оцена изборног предмета предвиђена Програмом је нумеричка и улази у просек оцена на крају године.

III Модули по образовним профилима и предметима саставни су део програма предмета приказаним табеларно у колони „Садржај“ и чине Прилог Школском програму.

4. Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа, начин и поступак остваривања прописаних планова и програма наставе и учења, програма других облика стручног образовања и врсте активности у образовно – васпитном раду

Иновирани наставни планови и програми се остварују на основу плана и програма огледа у условима свакодневног образовно-васпитног рада у школи. Његово остваривање подразумева укљученост и сарадњу наставника у оквиру стручних тимова и стручних органа у школи, а све у циљу постизања исхода образовања и васпитања у оквиру сваког појединачног предмета као и остваривања стандарда квалификација по образовним профилима.

Стручни тимови у школи сарађују са другим школама које имају исте образовне профиле, ради вертикалног и хоризонталног повезивања наставних садржаја, ревизије програма и евалуације.

Праћење и вредновање васпитно – ообразовног рада се спроводи интерно и екстерно. Интерно на нивоу школе израдом инструмената за праћење и вредновање програма екстерно од стране Завода за унапређивање образовања и васпитања.

Принципи и циљеви образовања се остварају реализацијом циљева на два нивоа:

Унапређивање квалитета и осавремењивање образовно-васпитног рада кроз:

Увођење у свакодневну наставну праксу савремених и ефикасних метода рада са ученицима,

Увођење новог плана и програма наставе и учења у циљу остваривања исхода стручног образовања и образовања уопште,

Успостављање вишег нивоа корелације наставних садржаја,

Израда критеријума оцењивања према индивидуалним могућностима сваког ученика.

Увођење организацијских новина:

Прилагођавање организације наставног процеса у школи у оквиру годишњег фонда часова,

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Примена модуларних наставних садржаја,

Реализација изборне наставе са циљем да ученик самостално креира део свог образовања.

Стандарди образовних постигнућа се остварују реализацијом очекиваних исхода програма: брзо адаптирање ученика на услове рада; примењивање ефикаснијих и подстицајнијих метода рада у свакодневној образовној пракси; ефикасније усвајање генеративних, међупредметних и функционалних знања и вештина релевантних за будућу професију као резултат примене модуларног приступа; оцењивање ученика у односу на очекиване исходе и развијање и усавршавање система праћења остварености наставног програма на нивоу школе и узимање учешћа на нивоу Републике и других земаља.

5. Програм допунске, додатне и припремне наставе

Додатна настава

Додатна настава се организује за ученике који са изузетним успехом савлађују програмске садржаје и показују интересовања за продубљивањезнања из одређеног подручја,односно предмета. Избор ученика и критеријуме за организовање додатне наставе врши се на предлог предметних наставника.

Допунска настава

Допунска настава се организује за ученике који заостају у савлађивању програмских садржаја из појединих предмета. Потребе за организовањем допунске наставе се утврђују у току наставног процеса, када се испоље тешкоће у учењу код појединих ученика.

Припремна настава

Овај вид наставе се изводи за припремање ученика за полагање разредних, поправних и матурских испита. Организује га предметни професор са ученицима којима је овај консултативни облик рада потребан.

6. Програми и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникације, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа

Програми и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникација, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа се остварују кроз:

1) Едукације одабраних ученика за учешће у раду тимова, секција и клубова
2) Рад тимова, секција и клубова уз менторски рад задужених наставника и стручних сарадника: Тим за школску/вршњачку медијацију, Тим за професионалну оријентацију и каријерно вођење, Тим за заштиту ученика од насиља, Тима за превенцију болести зависности, Клуб Уједињених нација и други.
3) Рад ученичких тимова за реализацију пројеката покренутих од стране школе или партнера из локалне средине
4) рад ученичког парламента и волонтерских тимова
5) као и кроз јавне наступе ученика школе на сајмовима и презентацијама школе у локалној самоуправи.

Комуникација, активно слушање, ја поруке, асертивно понашање развија се у школи на више начина, а неки од њих су:

1. Оснаживање младих кроз школску/вршњачку медијацију

Циљ: стицање и преношење вештина и техника ненасилне комуникације и конструктивног решавања конфликата
Начин реализације: обука ученика

2. Конструктивно решавање проблема

Начин реализације: вршњачки тим за медијацију, одељенске старешине, тим за заштиту ученика од насиља, вршњачки тим за заштиту ученика од насиља.

3. Тимски рад-улоге у тиму, сарадња, такмичење

Циљ: Унапређивање професионалних, личних, међупредметних компетенција, припрема и јачање капацитета младих за преузимање улога у свету рада, улога у тиму, самоиницијативе и предузетништва.
Начин реализације: Тим за каријерно вођење и саветовање

7. Факултативни наставни предмети, њихови програмски садржаји и активности којима се остварују

Факултативни наставни предмети, њихове програмски садржаји и активности којима се остварују су представљени кроз програм културних активности школе, програме слободних активности и програм екскурзије који су саставни део овог документа.

8. Начини остаривања и прилагођавања програма образовања одраслих, и ученика са изузетним способностима и двојезичног образовања

Медицинска школа „Др Миодраг Лазић“ је верификована да врши преквалификацију за 7 образовна профила:

1. МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
2. ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР
3. ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР
4. ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР
5. СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
6. ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР
7. МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ВАСПИТАЧ

Преквалификација представља образовање за други образовни профил у истом трајању, без обзира на подручје рада.

Услови и поступак за упис ученика ради преквалификације прописани су Законом о средњој школи.

Законом о средњој школи прописано је да ученик уписан у школу ради преквалификације, полаже испите из стручних предмета које одреди наставничко веће школе.

Ванредни ученици уписују се ради преквалификације у школу у току школске године.

Уписом у Школу ученик се уписује у скраћени деловодник, отвара се Матични лист (Матична књига), сравњује се документација (сведочанства из претходног образовног профила), одређују предмети које ученик полаже и издаје решење .

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Ученик који се уписује у школу ради **преквалификације**, у рубрику " НАПОМЕНА " уписује се :

На основу члана 46. став 2. Закона о средњој школи ("Службени гласник РС", бр. 50/92 и решења директора школе о признавању предмета и оцена и положених допунских испита из стручних предмета, ученик/ца је путем преквалификације завршио/ла први разред.

Редован ученик може да промени статус, те постане ванредан ученик. Наиме, редован ученик, његов родитељ или старатељ, може у току школске године да одлучи да не похађа наставу, већ да полагањем испита заврши започети разред, односно стекне образовање. Најчешћи разлози могу бити здравствени (дуже боловање), лични (удаја, трудноћа, рађање детета), или повреда обавеза ученика пре окончања дисциплинског поступка. За промену статуса нема правне забране и нису битни разлози за његово одобравање. Релевантна је само чињеница да је ученик стекао својство редовног ученика за текућу школску годину.

Својство ученика мења се решењем директора. Потребно је да ученик уплати школарину и приступи полагању испита на прописан начин сагласно роковима утврђеним општим актима школе.

У члану 91. каже се да је ванредни ученик, лице старије од 17 година (полазник).

ПРАВА И ОБАВЕЗЕ

Ванредни ученик има право на:

- благовремену и потпуну информацију о питањима од значаја за његовошколовање;
- информације о његовим правима и обавезама;
- консултације са предметним наставницима;
- консултативну наставу са бројем часова који износи најмање 30% од годишњег броја часова утврђених наставним планом и програмом;
- подношење приговора и жалбе на оцену, тј жалбу на испит и на остваривање других права;
- уважавање личности и заштиту од дискриминације и насиља.

Ванредни ученик полаже испите и извршава друге обавезе утврђене Законом и општим актима Школе.

Ванредни ученик има дужност да:

- на време пријављује испите;
- долази на испит најкасније 10 минута пре његовог почетка;
- дисциплиновано се понаша у учионици и другим просторијама Школе за време трајања испита и консултација;

- у Школу долази прикладно одевен;
- чува школску имовину од оштећења.

УПОРЕДО САВЛАЂИВАЊЕ ДРУГОГ НАСТАВНОГ ПЛАНА И ПРОГРАМА

Ученици са изузетним способностима имају прилике да своје образовне аспирације реализују у својству ученика на паралелном школовању на другим образовним профилима у нашој школи почев од дана добијања решења у ту сврху.

Редован ученик може упоредо да савлађује наставни план и програм, односно део наставног плана и програма за други образовни профил, као ванредан ученик.

ИСПИТНИ РОКОВИ ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ

Рокови за полагање испита ванредних ученика утврђују се Годишњим планом рада школе за сваку школску годину, а испити се могу полагати у:
- септембарском
- октобарском року;
- новембарском
- децембарском;
- фебруарском року;
- мартовском року
- априлском року;
- јунском року.

Директор школе може ванредном ученику одобрити полагање испита и ван утврђеног испитног рока, ако процени да су разлози за то оправдани.
Ванредни ученик приликом уписа у Секретаријату школе добија утврђени распоред пријављивања и полагања испита за ту школску годину и оријентациона испитна питања по предметима, са списком уџбеника и именима њихових аутора.

Коначни распоред, односно редослед полагања испита за сваки испитни рок утврђује директор Школе по истеку рока предвиђеног за пријем испитних пријава. Овако утврђени распоред, односно редослед полагања испита, објављује се на огласној табли Школе предвиђеној за ванредне ученике, најкасније два дана пре почетка полагања испита.

ОРГАНИЗАЦИЈА И СПРОВОЂЕЊЕ ИСПИТА ВАНРЕДНИХ УЧЕНИКА

Ванредни ученици полажу испите по предметима утврђеним наставним планом и програмом у оквиру једног разреда и матурски испит на крају четворогодишњег образовања.

Ванредни ученик полаже испите из сваког предмета утврђеног наставним планом и програмом, осим предмета физичко васпитање, ако је старији од 20 година.

Ванредни ученик уписан у школу ради преквалификације полаже испите из стручних предмета које одреди Комисија за признавање испита одређена од стране Наставничког већа Школе на почетку сваке школске године.

Ванредни ученик полаже испите пред испитном комисијом коју чине три члана, од којих су најмање два стручна за предмет.

Чланове испитне Комисије одређује директор Школе.

За ванредне ученике у погледу оцењивања примењују се одредбе Закона о средњој школии Правилника о оцењивању ученика у средњим школама.

Ванредни ученик који започиње са полагањем испита у другој школи, може наставити са полагањем испита истог разреда у новој школи, с тим да му се позитивне оцене добијене на испитима признају увидом у исписницу и уверење о положеним испитима.

Ванредни ученик може уписати наредни разред под условом да положи све испите из претходног разреда.

Редован ученик средњег образовања који није положио поправни испит може да заврши започети разред у истој школи наредне школске године у својству ванредног ученика поновним полагањем неположеног испита, уз обавезу плаћања накнаде стварних трошкова које утврди школа. Када заврши разред, ванредни ученик има право да се у истој школској години упише у наредни разред у истом својству.

Ученик завршног разреда основног и средњег образовања који не положи поправни, завршни, односно матурски испит завршава започето образовање у истој школи, у својству ванредног ученика полагањем испита, уз обавезу плаћања наканде стварних трошкова, које утврди школа.

Ванредни ученик уписује се сваке школске године у појединии разред, под прописаним условима, и то једнаким и за редовног ученика.

Ова одредба Закона о средњој школи не односи се на ванредног ученика на преквалификацији, јер се он у школу уписује ради преквалификације, а не у разред, зато што има стечено средње образовање, а полагањем испита мења образовни профил.

Идентитет ванредног ученика утврђује се на самом испиту на основу личне карте или друге јавне исправе са овереном фотографијом ученика.

На самом испиту ванредни ученик извлачи цедуљу која може да садржи три испитна питања. Све цедуље морају бити исте величине, на хартији истог квалитета и боје и оверене печатом школе.

Ванредни ученик има право да по извлачењу цедуље са испитним питањима размишља 10 минута пре почетка давања усмених одговора, као и да у оквиру тог времена пише концепт одговора.

Пре него што почне усмено да одговара, ванредни ученик може да замени извучену цедуљу са питањима, али само једном на усменом испиту из једног наставног предмета.

Приликом утврђивања оцене након испита из предходног става, испитна комисија узима у обзир и извршену замену цедуље са питањима.

Ванредни ученик није положио у следећим случајевима:

- ако на испиту не покаже задовољавајуће знање

- ако без оправданог разлога не приступи полагању испита

- ако у току испита одустане од полагања

- у другим случајевима ако то процени испитна комисија

Ванредни ученик који се за време испита служи недозвољеним средствима или омета рад комисије, може бити удаљен са испита одлуком испитне комисије. Ако је такав ученик пре удаљавања почео са полагањем испита, сматраће се да није положио испит, а у записник о том испиту уписује се недовољна оцена из тог предмета.

Ако ученик пре удаљавања није започео да полаже испит, сматраће се да није приступио полагању испита.

Ванредни ученик који у заказано време за полагање испита не приступи полагању, а претходно није обавестио школу да неће доћи на испит, или тај недолазак није оправдао одговарајућом писменом потврдом, сматраће се да је одустао од полагања испита. Такав ученик не може поново да полаже тај испит у истом испитном року.

Захтев за одлагање испита може се поднети директору школе најкасније 24 часа пре почетка испита. Уколико процени да је наведени разлог оправдан, директор школе може да одложи испит ванредном ученику.

Ако ванредни ученик не обавести школу о недоласку на испит, нема право да тражи повраћај цене полагања за испит од кога је одустао.

Ванредни ученик може да приступи полагању матурског испита када му је издато сведочанство о успешно завршеном разреду.

Матурски испит полаже се у октобарском, фебруарском и априлском испитном року.

Матурски испит се састоји из три независна испита:

- Испит из српског језика
- Испит за проверу стручно – теоријских знања
- Матурски практични рад

9. Програм културних активности школе

Културна активност школе обухвата активности које се остварују на основу програма културних активности школе и обухвата: прославе дана школе, почетка и завршетка школске године, прославе школских и државних празника, приредбе, представе, изложбе, концерте, спортска такмичења, научно-истраживачке активности, и друге активности које доприносе проширењу утицаја школе на васпитање ученика и културни развој школског окружења, као и заједничке културне активности са институцијама и организацијама у локалној самоуправи ради обогаћивања културног живота и остваривања образовно-васпитне улоге школе.

ПЛАН И ПРОГРАМ КУЛТУРНИХ И УМЕТНИЧКИХ АКТИВНОСТИ

Врста активности	Садржај друштвених активности
Прославе и приредбе	Обележавање Дана, Светог Саве,Учествовање на разним градским или општинским прославама и приредбама
Посете	Посете позоришним и биоскопским представама, изложбама и другим актуелним манифестацијама

Изложбе	Изложбе ученичких радова
Разне активности	Озелењавање
Презентације	Едукације - актуелне теме

10. Програм слободних активности

Ради јачања образовно-васпитне делатности школе, подстицања индивидуалних склоности и интересовања, правилног коришћења слободног времена, као и ради богаћења друштвеног живота и разноноде ученика, развијања и неговања другарства и пријатељства, школа је дужна да реализује слободне активности, које се, по правилу, спроводе кроз рад у секцијама.

Преглед секција:

- Драмска секција
- Рецитаторска
- Литерарна секција
- Хор
- Спортске секције: Кошаркашка, Фудбалска, Одбојкашка, Стоно тениска, Рукометна, Атлетска
- Секција за страни језик
- Биолошка секција
- Секција Црвеног Крста
- Плазма програм
- Секција за заштиту животне средине
- Секција масаже

Напомена: Планови секција су саставни део Годишњег плана рада школе

11. Програм каријерног вођења и саветовања ученика

Школа омогућава формирање зреле и одговорне личности, способне да доноси добро промишљене и одговорне одлуке о властитој професионалној будућности и да их спроводи у дело. Школа формира стручни тим за каријерно вођење и саветовање у чијем саставу су стручни сарадници и наставници. Тим у сарадњи са наставницима реализује праћење индивидуалних склоности ученика. Саветодавни рад обавља се током школовања, и школа, по потреби, сарађује са надлежним установама које се баве каријерним вођењем и саветовањем.

Школа помаже ученицима и родитељима у истраживању могућности за даље учење и запошљавање, односно идентификовање, избор и коришћење бројних информација о професијама, каријери, даљем учењу и образовању и објективно разликовање и формирање сопственог става о томе. У том циљу школа прати развој ученика и информише их о занимањима, образовним профилима, условима студирања и потребама на тржишту рада.

Током целе школске године, у школи се спроводи програм каријерног вођења и саветовања, кроз следеће активности:

- Каријерно информисање – обезбеђивање информација о занимањима, путевимакаријере, потебама на тржишту рада, образовним институцијама, актуелним програмима и пројектима који се реализују, активностима које се реализују на локалу: сајмови, промоције, семиари и сл.

- Каријерно саветовање – омогућавање појединоm ученику да сагледа и разумесопствене циљеве за даљи професионални развој, оснаживање за доношење и преиспитивање одлуке у каријери уз употребу теста за професионалну оријентацију ТПИ, припрема за будуће промене и изазове на каријерном путу, организовању сопствених потенцијала при тражењу посла.

- Посердовање у запошљавању кроз обезбеђивање знања и информација запроналажење запослења кроз наставу, праксу и рад ученичких компанија.

- Сарадња са Националном службом за запошљавање, односно са Центромза професионалну оријентацију.

12. Програм заштите животне средине

Програм заштите животне средине обухвата активности усмерене на јачање и развој свести о значају здраве животне средине, одрживог развоја и очувању и унапређењу природних ресурса.

Школа доприноси заштити животне средине остваривањем програма заштите животне средине, заједничким истраживањем и акцијама локалне самоуправе и школе, као и на други начин:

- обележавањем светског Дана заштите животне средине (05.06.). Сваке школске године у оквиру ваннаставних активности из биологије са ученицима првог разреда реализује изложба на ову тему која има за циљ подизање нивоа свести ученика и запосених о потреби перманентног ангажовања на заштити животне средине. Ова активност предвиђена је планом и програмом рада биолошке секције.
- Израдом паноа за хол школе од стране учесника рада Клуба УН на тему „Климатске промене и одрживи развој“
- Сарадњом са друштвом за заштиту животиња у оквиру програма за сарадњу са локалном самоуправом
- Одржавање терена за физичко васпитање
- Засађивање нових садрница у дворишту школе
- Активности на уређењу школског простора и дворишта предвиђених у оквиру друштвено – корисног рада и у оквиру Развојног плана школе а у сарадњи са Тимом за уређење школског простора

13. Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програми превенције других облика ризичног понашања и програм заштите од дискриминације

13.а. Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања

Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програми превенције других облика ризичног понашања, као што су, нарочито, употреба алкохола, дувана, психоактивних супстанци, малолетничка делинквенција, саставни су део школског програма и остварују се кроз различите наставне и слободне активности са ученицима, запосленима, родитељима, односно старатељима, у сарадњи са јединицом локалне самоуправе, у складу са утврђеним потребама, и то на следећи начин:

- Предавања на часовима одељењског старешине која имају за циљ подизање нивоа свести и повећање осетљивости за препознавање насиља и адекватно реаговање на различите облике и нивоа насиља
- Рад Ученичког парламента и одељењских заједница на промовисању поштовања правила понашања у школи и ван ње
- Писмене вежбе из српског језика и књижевности на тему вршњачког насиља и опасности које оно носи
- Стручно усавршавање наставника на тему ненасилне комуникације, толеранције, конструктивног решавања сукоба и развијања вештине ефикасног реаговања у ситуацијама насиља
- Вршњачке едукације на исте теме, као и едукација ученика кроз наставне садржаје на ову тему кроз програм грађанског васпитања и верске наставе
- Презентовање ефикасног решавања сукоба медијације у одељењу од стране ученика који су похађали обуку за медијацију
- Стварање и неговање климе толеранције и међусобног уважавања у оквиру свих образовно – васпитних активности
- Истраживања о учесталости насиља у школи
- Видљиво и јасно изражавање негативног става према насиљу (панои, слике, постери итд.)

У остваривање програма укључују се и физичка и правна лица са територије јединице локалне самоуправе, установе у области културе и спорта, вршњачки

посредници, као и лица обучена за превенцију и интервенцију у случају насиља, злостављања и занемаривања и других облика ризичног понашања.

Програм заштите ученика од дискриминације и насиља са планираним превентивним и интервентним активностима се налази у Годишњем плану рада школе а реализује се од стране свих актера образовно – васпитног процеса у нашој школи у сарадњи са Тимом за заштиту ученика од дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања. Програм употпуњују активности планиране у оквиру слободних активности, као што су обележавање међународних дана:

- НЕНАСИЉА-2.октобар
- ДАН ЉУДСКИХ ПРАВА-10.децембар

Ове активности реализује наставница географије у оквиру плана и програма рада Клуба УН уз припрему пригодних паноа са ученициама првог разреда, а који се постављају у холу школе.

Циљеви програма заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања:

- Стварање и неговање климе прихватања, толеранције и уважавања;
- Подизање нивоа свести и повећање осетљивости свих укључених у живот и рад школе за препознавање насиља, злостављања и занемаривања;
- Дефинисање поступака и процедура за заштиту од насиља и реаговања у ситуацијама насиља, злостављања и занемаривања;
- Информисање свих укључених у рад школе о процедурама и поступцима за заштиту од насиља, злостављања и занемаривања;
- Спровођење поступака реаговања у ситуацијама насиља, злостављања и занемаривања;
- Успостављање система ефикасне заштите у ситуацијама насиља, злостављања и занемаривања;
- Праћење и евидентирање врста и учесталости насиља, злостављања и занемаривања;
- Саветодавни рад са ученицима са циљем ублажавања последица насиља, злостављања и занемаривања.

13.б. Програм превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности

Под дискриминацијом, односно дискриминаторним понашањем се подразумева понашање којим се на непосредан или посредан, отворен или прикривен начин, неоправдано прави разлика или неједнако поступа, односно врши пропуштање чињења (искључивање, ограничавање или давање првенства), у односу на лице или групе лица, као и на чланове њихових породица или њима блиска лица, а који се заснива на раси, боји коже, прецима, држављанству, статус, мигранта, расељеног лица, националној припадности или етничком пореклу, језику, верским или политичким убеђењима, полу, родном идентитету, сексуалној оријентацији, имовном стању, социјалном и културном пореклу, рођењу, генетским особеностима, здравственом стању, сметњи у развоју и инвалидитету, брачном и породичном статусу, осуђиваности, старосном добу, изгледу, чланству у политичким, синдикалним и другим организацијама и другим стварним, односно претпостављеним личним својствима, као и по другим основама утврђеним законом којим се прописује забрана дискриминације.

Програм превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности остварује се на више начина кроз превентивне активности и активности и мере у случају сумње или утврђеног дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности.

Од превентивнтивних активности у нашој школи посебно се настоји да:

1) Наставник, стручни сарадник и одељењски старешина својим квалитетним радом и применом различитих метода, садржаја, облика рада и активности, личним понашањем и ставом утичу, помажу и обезбеђују недискриминаторно, подстицајно, инклузивно и безбедно образовно окружење за све - учеснике у образовању, за родитеље, запослене и за трећа лица у установи и својим понашањем не подстичу, не помажу, не изазивају, не доприносе вршењу дискриминације и вређања угледа, части или достојанства личности.
2) Наставник, стручни сарадник и одељењски старешина избором одговарајућих садржаја и начина рада са учесницима у образовању доприносе стицању знања, вештина и формирању ставова који утичу на промену понашања, који помажу превазилажењу стереотипа и предрасуда, повећавању осетљивости на повреде осећања других лица и група по неком од заштићених личних својстава, развијању толеранције, прихватања и уважавања различитости, конструктивног превазилажења сукоба и др.

3) Организују и реализују различити облици подстицања развоја свести, знања и вештина за превенцију и поступање у случајевима дискриминаторног понашања; Један од начина је обележавање значајних датума предвиђених програмским садржајем секције Клуб Уједињених нација (Дан људских права-10.децембар, Дан борбе против расне дискриминације 21.март) као и програмским садржајем часова одељењског старешине.
4) Посебно је значајан рад **Тима за заштиту ученика од дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања** чији су задаци:

1) анализира стање у остваривању равноправности и једнаких могућности
2) припрема програм превенције;
3) информише учеснике у образовању, запослене и родитеље о планираним активностима и могућностима пружања подршке и помоћи;
4) учествује у пројектима и обукама за развијање потребних знања и вештина за превенцију и поступање у случајевима дискриминаторног понашања;
5) предлаже мере за унапређивање превенције и заштите од дискриминације, организује консултације и учествује у доношењу одлука о начину поступања у случајевима сумње на дискриминаторно понашање;
6) укључује родитеље у планирање мера и спровођење активности за спречавање и сузбијање дискриминаторног понашања;
7) прати и процењује ефекте предузетих мера и активности за спречавање и сузбијање дискриминаторног понашања и даје одговарајуће предлоге директору;
8) сарађује са школском управом Министарства и другим надлежним органима, организацијама и службама, ради спречавања и заштите од дискриминације;
9) води и чува посебну документацију о случајевима и појавним облицима дискриминације, броју пријава и притужби, броју спроведених неформалних и формалних поступака, њиховом исходу и др.

14. Програм школског спорта

Ради развоја и практиковања здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, потребе неговања и развоја физичких способности, школа у оквиру школског програма, поред наставе реализује и програм школског спорта. Школским спортом су обухваћени сви ученици кроз одељењска такмичења и припреме за такмичења.

Школа сарађује са локалним спортским организацијама.

У току школске године школа организује недељу школског спорта.
Школа обавља припреме и такмичења у складу са школским програмом:
Упознавање са планом међушколских такмичења
Школско такмичење – стони тенис
Међушколско такмичење – стони тенис
Међушколско такмичење – рукомет
Међушколско такмичење – одбојка
Међушколско такмичење – пливање
Одељењска такмичења - кошарка
Међушколско такмичење – кошарка
Међушколско такмичење – спортска гимнастика
Одељењска такмичења - одбојка
Школско такмичење – одбојка
Међушколско такмичење – стрељаштво
Међушколско такмичење – атлетика
Носиоци активности су наставници стручног већа предмета физичко васпитање.

15.Програм сарадње са локалном самоуправом

Сарадња са локалном самоуправом која укључује и сарадњу са канцеларијама за младе у јединицама локалне самоуправе остварује се на основу програма који чини део школског програма и део развојног плана школе.

Школа прати и укључује се у дешавања у локалној самоуправи и заједно са њеним представницима планира садржај и начин сарадње, нарочито о питањима од којих зависи развој школе.

Наша школа има изузетно добру сарадњу са здравственим установама, козметичким салонима и апотекама са којима имамо споразуме о стручно-едукативној сарадњи. Са обзиром да ове здравствене установе уживају високи реноме у нашој држави, па наши ученици имају шансу да уче и стичу практична знања на најбољим наставним базама задатак управе школе је да се ова сарадња настави и унапреди.

Школа редовно учествује у раду Заједнице средњих медицинских школа.

Сарадња са локалном самоуправом је највишем могућем нивоу, Школа учествује у свим акцијама које спроводи локална самоуправа па тај тренд настављамо и даље.

Школа посвећује велику пажњу безбедности ученика па ће и даље реализовати едукативне програме за превенцију од деструктивног понашања кроз предавања и заједничке пројекте са надлежним министарствима.

Облици сарадње са локалном самоуправом:

- Сарадња са стручњацима из одељења Управе за образовање, културу и спорт за борбу против болести зависности на реализацији предавања о наркоманији за ученике од првог до четвртог разреда
- Сарадња са општинском организацијом Црвени крст – Ниш на мотивацији добровољног давања крви и борби против зависности од дуванског дима
- Сарадња са другим медицинским школама
- Срадња са Домом здравља на унапређењу репродуктивног здравља
- Сарадња са Центром за социјални рад око помоћи ученицима са проблемима у понашању и другим потешкоћама
- Сарадња са факултетима Универзитета у Нишу и другим градовима Србије на плану професионалне оријентације
- Сарадња са здравственим институцијама РС
- Сарадња са основним школама и здравственим институцијама на плану реализације инклузивног образовања
- Сарадња са другим школама

- Сарадња са Заводом за јавно здравље
- Сарадња са Струковним удружењима на нивоу града и државе

16. Програм сарадње са породицом

Школа подстиче и негује партнерски однос са родитељима, односно старатељима ученика, заснован на принципима међусобног разумевања, поштовања и поверења.

Програмом сарадње са породицом школа дефинише области, садржај и облике сарадње са родитељима, односно старатељима ученика, који обухватају детаљно информисање и саветовање родитеља, укључивање родитеља у активности школе, консултовање у доношењу одлука око безбедносних, наставних, ваннаставних, организационих и финансијских питања и то ради унапређивања квалитета образовања и васпитања, као и обезбеђивања свеобухватности и трајности образовно-васпитних утицаја.

Ради праћења успешности програма, школа може да на крају сваког полугодишта организује анкетирање родитеља у погледу њиховог задовољства програмом и у погледу њихових сугестија за наредно полугодиште. Анкетирање се обавља анонимно како би било објективно.

Мишљење родитеља, односно старатеља, добијено као резултат анкетирања, узима се у обзир у поступку вредновања квалитета рада школе.

Школи се велика пажња поклања сарадњи са родитељима. Породица има кључну улогу у животу ученика. Да би резултати рада са учеником били најбољи могући, неопходно је да знамо очекивања и могућности ученика, али и породице.

Континуирана сарадња родитеља и школе је неопходна за напредовање ученика у образовању и васпитању, а истовремено доприноси и унапређивању рада наставника и стручних сарадника, али и развоју родитељске улоге.

Облици сарадње са породицом

1-Родитељски састанци се одржавају пет пута годишње,а по потреби и чешће, са дневним редом који је специфичан за сваки родитељски састанак. Циљ родитељског

састанка је упознавање родитеља са васпитно-образовним резултатима и организационим новинама у раду школе.

Теме за реализацију родитељских састанака се брижно бирају и прилагођавају сваком наставном периоду, као и потребама ученика, родитеља или наставника.

Посебна пажња придаје се првом родитељском састанку на почетку првог разреда када детаљно упознајемо родитеље са животом у нашој школи, планом и програмом смера, правима и обавезама ученика, наставника и родитеља, што је основ за развој идеалне сарадње са родитељима до краја школовања њихове деце .

2-Отворена врата- Једном недељно, у термину предвиђеном за индивидуалне разговоре родитеља и наставника, одељенске старешине, али и предметни наставници примају родитеље. У отвореном дијалогу наставника и родитеља често се решавају проблеми који се појаве као саставни део сазревања и образовања ученика.

У наставничкој канцеларији је истакнут распоред рада наставника у редовној –теоријској, практичној и консултативној настави, али и за одржавање консултација у раду са ванредним ученицима.

3-Писана комуникација подразумева пренос важних информација родитељима путем ђачке књижице, сведочанстава, обавештења на огласној табли или на web-сајту школе. На страници вести нашег сајта родитељи имају могућност да прочитају све текуће вести из школе. Такође је у употреби неколико образаца за сарадњу са родитељима у циљу предузимања свих педагошких мера за спречавање изостајања ученика и унапређењу њиховог успеха.

4-Разговори са стручним сарадницима– Сви наши сарадници су и сарадници наших родитеља. Родитељи се често нађу у ситуацијама или дилемама, које не знају на који начин да реше и тада им је стручна помоћ увек добродошла. Разговор родитеља са психологом или педагогом усмерен је на конструктивно решавање проблема.

5-Савет родитеља - на састанцима Савета присуствује по један родитељ као представник сваког од одељења наше школе, а разговара се о свим темама предвиђеним Програмом рада Савета родитеља.

6-Школски одбор- на састанцима овог управног тела школе присуствује троје родитеља из Савета родитеља наше школе, а разговара се о свим темама предвиђеним Програмом рада Школског одбора.

7-Анкете и упитници су у нашој школи чест вид сарадње са породицом. У зависности од циља истаживања, анкете или упитници су анонимни или упућни сваком родитељу

појединачно. Они доприносе ефикаснијем раду школе, праћењу трендова, жеља и потреба родитеља, али и целокупне породице. С обзиром да је школа ученику „друга кућа“, овакав вид сарадње је веома битан за свако дете појединачно.

8-Креативни панои- Излагање ученичких достигнућа на паное представља један од начина да родитељ прати рад свог детета у школи.

9-Приредбе и угледни часови се организују у току школске године (за прославу Светог Саве, Дана школе, Дана сестринства…) и родитељи су такође позвани. Учешће ученика на приредби јача његово самопоуздање и осећај сигурности.

10-Предавања и трибине - кад год да је организовано предавање или трибина у нашој школи или ван ње и родитељи наших ученика су позвани.

11-Хуманитарне акције у нашој школи се већ годинама организују разне хуманитарне акције, најчешће у организацији самог ученичког парламента, или на личну иницијативу појединих ученика уз одобрење директора и подршке педагошко – психолошке службе, у којима се помоћ пружа угроженој деци.У ове акције су непосредно или преко ученика укључени родитељи у оквиру својих могућности.

12- Систематски и санитарни прегледи – Једанпут годишње врше се систематски прегеди, који поред прегледа педијатра, укључују и преглед стоматолога. Овакви прегледи доприносе бољем сагледавању целокупног физичког, психичког и менталног здравља ученика, али и лишавају родитеља мучне обавезе чекања редова и заказивања у диспанзерима.

17. Програм излета и екскурзије

Школа планира извођење излета и екскурзија, на начин и под условима утврђеним наставним планом и програмом. Програм излета и екскурзија саставни је део Школског програма и Годишњег плана рада школе.

Приликом извођења излета и екскурзије нарочито се мора водити рачуна о свим видовима заштите и безбедности ученика.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Циљ екскурзије

Екскурзија је ваннаставни облик образовно - васпитног рада који се остварује ван школе. Циљ је савлађивање и усвајање дела наставног програма непосредним упознавањем, појава и односа у природној и друштвеној средини, упознавање културног наслеђа и привредних достигнућа која су у вези са делатношћу школе, као и рекреативно-здравствени опоравак ученика.

Задаци екскурзије

Задаци који се остварују реализацијом програма екскурзије су:

- уочавање узрочно-последичних односа у конкретним природним и друштвеним условима;
- развијање интересовања з априроду и изграђивање еколошких навика;
- упознавање начина живота и рада људи појединих крајева;
- развијање позитивног односа према: националним, културним и естетским вредностима;
- спортским потребама и навикама;
- позитивним социјалним односима;
- схватање значаја здравља и здравих стилова живота;
- подстицање испољавања позитивних емоционалних доживљаја.

Садржаји екскурзије

Садржаји екскурзије остварују се на основу наставног плана и програма образовно-васпитног рада Школског програма и саставни су део Годишњег плана рада школе.

Програм екскурзије

Одељењска и Стручна већа школе достављају предлог плана и програма екскурзија Наставничком већу школе ради разматрања и одлучивања. Предложени план и програм разматра и на њега даје сагласност Савет родитеља школе. План и програм ових активности садржи: образовно-васпитне и здравствене циљеве и задатке, садржаје којима се постављени циљеви реализују; планирани обухват ученика; носиоце предвиђених садржаја и активности; време трајања; путне правце; техничку организацију и начин финансирања.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Одлуком Савета родитеља и Школског одбора ради могућности плаћања екскурзија у више месечних рата (важи за екскурзије које се реализују у иностранству), школа планира реализацију у текућој школској години за наредну школску годину.

Комисија за ученичке екскурзије

Комисију чине директор школе и чланови Савета родитеља одељења за које се организује екскурзија. Носиоци припреме, организације и извођења програма екскурзије су: директор школе, стручни вођа, одељењске старешине разредног већа.

ТРАЈАЊЕ:

Екскурзија траје за ученике:

- средње школе првог разреда до 3 дана;
- средње школе другог разреда до 5 дана;
- трећег и четвртог разреда средње школе - до 5 наставних дана;

Ако је екскурзија организовани у време наставних дана, настава се надокнађује за све ученике, у складу са школским календаром и годишњим програмом рада школе.

УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ: Екскурзија се организује и изводи уз претходну писмену сагласност родитеља, по правилу за ученике истог разреда и уколико су створени услови за остваривање циљева и задатака.

Извођење екскурзије за ученике истог разреда организује се са истим садржајем, по правили, истовремено.

Ако наведени услови нису испуњени директор школе обуставља извођење екскурзије.

Школа планира извођење излета и екскурзија, на начин и под условима утврђеним наставним планом и програмом. Програм излета и екскурзија саставни је део Школског програма и Годишњег плана рада школе. Приликом извођења излета и екскурзије нарочито водити се рачуна о свим видовима заштите и безбедности ученика.

Образовни циљеви:

- ✔ Упознавање ученика са културом, историјом и природним вредностима централне Србије, упознавање географских објеката непосредно на

терену и уочавање њихових карактеристика, дочивљавање онога што је обрађено из књичевности, историје, ликовне културе

Васпитни циљеви:

- ✔ Развијање правилног односа ученика према природи и схватање потребе њеног очувања, развијање међусобне сарадње, одговорности, самосталности

Задаци екскурзије:

- ✔ Стицање нових сазнања из историје, географије, књичевности, ликовне културе
- ✔ Упознавање урбаног и руралног просторатоком пута и на одредиштима
- ✔ Развијање позитивних односа према националним, уметничким и другим вредностима
- ✔ Развијање позитивних социјалних односа међу ученицима и наставницима
- ✔

18.Програм безбедности и здравља на раду

Програм безбедности и здравља на раду обухвата заједничке активности школе, родитеља и локалне самоуправе, усмерене на развој свести за спровођење и унапређивање безбедности и здравља на раду.

У новонасталим условима сузбијања заразне болести Covid – 19 директор организује. са посебном пажњом, дежурства у школском објекту током радног дана (у ходницима. дворишту, на уласку у школу), а у циљу подизања епидемиолошке и сваке друге безбедности ученика и запослених.

У свим школским објектима поштоваће се све прописне епидемиолошке мере.
Имајући у виду да се реализација пракгичне наставе и вежби за медицинске школе неће реализовати у здравственим установама. Школа је припремила план реализације овог вида наставе у школским кабинетима уз максимално коришћење симулација и осталих пригодних облика практичног рада којим се стиче компетенција за стандард квалификације. Организована је реализација наставе на начин да свако одељење (групе) има своју учионицу односно током малих одмора нема промене учионице/кабинета,

осим када је то неопходно због специфичности наставних предмета и коришћења одређене опреме и наставних средстава.

У свим школским објектима се поштују све прописне епидемиолошке мере.

У складу са извршеном анализом извршења обавеза спроводиће се посебан програм мера за постепено откањање недостатака и смањење ризика од повреда на раду, професионалних обољења и болести везаних за рад у години.

У области здравствене превенције радиће се се са циљем изграђивања телесно, психички и социјално здраве и зреле личности оспособљене да се брине за очување, заштиту и унапређење сопственог здравља и здравља других људи. При том се мора имати у виду да је школа само један од многобројних фактора који дају допринос развоју личности ученика.

Школа ће остварити овај циљ реализацијом следећих задатака:

- Укључивање ученика у здравствено – васпитне акције, као и подстицање на усвајање знања о чувању здравља, болести и могућностима лечења;
- Развијање свести и одговорности појединца за сопствено здравље, о значају личне хигијене, хигијене исхране и хигијенског начина живота;
- Упознавање са потребом планирања породице и успостављањем хуманијих међуљудских односа, као и очување и унапређење менталног здравља;
- Подизање здравствене културе ученика тако да брига о здрављу буде саставни део свакодневних навика, потреба и поступања;
- Спровођење примарне превенције од болести зависности;
- Учешће ученика у унапређењу животне средине и хигијенско – естетског очувања школе.

Задаци ће се остварити кроз следеће активности и садржаје:

- Приликом обраде појединих наставних јединица у редовној настави наставници ће обратити пажњу на остваривање здравствено – васпитне функције свог рада
- У оквиру наставе физичког васпитања редовно ће се радити на превентивно – компензацијском вежбању ради спречавања и отклањања телесних деформитета и лоших последица вишечасовног седења. Ученици се оспособљавају у самосталном неговању физичких способности, помагању раста, учвршћивању здравља. Предметни наставници ће пратити индивидуални развитак сваког ученика.
- Школа ће, у сарадњи са Школским диспанзером организовати систематски преглед ученика првог и трећег разреда
- Индивидуални саветодавни рад са ученицима и родитељима и повезивање ученика са специјализованом здравственом службом по потреби

- Организовање предавања и хуманитарних акција у сарадњи са Ученичким парламентом
- Обележавање значајних датума везаних за здравствену превенцију и екологију
- Израда пано и едукативних постера ради промовисања стила здравог живота
- Организовање предавања за девојчице везаног за репродуктивно здравље, уколико их здравствена установа буде реализовала

У свакој школи се организује ученички парламент, у складу са Законом. Ученички парламент предлажу свој програм рада, у складу са Законом. Начин рада Ученичког парламента се актом школе. План и програм рада Ученичког парламента налази се у Годишњем плану рада школе.

18а. Смернице за прилагођавање и пружања додатне подршке

Школа ће у оквиру својих овлашћења помагати социјално угрожене ученике, посебно ученике из осетљивих друштвених група, кроз своје програме пружања додатне подршке. Ове програме ће остваривати кроз различите акције организоване од стране органа школе и ђачких организација и тимова.

Материјална средства која се буду прикупљала у акцијама биће искључиво за потребе социјално угрожених ученика.

У оквиру својих надлежности школа ће се бавити:

- идентификацијом социјално угрожених ученика
- организацијом акција за прикупљање материјалних средстава
- спровођењем програма заштите за социјално угрожене ученике.

Помоћ се огледа у прикупљању потребних новчаних средстава, хигијенских средстава, хране, одеће и обуће, књига и школског прибора, карата за позоришне и биоскопске представе у оквиру организованих одлазака ученика и одласке на екскурзије.

Помоћ ће се прикупљати кроз хуманитарне акције, волонтерске акције и акције са локалном средином, медијима и међународним организацијама.

Помоћ ће организовати:

- ученици
- запослени
- Ученички парламент

За прилагођавање ученика значајне су васпитне активности и саветодавни рад који се предузимају од стране одељењских старешина и одељењске заједнице у

сарадњи са стручном службом школе уз могуће укључивање социјалних партнера као што су Завод за ментално здравље и Центар за социјални рад.

Пружање додатне подршке ученицима подразумева веће укључивање и учешће ученика у раду школе, наставних и ваннаставних активности, уз пружање различитих видова подршке:

-подршка ученицима у учењу
-подршка ученицима у при преласку у нови циклус образовања/адаптација и помоћ и подршка у процесу прилагођавања нових ученика и ученика 1.разреда
-васпитна подршка ученицима
-реализација програма социјалних вештина у циљу личног, професионалног и социјалног развоја ученика
-промоција здравих стилова живота, права детета, заштита животне средине
-успостављање функционалног система подршке ученицима из осетљивих група и ученицима са изузетним способоностима
-мотивисање ученика за активну партиципацију, оснаживање за стицање и примену функционалног знања, ставова, вештина и самостално и одговорно доношење одлука
- укључивање ученика у вршњачке едукације које се организују ван школе и у школи и рад Ученичког парламента
- формирање и едукација вршњачких тимова
- сарадња и заједничке акције чланова вршњачких тимова
- организација и одрживост сарадње вршњачких тимова на локалном нивоу

Унапређење међупредметних компетенција ученика корелацијом компатибилних предмета обухвата активности:

-Оснаживање ученика за целоживотно учење методама подучавања и учења
-Припремање ученика за улазак у свет рада и даљег образовања организацијом рада школе и каријерним вођењем и саветовањем
-Развијање кључних компетенција ученика индивидуалним радом, тимском подршком и сарадњом са социјалним партнерима
-Мотивисање ученика за партиципацију у раду школе, самообразовање и усавршавање

Унапређење подршке ученицима радом на превенцији насиља обухвата:

- Доношење акционих планова за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања

-Формирање вршњачког тима и континуирани рад тима за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања
-Реализација програма за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања
-Упознавање ученика, наставника и родитеља са превентивним активностима и интервенцијом
-Повезивање активности тима са вршњачким тимом за заштиту деце од насиља и медијаторским тимом
-Сарадња са релевантним институцијама система у циљу превенције насиља

Васпитни рад као увек присутна подршка ученицима обухвата:
- Планирање васпитног раада
- Планирање, реализација и праћење појачаног васпитног рада са ученицима који показују слабије напредовање, недовољан успех или неоправдано изостају 5 и више часова
- Унапређивање васпитног рада
- Јачање улоге родитеља
- Сарадње са локалним институцијама

Превенција изостајања као један од примарних задатака подршке ученицима обухвата:
-Упознавање са правилником о понашању ученика и примена истог
-Упознавање са одредбама правилника о васпитно-дисциплинским мерама и примена
-Праћење редовности похађања наставе применом обрасца „Евиденција о изостајању“
-Примена обрасца за правдање изостајања
-Континуирана сарадња са родитељима у циљу превенције изостајања
-Индивидуални рад са ученицима у циљу мотивације за редовно похађање наставе
-Превентивни саветодавни рад стручних сарадника и одељењских старешина са одељенским заједницама

Оснаживање ученика из осетљивих група као вид подршке ученицима обухвата:

-Прилагођавање наставних планова и програма индивидулним могућностима ученика
-Континуирани рад и стимулативно праћење постигнућа
- Подстицање ученика за укључивање у рад секција и развој интересовања
-Подршка ученику и одељенској заједници у циљу позитивне адаптације, комуникативности, емпатије и асертивног понашања
-Континуирана сарадња са Тим за инклузију и родитељем/старатељем ученика
-Припрема ученика за улазак у свет рада/даље школовање
-Унапређење система пружања подршке ученицима

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

-Разноврсна понуда ваннаставних активности
-Унапређивање подршке деце из осетљивих група
-Програм поршке ученицима са посебним потребама
-Подстицање позитивне социјалне климе

Додатна подршка у образовању и васпитању

За ученика и одраслог коме је због сметњи у развоју и инвалидитета, специфичних тешкоћа у учењу, социјалне ускраћености и других разлога потребна додатна подршка у образовању и васпитању, школа обезбеђује отклањање физичких и комуникацијских препрека и зависно од потреба, доноси и индивидуални образовни план, у складу са Законом.

Циљ додатне подршке у образовању и васпитању јесте постизање оптималног укључивања ученика и одраслих у редован образовно-васпитни рад, осамостаљивање у вршњачком колективу и његово напредовање у образовању и припрема за свет рада.
Ради остваривања додатне подршке у образовању и васпитању, школа остварује сарадњу са органима локалне самоуправе, као и другим организацијама, установама и институцијама на локалном и ширем нивоу.

Учеником са посебним образовним потребама сматра се свако дете које има тешкоће у учењу, знатно веће од својих вршњака, због чега му је потребна посебна васитно – образовна подршка. Под децом са посебним потребама се првенствено подразумевају деца са неким обликом ометености у развоју, као што су телесна, сензорна и ментална ометеност, а затим и деца са поремећајима у друштвеном понашању, деца са хроничним и тешким обољењима, деца из социјално, културно и материјално депривираних средина, деца без родитељског старања, злостављана, избегла и расељена деца. Постоји и специјална категорија надарене или талентоване деце која такође имају посебне образовне потребе.

Школа ће предузимати све активности за упис у школу ученика којима је потребна додатна образовна подршка.

Школа предузима све мере неопходне за редовно похађање наставе ученика са посебним образовним потребама.

Школа сарађује са релевантним институцијама и појединцима у подршци деци из осетљивих група.

У циљу унапређења квалитета пружања додатне подршке ученицима који је такав вид подршке потребан, запослени у школи ће се стручно усавршавати у зависности од потреба.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Библиотека као место подршке ученицима у учењу

Школа поседује библотеку смештену у учионици од око 60 метара квадратних, која поседује око 8000 књига. Читаонички простор у библиотеци омогућава ученицима да у паузи између часова проводе време у сигурном и пријатном окружењу читајући лектиру или се припремајући за наставак школског дана. План и програм рада стручног сарадника библиотекара налази се у Годишњем плану рада школе.

19. Други програми од значаја за школу

Развојним планом школе за наредни трогодишњи период 2021-2024. године предвиђени су специфични програми, планови, мере и у оквиру истог документа конкретније одређене активности у оквиру њих, а то су:

- Мере за унапређење образовно-васпитног рада на основу анализе резултата ученика на матурском испиту
-Мере за унапређивање доступности одговарајућих облика подршке и разумних прилагођавања и квалитета образовања и вапитања за ученике којима је потребна додатна подршка
-План рада са талентованим и надареним ученицима
-Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања, као и повећање сарадње међу ученицима и родитељима, запосленима и ученицима
-Мере превенције осипања броја ученика
-Друге мере усмерене на достизање циљева образовања и васпитања које превазилазе садржај појединих наставних предмета
-План припреме за испите којима се завршава одређени ниво и врста образовања -матурског испита
-План стручног усавршавања наставника, директора, стручних сарадника и других запослених у школи
-План напредовања и стицања звања наставника, стручних сарадника
-План укључивања родитеља, односно старатеља у рад школе
-План сарадње са другим школама, привредним друштвима и другим органима и организацијама од значаја за рад школе

Саставни део Школског програма за реформисане образовне профиле је Програм наставе и учења за други разред:

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

- Програм наставе и учења општеобразовних предмета по образовним профилима
- Програм наставе и учења стручних предмета по образовним профилима
- Програм наставе и учења изборних предмета и осталих обавезних облика образовно васпитног рада

НАПОМЕНА: У оквиру приказа програма наставе и учења оријентисаним на исходе у наставку користе се скраћенице за назив образовног профила: МСТ (медицинска сестра техничар), ФТ (физиотерапеутски техничар), СС (стоматолошка сестра техничар), ЛТ (лабораторијски техничар), ФМ (фармацеутски техничар).

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

20 .Обавезни и изборни предмети по образовним профилаима и разредима

НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил МЕДИЦИНСКА СЕСТРА ТЕХНИЧАР

		II РАЗРЕД						
		недељно			годишње			
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б
А1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		13			455			
1.	Српски језик и књижевност	3			105			
1.1.	_____ језик и књижевност*	3			105			
2.	Српски као нематерњи језик*	2			70			
3.	Страни језик	2			70			
4.	Физичко васпитање	2			70			
5.	Математика	2			70			
6.	Рачунарство и информатика							
7.	Историја							
8.	Музичка култура							
9.	Физика	2			70			
10.	Географија							
11.	Хемија							
12.	Биологија	2			70			
13.	Социологија са правима грађана							
А2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		15	3		525	105		60

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

1.	Анатомија и физиологија							
2.	Прва помоћ							
3.	Латински језик							
4.	Здравствена нега	2	3		70	105		60
5.	Патологија	2			70			
6.	Микробиологија са епидемиологијом	2			70			
7.	Хигијена и здравствено васпитање	2			70			
8.	Фармакологија	2			70			
9.	Здравствена психологија	2			70			
10.	Медицинска биохемија	2			70			
11.	Медицинска етика	1			35			
12.	Инфектологија							
13.	Гинекологија и акушерство							
14.	Интерна медицина							
15.	Хирургија							
16.	Неурологија							
17.	Педијатрија							
18.	Психијатрија							
19.	Предузетништво							
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			35			
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			35			
2.	Изборни предмет према програму образовног профила							

Укупно А1+А2+Б	29	3		1015	105		60
Укупно А1+А2+Б	32			1180			

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

		II РАЗРЕД часова
	Час одељенског старешине	70
	Додатни рад *	до 30
	Допунски рад *	до 30
	Припремни рад *	до 30

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Остваривање школског програма по недељама

		II РАЗРЕД
	Разредно-часовна настава	35
	Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2
	Обавезне ваннаставне активности	2
	Матурски испит	
	Укупно радних недеља	39

	Предмет / модул	Годишњи фонд часова			Број ученика у групи - до
		Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
II	Здравствена нега	105		60	10

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА ТЕХНИЧАР

		II РАЗРЕД						
		недељно			годишње			
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б
А1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		13			455			
1.	Српски језик и књижевност	3			105			
1.1.	_____ језик и књижевност*	3			105			
2.	Српски као нематерњи језик*	2			70			
3.	Страни језик	2			70			
4.	Физичко васпитање	2			70			
5.	Математика	2			70			
6.	Рачунарство и информатика							
7.	Историја							
8.	Ликовна култура							
9.	Физика	2			70			
10.	Географија							
11.	Хемија	2			70			
12.	Биологија							
13.	Социологија са правима грађана							
А2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		13	5		455	175		60
1.	Анатомија и физиологија							

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

2.	Латински језик							
3.	Прва помоћ							
4.	Здравствена нега							
5.	Здравствена психологија	2			70			
6.	Микробиологија са епидемиологијом	2			70			
7.	Фармакологија	2			70			
8.	Патологија	2			70			
9.	Медицинска етика	1			35			
10.	Хигијена и здравствено васпитање	2			70			
11.	Болести зуба	2	3		70	105		60
12.	Превентивна стоматологија							
13.	Стоматолошка протетика							
14.	Основи клиничке медицине							
15.	Медицинска биохемија							
16.	Дечја стоматологија							
17.	Пародонтологија и орална медицина							
18.	Ортопедија вилица							
19.	Орална хирургија							
20.	Стоматолошки материјали и инструменти		2			70		
21.	Предузетништво							
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			35			
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			35			

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

2.	Изборни предмет према програму образовног профила							
Укупно А1+А2+Б		29	3		1015	105		60
Укупно А1+А2+Б		32			1180			

Напомена:*За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

	II РАЗРЕД часова
Час одељенског старешине	70
Додатни рад *	до 30
Допунски рад *	до 30
Припремни рад *	до 30

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Остваривање школског програма по недељама

	II РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	35
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2
Обавезне ваннаставне активности	2
Матурски испит	
Укупно радних недеља	39

	Предмет / модул	Годишњи фонд часова	Број ученика у групи - до

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

		Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
II	Болести зуба	105		60	10
II	Стоматолошки материјали и инструменти	70			10

НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР

		II РАЗРЕД						
		недељно			годишње			
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б
А1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		13			455			
1.	Српски језик и књижевност	3			105			
1.1.	_____ језик и књижевност*	3			105			
2.	Српски као нематерњи језик*	2			70			
3.	Страни језик	2			70			
4.	Физичко васпитање	2			70			
5.	Математика	2			70			
6.	Рачунарство и информатика							
7.	Историја							
8.	Ликовна култура							
9.	Физика	2			70			
10.	Географија							

11.	Хемија							
12.	Биологија	2			70			
13.	Социологија са правима грађана							
А2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		13	5		455	175		60
1.	Анатомија и физиологија							
2.	Здраствена нега и рехабилитација							
3.	Латински језик							
4.	Прва помоћ							
5.	Патологија	2			70			
6.	Микробиологија са епидемиологијом	2			70			
7.	Хигијена и здравствено васпитање	2			70			
8.	Фармакологија	2			70			
9.	Здравствена психологија	2			70			
10.	Медицинска етика	1			35			
11.	Кинезиологија	1	2		35	70		
12.	Масажа	1	3		35	105		60
13.	Медицинска биохемија							
14.	Основи клиничке медицине							
15.	Физикална терапија							
16	Кинезитерапија							
17	Специјална рехабилитација							
18	Предузетништво							
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			35			

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			35			
2.	Изборни предмет према програму образовног профила							
Укупно А1+А2+Б		27	5		945	175		60
Укупно А1+А2+Б		32			1180			

Напомена:*За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

	II РАЗРЕД часова
Час одељенског старешине	70
Додатни рад *	до 30
Допунски рад *	до 30
Припремни рад *	до 30

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Остваривање школског програма по недељама

	II РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	35
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2
Обавезне ваннаставне активности	2
Матурски испит	
Укупно радних недеља	39

	Предмет / модул	Годишњи фонд часова			Број ученика у групи - до
		Вежбе	Практична	Настава	

			настава	у блоку	
II	Масажа	102		60	10
	Естетска нега	102		60	10

НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР

		II РАЗРЕД						
		недељно			годишње			
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б
А1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		15			525			
1.	Српски језик и књижевност	3			105			
1.1.	_____ језик и књижевност*	3			105			
2.	Српски као нематерњи језик*	2			70			
3.	Страни језик	2			70			
4.	Физичко васпитање	2			70			
5.	Математика	2			70			
6.	Рачунарство и информатика							
7.	Историја							
8.	Ликовна култура							
9.	Физика	2			70			
10.	Географија	2			70			
11.	Хемија	2			70			
12.	Биологија							
13.	Социологија са правима грађана							

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

А2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		10	6		350	210		60
1.	Анатомија и физиологија							
2.	Лабораторијске технике							
3.	Хигијена и здравствено васпитање							
4.	Латински језик							
5.	Медицинска етика							
6.	Прва помоћ							
7.	Микробиологија и паразитологија са епидемиологијом	2	2		70	70		30
8.	Патологија	2			70			
9.	Хистологија	2	2		70	70		30
10.	Аналитичка хемија	2	2		70	70		
11.	Здравствена психологија	2			70			
12.	Токсиколошка хемија							
13.	Медицинска биохемија							
14	Хематологија са трансфузиологијом							
15.	Броматологија							
16	Основи клиничке медицине							
17	Предузетништво							
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			35			
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			35			
2.	Изборни предмет према програму образовног профила							

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Укупно А1+А2	26	6		910	210		60
Укупно А1+А2	32			1180			

Напомена:*За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

	II РАЗРЕД часова
Час одељенског старешине	70
Додатни рад *	до 30
Допунски рад *	до 30
Припремни рад *	до 30

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Остваривање школског програма по недељама

	II РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	35
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2
Обавезне ваннаставне активности	2
Матурски испит	
Укупно радних недеља	39

	Предмет / модул	Годишњи фонд часова			Број ученика у групи - до
		Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
II	Микробиологија и паразитологија са епидемиологијом	70		60	10

	Аналитичка хемија	70			10
	Хистологија	70		30	10

НАСТАВНИ ПЛАН за образовни профил ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР

		II РАЗРЕД						
		недељно			годишње			
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б
А1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		13			442			
1	Српски језик и књижевност	3			102			
1.1	_____ језик и књижевност*	3			102			
2	Српски као нематерњи језик*	2			68			
3	Страни језик	2			68			
4	Физичко васпитање	2			68			
5	Математика	2			68			
6	Рачунарство и информатика							
7	Историја							
8	Ликовна култура							
9	Физика							
10	Географија							
11	Хемија	2			68			
12	Биологија	2			68			

13	Социологија са правима грађана							
А2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		11	7		374	238		90
1.	Анатомија и физиологија							
2.	Фарм. тех. операције и поступци							
3.	Хигијена и здравствено васпитање							
4.	Латински језик							
5.	Прва помоћ							
6.	Медицинска етика							
7.	Микробиологија са епидемиологијом	2			68			
8.	Патофизиологија	2			68			
9.	Организ. фармацеутске делатности	1			34			
10.	Аналитичка хемија	2	2		68	68		
11.	Фармацеутска технологија	2	3		68	102		60
12.	Фармакогнозија са фитотерапијом	2	2		68	68		30
13.	Фарм. хемија са аналитиком лекова							
14.	Медицинска биохемија							
15.	Основи клиничке фармације							
16.	Здравствена психологија							

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

17.	Токсикологија							
18.	Броматологија са дијететиком							
19.	Фармакологија и фармакотерапија							
20.	Козметологија							
21.	Предузетништво							
Б: ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		1			34			
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1			34			
2.	Изборни предмет према програму образовног профила							
Укупно А1+А2+Б		25	7		850	238		90
Укупно А1+А2+Б		32			1178			

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада током школске године

	II РАЗРЕД часова
Час одељенског старешине	68
Додатни рад *	до 30
Допунски рад *	до 30
Припремни рад *	до 30

*Ако се укаже потреба за овим облицима рада

Остваривање школског програма по недељама

	II РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	34

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Менторски рад (настава у блоку, пракса)	3
Обавезне ваннаставне активности	2
Матурски испит	
Укупно радних недеља	39

	Предмет / модул	Годишњи фонд часова			Број ученика у групи - до
		Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	
II	Аналитичка хемија	68			10
	Фармакогнозија са фитотерапијом	68		30	15
	Фармацеутска технологија	102		60	10

Изборна настава састоји се сваке школске године из:

1. Изборног предмета предвиђеног Законом : Грађанско васпитање или Верска настава (1 час недељно током школске године);
2. Изборних предмета предвиђених Програмом огледа – 1 до 3 часа недељно у току школске године, а према Плану и програму за одговарајући образовни профил.

Ученик може сваке године да бира један изборни предмет и има до 33 часа наставе недељно у стручној школи, односно 35 часова ако стиче образовање на језику националне мањине или двојезично.Оцена изборног предмета предвиђена Програмом је нумеричка и улази у просек оцена на крају године.

Модули по образовним профилима и предметима саставни су део програма предмета приказаним у Прилогу Школског програма за други разред.

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ	ДРУГИ РАЗРЕД	
	недељно	годишње

1.	Верска настава	1	35
2.	Грађанско васпитање	1	35

Напомена: Ученик који се определио за један од два изборна предмета верску наставу или грађанско васпитање, изборни предмет може да мења у току стицања средњег образовања и васпитања („Службени гласник- РС, бр. 72/2009“).

Прилог Школском програму за други разред:

1. **ПРОГРАМ ОПШТЕОБРАЗОВНИХ ПРЕДМЕТА ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА**
2. **ПРОГРАМ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА**

1. ПРОГРАМ ОПШТЕОБРАЗОВНИХ ПРЕДМЕТА ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Наставни план за 2. разред

Циљ

Циљ наставе српског језика и књижевности јесте проширивање и продубљивање знања о српском језику; унапређивање језичке и функционалне писмености; проширивање и продубљивање знања о српској и светској књижевности, развијање љубави према књизи и читању, оспособљавање за интерпретацију уметничких текстова; упознавање репрезентативних дела српске и опште књижевности, књижевних жанрова, књижевноисторијских појава и процеса у књижевности; проширивање и продубљивање књижевних знања и читалачких вештина; образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности, критичког ума и оплемењеног језика и укуса

Задаци

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Настава језика (знања о језику, способност служење језиком и васпитна улога наставе језика). Ученици треба да овладају знањима о српском књижевном језику стекну вештине и способности његовог коришћења у општењу са другима, у писменом и усменом из ражавању, приликом учења, образовања и интелектуалног развоја, поштују матерњи језик, негују српски језик, традицију и културу српског народа,
националних мањина, етничких заједница и других народа, унапређују културу језичког општења, у складу са поштовањем расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, са развијањем толеранције и уважавања различитости и са поштовањем и уважавањем
других језика и других култура.
Настава књижевности (усвајање књижевних знања, развијање читалачких вештина и афирмисање васпитних вредности путем књижевности). Ученици треба да:

- упознају репрезентативна дела српске књижевне баштине и дела опште књижевности, њихове ауторе, поетске и естетске вредности;

- негују и развијају читалачке компетенције и интерпретацијске вештине посредством којих ће се упознавати са репрезентативним књижевним делима из историје српске и опште књижевности, читати их и тумачити у доживљајној и истраживачкој улози;

- развијају литерарне афинитете и постану читаоци

рафинираног естетског укуса који ће умети да на истраживачки, стваралачки и активан начин читају књижевна дела свих жанрова, вреднују их, говоре о њима и поводом њих; усвоје хуманистичке ставове, уверења и систем вредности;оспособе се за поуздано морално просуђивање, опредељивање за добро и осуду насилништва и нечовештва, одбацивање свих видова агресивног и асоцијалног понашања и за развијање самосвести и личне одговорности; подстичу на саосећање са ближњима и одговорност према другом;развију врлине разборитости и равнотеже и мудрости.

Општи задаци.

Ученици треба да: развијају и негују стваралачки и истраживачки дух у процесу учења и у примени стечених знања; развијају и негују методичност и методичка поступања приликом овладавања сложеним и обимним знањима; усаглашено са општим исходима учења, као и усклађено са узрастом и способностима, даље развијају знања, васпитне вредности и функционалне вештине које ће моћи да користе у даљем образовању, у професионалном раду и у свакодневном животуразвијају лични и национални идентитет и осећање припадности држави Србији;формирају вредносне ставове којима се чува национална и светска културна баштина; буду оспособљени за живот у мултикултуралном друштву.

Целокупни садржај градива другог разреда груписан је у наставне целине или теме.Има их укупно шест. У оквиру сваке теме постоје циљеви, као и исходи које ће

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

ученик моћи на крају да наведе, објасни, препозна, направи паралелу и сл. За сваку тему, која има циљ и претпостављене исходе, препоручује се садржај и начин реализације.

Прва наставна целина

Барок, класицизам, просветитељство

У овој наставној целини циљ је упознавање са европским културним, духовним тенденцијама 17. и 18. века. Ученик треба да буде способан да наведе особености барока, класицизма и просветитељства, објасни значај Доситејевог рада за српску књижевност и културу.

Обрађују се следећи садржаји: реформаторски покрет у Европи: култ разума, прогреса, природног права, осећајности; верска толеранција. Геополитички и духовни оквири српског народа (Велика сеоба Срба). Између средњовековних и модерних појава у књижевности (барокне тенденције, Г. Ст. Венцловић, 3. Орфелин). Књижевност епохе просветитељства (сентиментализам, класицизам).

Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампију; Живот и прикључениja (Ідео) Јован Стерија Поповић: Тврдица.

Програм се остварује тако што су ученици упознати с темом, препоручује се гледање екранизације неких дела,визуелна средства итд. Вредновање остварености врши се кроз праћење исхода и тестове знања.

Друга наставна целина

Романтизам

Проучавајући ову тему ученици треба да се упознају са поетиком романтизма, представницима и делима европске и српске књижевности. Као исход уочавају одлике, наводе представнике и њихова дела, усвајају и разумеју културне вредности свог и других народа. Обрађују се следећи садржаји:

Александар Сергејевич Пушкин: Цигани, Евгеније Оњегин (одломци)
Шандор Петефи: Слобода света
Хенрих Хајне: Лорелај
Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа (из Предговора Српском рјечнику); лексикограф (Српски рјечник), сакупљач народних умотворина (О подјели и постању народних пјесама); књижевни критичар и полемичар (Критика на роман „Љубомир у Јелисиуму"); писац историчар, биограф (Житије Хајдук Вељка Петровића).Петар Петровић Његош: Горски вијенац,Бранко Радичевић: Кад млидија‘ умрети, Ђачки растанак Ђура Јакшић: Орао, Вече, Поноћ ,Јован Јовановић Змај: Ђулићи,

Ђулићи увеоци, Јутутунска народна химна, Лаза Костић: Међу јавом и мед сном, Santa Maria della Salute

Уз међусобну сарадњу ученици истражују вредности дела , образлажу и расправљају у вези са садржајем. Уче стихове напамет.

Трећа наставна целина

Реализам

У оквиру ове теме упознају се са поетиком реализма, представницима и делима европске и светске књижевности. Треба да буду оспособљени да дефинишу одлике романтизма, тумаче романтичарски уметнички свет стваралачке поступке и развијају критички став и мишљење.Тумаче дела:

- Оноре де Балзак: Чича Горио
- Николај Васиљевић Гоголь: Ревизор
- Ги де Мопасан: Два пријатеља (новела)
- Јаков Игњатовић: Вечити младожења
- Милован Глишић: Глава шећера
- Лаза Лазаревић: Ветар
- Радоје Домановић: Данга
- Стеван Сремац: Зона Замфирова
- Бранислав Нушић: Народни посланик
- Симо Матавуљ: Поварета
- Војислав Илић: Грм, Сиво, суморно небо,

Четврта наставна целина

Морфологија

Ова тема има за циљ систематизовање знања о вестама речи и њиховим облицима. Уценик треба без потешкоћа да одреди врсту речи и граматичке категорије и употребљавау усменом и писаном изражавању облике речи у складу са језичком нормом. Подразумевани садржај обухвата промењљиве и непромењљиве врсте речи. Предвиђена је и процена остварености исхода.

Пета наставна целина

Правопис

Циљ је оспособљавање ученика да се изражавају у складу са правописним нормама, треба да примењују правила одвојеног и састављеног писања речи у складу са језичком

нормом. Од наставника ће добијати правописне вежбе за исправљање грешака и утврђивање правилног писања.

Шеста наставна целина

Култура изражавања

Ова област подразумева оспособљавање ученика да теоријска знања из граматике и правописа примењују у усменом и писаном изражавању у складу са језичком нормом, користе различите облике казивања и функционалне стилове. Очекује се од ученика да изражавају своје мишљење и ставове према проблемима и појавама у књижевним текстовима и свакодневном животу. За то су предвиђене: лексичке вежбе, стилске вежбе, домаћи задаци, школски писмени задаци 4пута 2+2, упознавање са одликама новинарског стила, писање вести, извештаја и интервјуа и других облика новинарског изражавања.

Енглески језик

Образовни профили: медицинска сетра-техничар, медицинска сестра васпитач, педијатријска сестра, физиотерапутски техничар, стоматолошка сестра-техничар, фармацеутски техничар, лабораторијски техничар.

Циљ и задаци

Циљ наставе страног језика је овладавање комуникативним вештинама и развијање способности и метода учења страног језика; развијање сазнајних и интелектуалних способности ученика, његових хуманистичких, моралних и естетских ставова; развијање општих и специфичних стратегија учења и критичког мишљења; развијање способности за самостално, аутономно учење, тражење, селекцију и синтезу информација; стицање позитивног односа према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуникацији; стицање свести и сазнања о функционисању страног и матерњег језика.

Посебан циљ наставе страног језика у средњим стучним школама је овладавање језиком струке, и то у оноликој мери која је неопходна да се страни језик користи ради информисаности и оспособљености за једноставну пословну комуникацију у усменом и писаном облику.

Задаци наставе страног језика су да ученици:

- буду оспособљени да у школској и ван школској свакодневници могу писмено и усмено да остваре своје намере, диференцирано и сходно ситуацији;

- продубљују и проширују комуникативне способности и постављају основе за то да страни језик функционално користе и после завршетка свог образовања (током студија, у будућем послу или даљем образовању);
- стекну увид у језичку стварност и буду оспособљени да уоче контрасте и врше поређења у односу на сопсвену стварност;
- буду оспособљени да се компетентно и самосвесно споразумевају са људима из других земаља, усвајају норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који уче, као и да наставе, у оквиру формалног образовања и самостално, учење другог и трећег страног језика.

Комуникативне функције:

1. Представљање себе и других
2. Поздрављање (састајање, растанак;формално, неформално, специфично по регионима)
3. Идентификација и именовање особа,објеката, боја, бројева итд
4. Давање једноставних упутстава и команди;
5. Изражавање молби и захвалности
6. Изражавање извињења
7. Изражавање потврде и негирање
8. Изражавање допадања и недопадања
9. Изражавање физичких сензација и потреба
10. Исказивање просторних и временских односа
11. Давање и тражење информација и обавештења
12. Описивање и упоређивање лица и предмета
13. Изрицање забране и реаговање на забрану
14. Изражавање припадања и поседовања
15. Скретање пажње
16. Тражење мишљења и изражавањеслагања и неслагања
17. Тражење и давање дозволе
18. Исказивање честитки
19. Исказивање препоруке
20. Изражавање хитности и обавезности
21. Исказивање сумње и несигурности

Садржај програма за енглески језик за 2. разред

- Стручни текстови
- Лекција 1 – Learning style (садашња времена, образовање)
- Лекција 2 – Into sport (односне реченице, спорт)
- Лекција 3 – Family matters (поређења, питања, физички описи)
- Лекција 4 – Working life (исказивање обавезе, посао)
- Лекција 5 – Getting there (облици за будуће време, заштита околине)
- Лекција 6 – Meeting up (глаголски облици, друштвени односи)
- Лекција 7 – Fast food (пасив, припрема хране и нутриционизам)

- Лекција 8 – Living space (први и други кондиционал, описивање зграда)
- Лекција 9 – Help!Help! (прошли глаголски облици, несреће и прва помоћ)
- Лекција 10 – In the news (управни говор, познате личности и медији)
- Лекција 11 – For art's sake (герунд и инфинитиви, модални глаголи, културни догађаји)
- Лекција 12 – What next? (трећи кондиционал, квантификатори, описи предмета)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм првог страног језика чини заокружену целину са програмом страних језика за основну школу, обезбеђујући тако континуитет учења страног језика започетог у основној школи.

Облици наставе

Комуникативна настава страних језика се реализује тако што се примењују различити облици рада као нпр. рад у групама и паровима, рад у пленуму или појединачни уз примену додатних средстава у настави (аудио-визуелних материјала, информационо-технолошких извора, игара, аутентичног материјала, итд.), као и уз примену принципа наставе по задацима (task-based language teaching,итд)

Неопходно је да се ускладе улоге наставника, ученика и наставних средстава. Треба добро одредити колико времена на часу може да буде потрошено на фронтална излагања и објашњења, фронталне активности као што су питања и одговори (разликујући при том референцијална, демонстративна и тест питања) као и на остале облике рада.

Неопходно је да настваник прида значај :

- вештинама подучавања;
- вештинама организовања рада у учионици;
- способностима да спорводи истраживања праксе и да размишља о свом искуству;
- стиловима подучавања;
- разумевању тестирања, оцењивања и евалуације и способностима за њихово спровођење;
- знањима и способностима да предаје социокултурне садржаје;
- интекултурним ставовима и вештинама;
- знањима о естетској вредности књижевности и способностима да развије такво рзумевање код ученика;
- способностима за индивидуализацију рада у одељењу у којем наставу похађају типови ученика с различитим способностима за учење.

Самим тим, најбоље је надгледати, пратити рад и одржавати ред у учионици, стајати на располагању ученицима и пружати им индивидуалне савете, преузети улогу супервизора и фацилитатора који ће координирати њихове активности.

Најефикасније је преузети следеће активности:

- слушање и реаговање на налоге и/или задатке у вези са текстом који чита наставник или који ученици чују са звучих записа;
- рад у паровима, малим и великим групама (мини-дијалози, игра по уогама, симулације, итд.);
- мануалне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу или родитеље и сл.);
- дебате и дискусије примерене узрасту (дебате представљају унапред припремљене аргументоване монологе са ограниченим трајањем, док су дискусије спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему);
- обимнији пројекти који се раде у учионици и ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретно видљиве и мерљиве производе и резултате;
- усклађивање Програмом предвиђене граматичке грађе са датим комуникативним функцијама и темама, и то у склопу језичких активности разумевања (усменог) говора и писаног текста, усменог и писменог изражавања и медијације;
- евалуација (формативна која се спроводи током године и служи усмеравању даљег тока наставе и сумативна на крају године која указује на остварење циљева и задатака) и самоеваувација (језички портфолијо) ученичких постигнућа.

Важан циљ у учењу страног језика у средњим стручним школама је овладавање језиком струке, и то у оноликој мери која је неопходна да се језик користи ради информисаности и оспособљености за једноставну комуникацију у усменом и писаном облику на страном језику. Тај сегмент наставе страног језика који се прогресивно увећава од 20 до 50% током трогодишњег односно четворогодишњен образовања мора да буде јасно дефинисан и у складу са исходима везаним за квалификације струке.

Неопходно је да стручна тематика која се обрађује на страном језику прати исходе појединих стручних предмета и буде у корелацији са њима. Реализација наставе језика струке се много више огледа у развијању рецептивних него продуктивних вештина јер је сврха учења страног језика, у првој линији, усмерена на то да се ученици оспособе да прате одређену стручну литературу у циљу информисања, праћења иновација и достигнућа у области струке, усавршавања и напредовања. Стога је спектар текстова који се препоручују велики: шематски прикази, упутства о примени апарата, инструмената или пак материјала, хемикалија, рецепти, декларације, краћи стручни текстови чији је садржај релевантан за тематске садржаје стручних предмета, извештаји, каталози, програми сајамских активности и сл. Веома је битно у раду са таквим текстовима одредити добру дидактичку подршку. Добро осмишљени налози упућују на то да одређене текстове, у зависности од тежине и важности информација које они носе, треба разумети глобално, селективно или пак детаљно. Продуктивне вештине треба ограничити на строго

функционалну примену реалну за захтеве струке. То подразумева писање кратких порука, мејлова у оквиру пословне комуникације (поруџбенице, рекламације, захтеви, молбе) и вођење усмене комуникације која омогућава споразумевање на основном нивоу било у директном контакту са саговорником или у телефонском разговору.

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

Образовни профили:

Годишњи фонд часова :

мст	сс	фм	фт	лт
70	70	68	70	70

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

Општи циљ предмета:

Циљ физичког васпитања је да се разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно – образовним подручјима, допринесе **интегралном развоју личности ученика** (когнитивном, афективном, моторичком), **развоју моторичких способности**, **стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања** у свакодневним и специфичним условима живота и рада.

Посебни циљеви предмета:

1. Подстицање раста и развоја и утицање на правилно држање тела (превенција постуралних поремећаја);
2. Развој и усавршавање моторичких способности и теоријских знања неопходних самостални рад на њима;
3. Стицање моторичких умења (вештина) и теоријских знања неопходних за њихово усвајање;
4. Проширење и продубљивање интересовања које су ученици стекли у основној школи и потпуније сагледавање спортске гране, за коју показују посебан интерес;
5. Усвајање знања ради разумевања значаја и суштине физичког васпитања дефинисаних општим циљем овог предмета (васпитно-образовног подручја);
6. Мотивација ученика за бављење физичким активностима и формирање позитивних психо-социјалних образаца понашања;
7. Оспособљавање ученика да стечена умења, знања и навике користе у свакодневним условима живота и рада.

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Теоријска настава се реализује у учионици или у сали, истовремено са практичном наставом;

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

- Практична настава реализује се на спортском вежбалишту (сала, спортски отворени терени, базен, клизалиште, скијалиште).

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Здравствена култура и физичка активност, као основа за реализовање поста-вљених циљева и исхода

- Вежбе обликовања (јачања, лабављење и растезање);
- Вежбе из корективне гимнастике;
- Провера стања моторичких и функционалних способности;

Развој моторичких и функционалних способности човека, као основа за реали-зовање постављених циљева и исхода

Усвајање знања, умења и вештина из спортских грана и дисциплина као основа за реализовање постављених циљева и исхода

- Вежбе снаге без и са малим теговима (до 4 кг.);
- Трчање на 60 м и 100 м;
- Трчање на 800 м ученице и 1000 м ученици;
- Вежбе растезања (број понављања и издржај у крајњем положају),
- Полигони спретности и окретности и спортске игре;
- Аеробик;

АТЛЕТИКА

- У свим атлетским дисциплинама треба радити на развијању основних моторичких особина за дату дисциплину;

Трчања:
Усавршавање технике трчања на кратке и средње стазе:
-100 m ученици и ученице;
-800 m ученици и ученице ;
-штафета 4 x 100 m ученици и ученице
Вежбање технике трчања на средњим стазама умереним интензитетом и различитим темпом у трајању од 5 до 10 min.
Крос: јесењи и пролећни
-800 m ученице,
-1000 m ученици.
Скокови:
Скок удаљ корачном техником.
Скок увис леђном техником.
Бацања:
Бацање кугле, једна од рационалних техника (ученице 4 kg , ученици 5 kg).
Спровести такмичења у одељењу, на резултат, у свим реализованим атлетским дисциплинама.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

СПОРТСКА ГИМНАСТИКА: ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ

Напомена:

- Наставник олакшава, односно отежава програм на основу моторичких способности и претходно стечених умења ученика.

1. Вежбе на тлу

За ученике и ученице:

- из упора за рукама, зибом, провлак згрчено напред до упора пред рукама (опружено);
- колут напред и спојено усправом до ваге претклоном и заножењем, издржај
- премет странце упором у „бољу“ страну и спојено, премет странце у „слабију“ страну
- за **напредни ниво** премет напред упором

2. Прескок

За ученике коњ у ширину висине 120 цм; **за ученице** 110 цм:

- згрчка;
- разношка
- за **напредни ниво**: склонка и прескоци са заножењем

3. Кругови

За ученике /доскочни кругови/:

- њих, зањихом саскок, уз помоћ.

4. Разбој

За ученике /паралелни разбој/:

- из упора седећег разножно пред рукама, прехватом напред и дизањем склоњено став на раменима, спуст назад у упор седећи разножно, прехват рукама иза бутина, сножити и зањихом саскок.

За ученице /двовисински разбој, једна притка, вратило/:

- вис на в/п лицем према н/п: клим, премах згрчено једном ногом до виса лежећег на н/п, прехват (може разноручно) на н/п до упора јашућег; премах одножно предножном (уназад) до упора предњег; замахом уназад (зањихом) саскок пруженим телом;
- једна притка: наскок у упр предњи, премах одножно једном ногом до упора јашућег; премах одножно заножном до упора стражњег; саскок саседом (замахом ногама унапред).

5. Вратило

За ученике /доскочно вратило/

- из мирног виса узмак до упора, замахом ногама уназад (зањихом) саскок увито

6. Греда

За ученице /висока греда/:

- залетом и суножним одскоком наскок у упор чучећи; окрет за 90^0 усправ у успон, окрет за 180^0, лагано трчање на прстима, скок са променом ногу, кораци у успону до краја греде; саскок згрчено (бочно у односу на греду).

7. Коњ са хватаљкама

За ученике:

- из упора пред рукама, коло заножно левом, коло заножно десном.

Школско такмичење (одељење, школа): актив наставника физичког васпитања бира справе на којима ће се ученици такмичити.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

За напредније ученике: састави из система школских спортских такмичења и учешће на вишим нивоима школских такмичења.

Минимални образовни захтеви:

За ученике: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, једне справе у упору и једне справе у вису;

За ученице: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, греде и двовисинског разбоја.

СПОРТСКА ИГРА (по избору)

- Понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената игре.
- Даље проширивање и продубљивање техничко-тактичке припремљености ученика у складу са изборним програмом за дату игру. На основу претходних умења у техници и тактици наставник планира конкретне садржаје из спортске игре.

- Стручно веће наставника физичког васпитања, према програму који сам доноси (из програма четвртог разреда (програм по избору ученика) у складу са могућностима школе, организује наставу за коју ученици покажу посебно интересовање

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

- На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања;
- Током реализације часова физичког васпитања давати информације о томе које вежбе позитивно утичу на статус њиховог организма, с обзиром на карактеристике њихове професије, а које негативно утичу на здравље;
- Ученици који похађају четворогодишње стручне школе далеко су више оптерећени у редовном образовању практичном и теоријском наставом од осталих ученика. Због тога је физичко васпитање, у овим школама, значајно за активан опоравак ученика, компензацију и релаксацију с обзиром на њихова честа статичка и једнострана оптерећења. Теоријска знања из области физичких активности су од великог значаја за укупним бављењем физичким вежбама.

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- **теоријска настава (2 часа)**
- **мерење и тестирање (8 часова)**
- **практична настава (58 часова)**

Подела одељења на групе

Одељење се не дели приликом реализације;

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Настава се изводи фронтално и по групама, у зависности од карактера методске јединице која се реализује. Уколико је потребно, нарочито за вежбе из коректривне гимнастике, приступ је индивидуалан.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Биологија
- Физика
- Хемија
- Ликовна култура
- Музичка култура

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА:

- Препозна везе између физичке активности и здравља;
- Објасни карактеристике положаја тела, покрета и кретања у професији за коју се школује и уочи оне, које могу имати негативан утицај на његов раст, развој;
- Одабере и изведе вежбе обликовања и вежбе из коректривне гимнастике, које ће превентивно утицати на могуће негативне утицаје услед рада у одабраној професији;
- Именује моторичке способности које треба развијати, као и основна средства и методе за њихов развој;
- Примени адекватна средства (изводи вежбе) за развој и усавршавање моторичких способности из: вежби обликовања, атлетике, гимнастике, пливања и спортских игара за развој: снаге, брзине, издржљивости, гипкости, спретности и окретности;
- Кратко описати основне карактеристике и правила спортске гране атлетике, гимнастике и спортске гране - дисциплина које се уче.
- Демонстрирати – вежбе и технике атлетских дисциплина и вежби на справама и тлу које се уче (поседовати вештину)
- Детаљније описати правила спортске гране за коју показује посебан интерес, за коју школа има услове.
- Објаснити због којих је карактеристика физичког васпитања важно да активно учествује у процесу наставе и да самостално спроводи одређен програм физичке и спортске активности.
- Ученици ће желети да се бави физичким, односно спортским активностима пошто ће сагледати (детектовати) позитивне карактеристике физичке и спортске активности и њихове позитивне утицаје на здравље, дружење и добро расположење.
- Сагледати негативне утицаје савременог начина живота (пушење, дрога, насиље, деликвентно понашање) и свестан је да физичким, односно спортским активностима могуће је предупредити негативне утицаје
- Путем физичких односно спортских активности комуницирати са својим друговима и уживати у дружењу и контактима.
- Довести у везу свакодневни живот и способност за учење и практичан рад са физичким, односно спортским активностима и правилном исхраном.

- Објаснити да покрет и кретање, без обзира на то којој врсти физичке,односно спортске активности припадају, имају своју естетску компоненту(лепота извођења, лепота доживљаја).
- Ученик ужива у извођењу покрета и кретања.
- Ученик наводи основне олимпијске принципе и примењује их на школским спортским такмичењима и у слободном времену.
- Препознаје нетолерантно понашање својих другова и реагује на њега, шири дух пријатељства, истрајан је у својим активностима.
- Има правилан однос према окружењу у којем вежба, рекреира се и бави се спортом.

МАТЕМАТИКА

Образовни профили: медицинска сестра-техничар, стоматолошка сестра-техничар, лабораторијски техничар, физиотарапеутски техничар, фармацеутски техничар
Годишњи фонд часова : 70
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

1. Развијање логичког и апстрактног мишљења;
2. Развијање способности јасног и прецизног изражавања и коришћења основног математичко-логичког језика;
3. Развијање способности одређивања и процене квантитативних величина и њиховог односа;
4. Развијање осећаја за простор, разликовање геометријских објеката и њихови узајамни односи и трансформације;
5. Развијање систематичности, уредности, прецизности, темељности, истрајности, критичности у раду;
6. Оспособљавање за примену стечених знања како у математици тако и у осталим предметима;
7. Формирање основа за наставак образовања;
8. Формирање математичке културе која подразумева свест о универзалности и примени математике и математичког начина мишљења.

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује са целим одељењем, у учионици или кабинету са интерактивном таблом.

- Предмет се реализује кроз теоријски облике наставе.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Тригонометрија правоуглог троугла:
- Дефиниције тригонометријских функција у правоуглом троуглу
- Вредност тригонометријских функција углова од 0^o, 30^o, 45^o, 60^0, 90^o
- Основни тригонометријски идентитети
- Решавање правоуглог троугла

Степеновање и кореновање:
- Појам степена. Операције са степенима
- Степен са целим изложиоцем
- Запис броја у E (scientific) формату
- Појам корена. Операције са коренима
- Степен са рационалним изложиоцем
- Рационалисање имениоца разломака
- Појам комплексног броја и операције са њима
- Коњугован број комплексног броја
- Модуо комплексног броја

Функција и график функције:
- Појам функције
- Функције са коначним доменом
- Графичко представљање функције
- Читање графика функције (одређивање знака, интервала монотоности, максимума, минимума) – без формалне дефиниције тих појмова
- Различити грфички облици представљања функција са коначним доменом (табела, график, дијаграм, круг)
- Одређивање максимума, минимума и средње вредности зависне величине

Квадратна једначина и квадратна функција:
- Квадратна једначина
- Образац за решавање квадратне једначине
- Природа решења квадратне једначине
- Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце
- Квадратна функција и њен график
- Квадратне неједначине

Полиедри и обртна тела:
- Обим и површина фигура у равни (квадрат, правоугаоник, правилан шестоугао, круг)
- Призма, пирамида, зарубљена пирамида и њихови равни пресеци
- Површина и запремина призме
- Површина и запремина пирамиде и зарубљене пирамиде
- Ваљак, купа, зарубљена купа, лопта и њихови равни пресеци
- Површина и запремина ваљка

- Површина и запремина купе и зарубљене купе
- Површина и запремина лопте

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Упознавање са основним елементима тригонометрије
- Проширивање знања о степеновању и кореновању
- Стицање основних знања о комплексним бројевима
- Упознавање основних својстава функција
- Оспособљавање за представљање података различитим графичким облицима и анализу датих података
- Стицање основних знања о квадратној једначини и квадратној функцији
- Проширивање знања о полиедрима и обртним телима

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (68 часова).

Начини реализације наставе

- образлагање циља предмета, начина и критеријума оцењивања;
- понављане неопходних предзнања уз максимално ангажовање ученика;
- подстицање ученика на размишљање и самостално закључивање;
- примењивати разноврсне облике и методе рада, како би се подстакла активност ученика;
- инсистирање на прецизности, тачности, систематичности и уредности у раду;
- упућиватање ученика на претраживање различитих извора и примену савремених технологија.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Сви стручни предмети у којима се примењује математика
- Физика
- Информатика
- Хемија
- Биологија

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА:

Основни ниво
1. Област АЛГЕБРА

2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други.
2.МА.1.1.2. Израчунавање вредности бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користити калкулатор или одговарајући софтвер.
2.МА.1.1.3. Примењује правила заокругљивања бројева и процењује вредности израза у једноставним реалним ситуацијама
2.МА.1.1.4. Трансформише једноставније алгебарске изразе.
2.МА.1.1.5. Решава једноставније проблеме који се своде на линеарне и квадратне једначине.
2.МА.1.1.6. Решава једноставније проблеме који се своде на линеарне неледначине и једноставније квадратне неједначине.
2.МА.1.1.7. Решава једноставније проблеме који се своде на систем две линеарне једначине са две непознате.

2. Област ГЕОМЕТРИЈА
2.МА.1.2.2. Израчунава и процењује расдојања, обиме и површине геометријских фигура у равни користећи формуле.
2.МА.1.2.3. Израчунава и процењује површине и запремине геометријских тела у простору, користећи формуле.
2.МА.1.2.4. Користи координатни систем за представљање једноставнијих геометријских објеката у равни.
2.МА.1.2.5. Препознаје криве другог реда.
2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставнијим реалним ситуацијама.

3. Област НИЗОВИ, ФУНКЦИЈЕ, ИЗВОДИ И ИНТЕГРАЛИ
2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса.

2.МА.1.3.3. Анализира графички представљене функције (одређује нуле, знак, интервале монотоности, екстремне вредности и тумачи их у реалном контексту).

Средњи ниво

1. Област АЛГЕБРА

2.МА.2.1.1. Преводи бројеве из једног бројног система у други.

2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима.

2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.

2.МА.2.1.5. Трансформише алгебарске изразе.

2.МА.2.1.6. Решава проблеме који се своде на једначине у којима се појављују елементарне функције.

2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине.

2. Област ГЕОМЕТРИЈА

2.МА.2.2.1. Решава проблеме и доноси закључке користећи основна геометријска тврђења, метричка својства и реаспоред геометријских објеката.

2.МА.2.2.2. Уочава равне пресеке геометријских фигура у простору и рачуна њихову површину.

2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске фундкције у једноставним реалним ситуацијама.

Напредни ниво

1. Област АЛГЕБРА

2.МА.3.1.1. Комплексне бројеве представља у тригономоетријском и експоненцијалном облику и рачуна вредонст израза са комплексним бројевима.

2.МА.3.1.2. Израчунава вредонст израза користећи својства операција и функција.

2.МА.3.1.3. Трансформише алгебарске изразе, доказује једнакости и неједнакости.

2. Област ГЕОМЕТРИЈА

2.МА.3.2.2. Решава геометријске проблеме и доноси закључке користећи изометријске трансформације у равни и простору.

2.МА.3.2.5. Примењује тригонометријске функције у проблемима.

ФИЗИКА

Образовни профили: медицинска сестра-техничар, стоматолошка сестра-техничар, лабораторијски техничар, физиотарапеутски техничар

Годишњи фонд часова: 70 , недељни фонд часова – 2

Сл.гл. Просветни гласник РС 9/2022

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

ТЕМЕ И САДРЖАЈ

1. Гравитација

• Појам и подела физичког поља
• Њутнов закон гравитације
• Сила Земљине теже и тежина тела
• Јачина гравитационог поља
• Кретање у пољу Земљине теже

2. Електрично поље и електрична струја

• Количина наелектрисања и Кулонов закон
• Јачина и потенцијал електричног поља.

Електрични напон
• Кондензатори
• Једносмерна електрична струја.Омови закони
• Демонстрациони огледи:
– Демонстрација поступака за наелектрисавање тела
– Демонстрација Омовог закона за цело и део струјног кола
• Лабораторијска вежба:
– Провера Омовог закона

3. Електромагнетизам

• Ерстедов оглед и настанак магнетног поља
• Магнетно поље Земље
• Магнетна индукција и магнетни флукс
• Лоренцова сила и Амперова сила
• Електромагнетна индукција. Фарадејев закон
• Ленцово правило
• Самоиндукција и узајамна индукција
• Енергија електричног и енергија магнетног поља. Магнетна резонанција
• Наизменична струја. Отпорности у колу наизменичне струје, импеданца РЛЦ кола
• Снага наизменичне струје. Џулов закон за наизменичну струју.
• Пролаз наизменичне струје кроз биолошки систем. Високофреквентне струје и њихова примена
• Демонстрациони огледи:
– Ерстедов оглед
– Демонстрација хоризонталне и вертикалне компоненте Земљиног магнетног поља
– Демонстрација електромагнетне индукције

4. Осцилације

• Периодично и осцилаторно кретање
• Осциловање тела окаченог о еластичну опругу. Сила еластичности
• Математичко клатно
• Пригушене и принудне осцилације. Резонанција
• Осцилаторно коло.
• Демонстрациони огледи:
– Демонстрација осциловања тела на еластичној опрузи и математичког клатна
– Демонстрација механичке резонанције
• Лабораторијска вежба:
– Одређивање убрзања Земљине теже помоћу математичког клатна

5. Таласи

• Настанак и врсте таласа. Трансверзални и лонгитудинални таласи
• Карактеристике таласа (фреквенција, таласна дужина и брзина таласа)
• Стојећи таласи
• Извори и карактеристике звука (јачина, висина, боја). Заштита од буке
• Ултразвук и инфразвук. Ултразвучна дијагностика и терапија (примена у стоматологији и стерилизацији медицинске инструментације)
• Електромагнетни таласи. Спектар електромагнетних таласа
• Ултраљубичасто зрачење и његово дејство на организам. Примена у медицини и заштити од зрачења
• Доплеров ефекат и његова примена у медицинској дијагностици
• Електрографија, електрокардиографија. Скенер. Компјутеризована томографија
• Демонстрациони огледи:
– Демонстрација таласа помоћу таласне машине и таласне каде
– Демонстрација стојећих таласа
– Демонстрације особина звука помоћу звучне виљушке
• Лабораторијска вежба:
• Одређивање брзине звука у ваздуху помоћу ваздушног стуба

6. Оптика

• Преламање светлости кроз призму.
• Преламање светлости кроз сочива. Једначина сочива
• Оптички системи: око, лупа, оптички микроскоп. Електронски микроскоп. Примена у медицини (ендоскопија)
Демонстрациони огледи:
– Демонстрација карактеристичних зрака код огледала и сочива
– Одређивање жижне даљине огледала и сочива
– Пролаз праволинијског снопа светлости кроз планпаралелну плочу и призму
• Лабораторијска вежба:

– Провера закона одбијања и преламања на Хартловој плочи
• Закон одбијања светлости. Огледала
• Закон преламања светлости. Тотална рефлексија

7. Елементи атомске, нуклеарне и савремене физике

• Боров модел атома. Емисионе спектралне серије водоника
• Квантни модел атома (квантни бројеви и њихов физички смисао). Паулијев принцип
• Рендгенски зраци – врсте и својства
• Апсорпција рендгенског зрачења, физиолошки ефекат и заштита од зрачења
• Рендгенски апарати, примена у дијагностици и терапији
• Ласери, принцип рада, врсте и својства. Примена ласера у медицини и стоматологији
• Радиоактивни распад. Врсте распада и радиоактивног зрачења
• Апсорпција радиоактивног зрачења, физиолошки ефекат, заштита
Дозиметрија јонизујућег и радиоактивног зрачења. Толерантне дозе и заштита пацијената и запослених

ЦИЉ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ПРЕДМЕТА

1. **Гравитација**
   • Схватање појма физичког поља као вида материје

• Упознавање основних карактеристика гравитационог поља

2. .**Електрично поље и електрична струја**
   • Усвајање знања о карактеристикама електричног поља
   • Проширивање знања о једносмерној струји

3. **Електромагнетизам**
   • Усвајање знања о основним карактеристикама магнетног поља
   • Разумевање појаве електромагнетне индукције
   • Упознавање карактеристика наизменичне струје

4. **Осцилације**
   • Упознавање карактеристика хармонијског осцилаторног кретања
   • Разумевање електромагнетних осцилација

5. **Таласи**
   • Разумевање карактеристика таласног кретања
   • Схватање особина стојећих таласа
   • Проширивање знања о звуку
   • Схватање настанка електромагнетних таласа

6. Оптика

- Проширивање знања из геометријске оптике
- Примена знања у струци

7. Елементи атомске, нуклеарне и савремене физике

- Проширивање знања о структури атома и језгра
- Схватање емисије и апсорпције зрачења
- Разумевање закона радиоактивног распада и карактеристика радиоактивног зрачења

ИСХОДИ - по завршетку теме ученик ће бити у стању да:

- објасни појам и поделу физичког поља
- примени Њутнов закон гравитације
- објасни разлику између силе Земљине теже и тежине тела
- опише гравитационо поље
- објасни појам наелектрисања и начине наелектрисавања тела
- објасни Кулонов закон
- израчуна величине које описују електрично поље
- објасни особине и функционисање плочастог кондензатора
- објасни како настаје једносмерна струја и израчуна величине које је описују
- изведе лабораторијску вежбу, правилно и безбедно рукује наставним средствима, изврши потребне прорачуне и израчуна грешке при мерењу
- опише особине магнетног поља сталних магнета и магнетног поља електричне струје и знаће силе које у њему делују
- опише основне особине магнетног поља Земље
- објасни појам магнетне индукције и магнетног флукса и да их израчуна
- образложи појаву и примену електромагнетне индукције
- примени Фарадејев закон
- одреди смер индуковане струје
- опише својства наизменичне струје и разуме примену високофреквентних струја
- опише периодично и осцилаторно кретање
- опише и објасни осцилације тела на еластичној опрузи и осциловање математичког клатна
- разликује хармонијске, пригушене и принудне осцилације
- објасни појаву резонанције и њену примену
- објасни електромагнетне осцилације
- изведе лабораторијску вежбу, правилно и безбедно рукује наставним средствима, изврши потребне прорачуне и израчуна грешке при мерењу
- објасни како настају и како се деле таласи (сферни, равни ...)

• интерпретира карактеристике таласа (период, фреквенција, таласна дужина и брзина таласа) и зна везе између њих
• разликује трансверзалне и лонгитудиналне таласе
• објасни настанак и својства стојећих таласа
• опише карактеристике електромагнетних таласа и њихов спектар
• разликује таласна својства звука од таласних својства светлости
• наводи примену механичких и електромагнетних таласа у струци
• изведе лабораторијску вежбу, правилно и безбедно рукује наставним средствима, изврши потребне прорачуне и израчуна грешке при мерењу
• интерпретира законе одбијања и преламања светлости
• примени законе одбијања светлости код огледала
• разликује сабирна и расипна сочива и умеће да одреди лик предмета
• наведе примену оптичких система у медицини и стоматологији
• изведе лабораторијску вежбу, правилно и безбедно рукује наставним средствима, изврши потребне прорачуне и израчуна грешке при мерењу
• објасни квантни модел атома
• образложи како настаје емисија и апсорпција зрачења
• наведе примену рендгенског зрачења и заштиту од зрачења
• објасни принцип рада ласера и његову примену
• објасни настаје радиоактивно зрачење, разликује врсте зрачења и њихову примену
• уочава значај заштите од радиоактивног зрачења

НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА НАСТАВЕ И УЧЕЊА

На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:
• теоријска настава са демонстрационим огледима (62 часа)
• Лабораторијске вежбе (8 часова)

Место реализације наставе
• Настава се реализује у учионици или у кабинету за физику

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Раде рачунске задатке

Учествују у извођењу демонстрацоних вежби
Активно учествују у извођењу лабораторијских вежби
Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Сви стручни предмети у којима се примењује физика
- Хемија
- Биологија
- Математика
- Информатика
- Енглески језик

Хемија

Образовни профили: и годишњи фонд часова:фармацеутски техничар - 68, лабораторијски техничар - 70, стоматолошка сестра - 70

Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

1. Развијање функционалне писмености-природно-научне
2. Проширивање и продубљивање знања о основним хемијским појавама значајним за струку и разумеванје основних хемијских закона
3. Развијање логичког и апстрактног размислјања и критичког става у мишљењу
4. Развијање свести о значају експеримента при упознавању, разумевању и проверавању хемијских законитости
5. Стицање способности за уочавање, формулисање и решавање једноставних проблема у струци
6. Схватање значаја хемије за медицину и природне науке
7. Развијање способности и вештина за примену знања из хемије у струци
8. Стицање знања о природним ресурсима, њиховој ограничености и одрживом коришћењу
9. Развијање правилног односа ученика према заштити, обнови, и унапређењу животне средине
10. Стицање основних знања о процесима и производима различитих технологија
11. Разијање радних навика и одговорности

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

Настава се реализује у учионици или кабинету

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Лабораторијске вежбе се реализују у лабораторији за хемију

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

УГЉОВОДОНИЦИ И ХАЛОГЕНИ ДЕРИВАТИ УГЉОВОДОНИКА:

- Структура и хемијске реакције органских молекула
- Алкани
- Алкени и диени
- Алкини
- Изомерија
- Циклоалкани
- Ароматични угљоводоници
- Халогени деривати угљоводоника

Демонстрациони огледи:

- Испитивање физичких својстава угљоводоника
- Сагоревање угљоводоника
- Доказивање присуства незасићених веза у молекулима угљоводоника

ОРГАНСКА КИСЕОНИЧНА ЈЕДИЊЕЊА:

- Алкохоли
- Феноли
- Подела и номенкалтура, физичка и хемијска својства алкохола и фенола
- Алдехиди и кетони-структура, номенклатура, добијање
- Реакције алдехида и кетона(оксидација, нуклеофилна адиција, редукција)
- Карбоксилне киселине(структура, номнклатура, добијање, реакције)
- Естерификација
- Етри

ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ

- Разликовање примарних, секундарнх и терцијарних алкохола Лукасовом реакцијом
- Доказивање фенола бојеним реакцијама-реакција фенола са гвожђе(III)хлоридом
- Реакција карбоксилних киселина са металима и са натријум-карбонатом
- Добијање и испитивање својстава естара

ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СУМПОРА И АЗОТА

- Амини

- Нитројединења
- Амино киселине
- Органска једињења са сумпором
- Хетероциклична једињења

БИОМОЛЕКУЛИ

- Протеини
- Пептидна веза
- Класификација протеина по структури и функцији
- Изоелектрична тачка
- Липиди
- Естерификација глицерола и масних киселина
- Засићене и незасићене више масне киселине
- Фосфолипиди
- Угљени хидрати
- Подела угљених хидрата по структури и функцији
- Реакције моносахарида, оксидација глукозе
- Изомерија, резонантни облици глукозе
- Фишерове и Хејвортове формуле
- Формирање гликозидне везе дисахарида(сахароза)
- Полисахариди, представници, значај(скроб, целулоза, гликоген, хитин)

Демонстрациони огледи:

- Хидролиза скроба и испитивање својстава хидролизата
- Денатурација протеина под дејством топлоте екстремних вредности Ph и соли тешких метала

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ПРЕДМЕТА:

- Разумевање условљености хемијских својстава угљоводоника природом атома који изграђују њихове молекуле и типом везе у њиховом молекулу
- Разумевање феномена изомерије
- Развој хемијске научне писмености и способности комуникације у хемији коришћењем и применом структурних и рационалних формула
- Разумевање условљености физичких и хемијских својстава органских кисеоничних једињења природом и положајем функционалних група у молекулима
- Разумевање значаја примене алкхола, фенола и етара у струци и свакодневном животу

- Разумевање значаја примене алдехида и кетона у струци и свакодневном животу
- Разумевање значаја примене карбоксилних киселина
- Разумевање условљености физичких и хемисјких својстава органских, азотних и сумпорних средстава
- Разумевање критеријума за класификацију азотних и сумпорних органских једињења
- Значај примене азотних и сумпорних једињења у струци и свакодневном животу
- Развијање знања о биогеним елементима и биолошки важним елементима
- Разумевање критријума за класификацију биолошки важних једињења
- Развијање знања о амино киселинама, угљеним хидратима, липидима и њиховом биолошком значају

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА(ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начином оцењивања

Облици наставе:

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- Теоријска настава
- Демонстрациони огледи

Начини реализације наставе

- Користити сва доступна наставна средства
- Користити мултимедијалне презентације
- Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- Подстицати ученике да раде рачунске задатке
- Примењивати рад у паровима и мањим групама
- Мотивисти ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању
- Континуирано упућивати ученике на примену хемије у будућем позиву и свакодневном животу кроз примере из праксе

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Раде рачунске задатке

- Учествују у извођењу демонстрационих покрета и израђују мултимедијалне презентације

КОРЕАЛЦИЈА САДРЖАЈА

- Физика
- Биологија
- Медицинска биохемија
- Аналитичка хемија
- Токсиколошка хемија
- Фармацеутска хемија са аналитиком лекова
- Козметологија

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

Основни ниво

3. област ОРГАНСКА ХЕМИЈА

2.ХЕ. 1.3.1. Препознаје угљоводинике,алкохоле,алдехиде,кетоне, карбоксилне киселине, естре и примарне амине на основу структурне формуле, функционалне групе, назива према IUP AC Рноменкалтури и тривијалног назива који се користи у струци.

2.ХЕ.1.3.2. Описује физичка својства(агрегатно стање, температура топљења и кључања, растворљивост у поларним и неполарним растварачима, густина) угљоводоника, алкохола, алдехида, кетона, карбоксилних киселина, естара и примарних амина и повезује их са структуром њихових молекула и међумолекулским интеракцијама.

2.ХЕ 1.3.3. Наводи хемијске рекације угљоводоника(сагоревање и полимеризација) алкохола(оксидација до алдехида и карбоксилних киселина и сагоревање) и карбоксилних киселина (неутрализација, естерификација)

2.ХЕ 1.3.4. Повезује физичка и хемијска својства органских једињења и њихових смеша са употребом и значајем у свакодневном животу, струци и хемијској индустрији (земни гас, нафта, пластичне масе, каучук, гума, боје, ацетилен, метанол, етанол, етилен-гликол, глицерол, формалдехид, ацетон, мравља киселина, сирћетна киселина, бензоева киселина, лимунска киселина, млечна киселина, палмитинска киселина, стеаринска киселина, олеинска киселина)

4. Област БИОХЕМИЈА

2.ХЕ 1.4.1 Описује структуру и физичка својства моносахарида, дисахарида и полисахарида(глукозе, фруктозе, сахарозе, лактозе, скроба, гликогена и целулозе) естара

који су главна компонента масти, уља, воскова и амино киселина као мономерних јединица протеина.

2.ХЕ 1.4.2. Наводи улогу и заступљеност угжљених хидрата масти, уља, воскова, протеина и витамина у живим системима као и улогу ДНК.

СРЕДЊИ НИВО

3. Област ОРГАНСКА ХЕМИЈА

2.ХЕ 2.3.1. Пише структурне формуле на основу назива према IUPAC номенклатури и на основу назива пише структурне формуле угљоводоника, алкохола, фенола, алдехида, кетона, карбоксилних киселина, естара и примарних амина, разликује структурне изомере и пише њихове формуле према IUP AC номенклатури.

2.ХЕ 2.3.2. Класификује органска једињења према структури угљоводоничног низа на ациклична и циклична, засићена и незасићена алифатична и ароматична, класификује алкохоле према атому угљеника за који је везана хидроксилна група на примарне, секундарне и терцијарне, класификује алкохоле и карбокслине киселине према броју функционалне групе.

2.ХЕ 2.3.3. Наводи начине добијања једињења која имају примену у свакодневном животу и струци(етен,, етин, етанол, етанска киселина) и пише одговрајуће једначине хемијских реакција.

2ХЕ 2.3.4. Пише јендачине хемијских реакција представника класе органских једињења чији је назив или структурна формула дата: угљоводоника(супституција и адиција), алкохола (дихидратација, оксидација до карбонилних једињења и карбоксилних киселина и сагоревање) , карбоксилних киселина(неутрализација, естерификација), естара(хидролиза)

4. Област БИОХЕМИЈА

2.ХЕ 2.4.1. Повезује структуру моносахарида, дисахарида и полисахарида, структуру естара из масти, уља и воскова, структуру амино киселина и протеина са својствима и улогом у живим системима.

2.ХЕ 2.4.2. Описује четири нивоа структурне организације протеина: примарну, секундарну, терцијарну и кватернарну структуру и наводи њихов значај за биолошку активност протеина у живим системима.

НАПРЕДНИ НИВО

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

3. Област ОРГАНСКА ХЕМИЈА

2.ХЕ 3.3.1. Пише структурне формуле на основу назива према IUP AC номенкалтури и на основу назива пише структурне формуле за халогене деривате угљоводоника, етре, ацил-халогениде, анхидриде киселина, амиде, амине, нитро једињења и органска једињења са сумпором.

2.ХЕ 3.3.2. Класификује амине према броју алкил група везаних за атом азота на примарне, секундарне и терцијарне.

2.ХЕ 3.3.3. Објашњава облик молекула органског једињења(углове веза) на основу хибридизације атома угљеника у мелкулима, илуструје и идентификује врсте изомерије, разликује просторну и конституциону изомерију, као и конфомрације.

2.ХЕ 3.3.4. Предвиђа и испитује огледима и објашњава физичка својства органских једињења на основу структуре угљоводоничног низа, функционалне групе и међумолекулских интеракција.

2.ХЕ 3.3.5. На основу структуре молекула предвиђа тип хемијске реакције којој једињење подлеже (адиција, супституција, елиминација) и пише одговорајуће једначине хемијских реакција.

2.ХЕ 3.3.6. Испитује огледима и објашњава хемијска својства алкохола, разлику у реактивности примарних, секундарних и терцијарних алкохола, као и разлику између алдехида и кетона на основу реакције оксидације слабим оксидационим средствима

2.ХЕ 3.3.7.Објашњава утицај структуре и утицај удаљене групе на киселост и базност органских једињења, пореди киселост алкохола, фенола и карбоксилних киселина, базност амина и пише одговарајуће једначине хемијских реакција.

2.ХЕ 3.3.8. Наводи својства и примену органских једињења са сумпором и упоређује њихова физичка и хемијска својства са својствима одговарајућих органских једињења са кисеоником.

2.ХЕ 3.3.9. Користи тривијалне називе за основне представнике хетероцикличних једињења(пирол, фуран, тиофен, пиран, пиридин, пиримидин, пурин) објашњава физичка и хемијска својства ових једињења, наводи њихов значај и распрострањеност у приоди и описује њихову практичну примену.

2.ХЕ 3.3.10. Изводи огледе којима доказује елементе који улазе у састав органских једињења, примењује методе изоловања и пречишћавања природних производа (дестилација, екстракција, кристализација, хроматографија)

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

4. Област БИОХЕМИЈА

2.ХЕ 3.4.1. Обашњава појаву стереоизомерије моносахарида.

2.ХЕ 3.4.2. На осднову назива, формула, и врсте веза разликује структуру молекула дисахарида(малтозе, лактозе, сахарозе, целобиозе) и полисахарида (скроба, целулозе, гликогена)

2.ХЕ 3.4.3. Објашњава хемијска својства моносахруда (оксидација, редукција, грађење гликозида, грађење естара са фосфорном киселином) разликује и огледом доказује редукујуће и нередукујуће угљене хидрате на основу реакције Фелинговим и Толенсовим реагенсом.

2.ХЕ 3.4.4. Класификује липиде на основу реакције базне хидролизе, испитује огледима и објашњава њихова физичка и хемијска својства и улогу у живим системима.

2.ХЕ 3.4.5. Објашњава структуру, физичка и хемијска својства амино киселина, предвиша наелектрисање аминокисела различитим pH вредностима, објашњава међусобно повезивање две амино киселине, пептидном везом као и природу пептидне везе.

2.ХЕ 3.4.6. Објашњава четири нивоа структуре организације притеина: примарне, секиндарне, терцијарне и кватернарне као и њихов значај за биолошку активност у живим системима.

2.ХЕ 3.4.7. Објашњава улогу ензима у живим системима и утицај различитих фактора на активност ензима (температура, промена pH вредности, додатак јона тешких метала, кофактори и конезими, инхибитори)

2.ХЕ 3.4.8. Објашњава принципе чувања, преноса и испољавања генетских информација.

2.ХЕ 3.4.9. Обајшњава функцију метаболизма, да се у оквиру деградационе фазе метаболизма (катаболизма) разградњом угљених хидрата, протеина, липида, до мањих молекула(вода, угљен-диоксид, млечна киселина) ослобађа енергија која се конзервира у облику АТР-а редукованих форми коензима, док се у босинтетској фази метаболизма анабиозна (ова енергија као и неки једноставнији молекули који настају у окцвиру катаболичких прицеса користе за изградњу сложених биомелокула протеина, липида, полисахарида инуклеинских киселина који су организму потребни.

Биологија

Образовни профили: медицинска сестра техничар, физиотерапеутски техничар, фармацеутски техничар

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Годишњи фонд часова:70 (ФТ, МСТ); 68 (ФМ);
Просветни гласник 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

1.Схватање значаја молекуларне основе ћелије и гена за формирање особина живих бића и оджање живота;

2.Упознавање са основним правилима наслеђивања и узроцима варирања особина организама;

3. Упознавање са општим принципима генетике човека;

4. Упознавање са основним принципима еволуционе биологије;

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

Кабинет за биологију, биолошка радионица, универзална учионица, адекватни објекти изван школског комплекса.

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

Основе молекуларне биологије

- Предмет истраживања и значај молекуларне биологије
- Централна догма молекуларне биологије
- Значај протеина за нсаледни материјал
- Молекуларне основе наслеђивања-нуклеинске киселине
- Генетичка шифра
- Појам и особине гена, генске мутације, геном, генотип
- Хумани геном
- Репликација
- Транскрипција
- Транслација
- Рекомбинанта ДНК и генетички инжењеринг
- Молекуларна биотехнологија
- Историјат ГМО (генетички модификовани организми) и примери
- Употреба ГМ хране

Механизми наслеђивања особина

- Хромозоми, гени, генотип, фенотип
- Менделова правила наслеђивања
- Типови наслеђивања особина
- Облици интеракције међу генима
- Типови наслеђивања пола и полно везана својства
- Узроци варијабилности организама у природи
- Хромозомске мутације и мутагени агенси
- Генске мутације

- Генетичка условљеност канцера
- Генетичка структура популација
- Вештачка селекција и оплемењивање биљака и животиња

Основе генетике човека

- Методе изучавања у генетици човека
- Хромозоми човека, појам, кариотипна, кариограма и индограма
- Моногенско наслеђивање
- Полигено наслеђивање
- Генетичка контрола развојних процеса
- Имуногенетика
- Наслеђивање пола код човека и особине везане за полно хромозоме
- Последице укрштања у сродству
- Генетика старења
- Генетичко саветовање и рано откривање наследних болести

Основни принципи еволуционе биологије

- Амбиогена еволуција, теорије и докази еволуције
- Филогенетски развој живих бића
- Генетичка структура популације
- Генетичка равнотежа популације
- Фактори који мењају генетичку структуру популације (селекција, мутације, миграције и генетички дрифт)
- Постанак органских врста
- Порекло човека и утицај на правац и брзину еволуционих процеса

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

Основе молекуларне биологије

- Упознавање са предметом истраживања и значајем молекуларне биологије
- Схватање концепта централне догме молекуларне биологије
- Разумевање значаја гена за формирање особина живих бића
- Упознавање са процесима репликације, транскрипције и транслације

Механизми наслеђивања особина

- Упознавање са хромозомима, генотипом и фенотипом
- Упознавање са правилима наслеђивања
- Упознавање са узроцима варијабилности особина организама у природи

Основе генетике човека

- Упознавање са општим принципима генетике човека
- Разумевање значаја генетичких саветовалишта

Основни принципи еволуционе биологије

- Разумевање појава, процеса и односа у природи на основу биолошких закона модела и теорија

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима евидентирања и оцењивања.

Облици наставе

Предмет се реализује кроз комбинацију различитих облика наставног рада и врста наставе (дидактичких модела).

Активност ученика

Прате излагања наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима

Проналазе материјал на Интернету
Израђују мултимедијалне презентације

Корелација садржаја

Физика
Хемија
Хигијена и здравствено васпитање

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

Основе молекуларне биологије

- Дефинише предмет истраживања и значај молекуларне биологије
- Формулише концепт централне догме молекуларне биологије
- Утврђује значај гена за формирање особина живих бића (посебно код човека)
- Анализира процесе репликације, транскрипције и транслације
- Образлаже начине настанка рекомбинантне ДНК и ГМО
- Процењује позитивне и негативне ефекте генетичког инжењеринга и молекуларне биотехнологије на жива бића

Механизми наслеђивања особина

- Објасни појам хромозома, генотипа и фенотипа
- Објасни Менделова правила наслеђивања
- Објасни интермедиарно, везано, кодоминантно и полигено наслеђивање
- Објасни облике интеракције међу генима (епистатични и хипостатични гени, комплементарни гени, инхибиторни гени, плејотропни ефекат гена)
- Објасни наслеђивања пола и наслеђивање полно везаних својстава
- Објаснити факторе варијабилности организама у природи (комбинативно наслеђивање, модификације, мутације)
- Објасни природу и значај генетских мутација
- Наведе врсте и последице хромозомских мутација (структурних и нумеричких)
- Објасни Харди-Бајнбергово правило
- Објасни утицај мутација, миграција, селекције и генетичког дрифта на генетичку структуру популација
- Наведе начине вештачког оплемењивања биљака и животиња
- Објасни значај вештачке селекције и оплемењавања биљака и животиња

Основе генетике човека

- Наведе методе изучавања у генетици човека
- Објасни појмове: кариотип, кариограм и идиограм
- Опише хромозоме човека и наслеђивање пола код човека
- Наведе неколико особина човека које су детерминисане аутозомно доминантно и аутозомно рецесивно
- Наведе особине човека које се наслеђују полно везане
- Објасни генетичку контролу развића и старења човека
- Објасни наслеђивање крвних група
- Наведе неке од последица промена у стуктури и броју хромозома код човека (анеуплоидије, мозаицизам, полиплоидије, миксоплоидије и химеризам)
- Наведе узроке који доводе до генских и хромозомских аберација код човека
- Објасни последице брака у сродству
- Објасни значај генетичких саветовалишта и раног откривања наследних болести

Основни принципи еволуционе биологије

- Дефинише појмове еволуције и филогенетског развоја живих бића
- Наведе разлике Ламаркове, Дарвинове и савремене теорије еволуције
- Наведе доказе савремене теорије еволуције
- Објасни који чиниоци мењају генетичку структуру популације и на који начин
- Објасни начине настанка нових врста
- Опише порекло човека

Географија

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил: лабораторијски техничар

Недељни фонд: 2часа

Годишњи фонд часова: **70 часова**

Разред: **други**

Циљеви предмета:

1. Уочавање и схватање корелативних односа између географије и других природних и друштвених наука;
2. Стицање нових актуелних знања о положају, месту и улози Србије на Балканском полуострву и југоисточној Европи;
3. Стицање нових и продубљених знања и објашњења о савременим географским појавама, објектима и процесима на територији Републике Србије;
4. Стицање нових актуелних знања о порасту, кретањима, структурним променама и територијалном размештају становништва;
5. Разумевање актуелне географске стварности наше земље и савременог света;
6. Развијање осећања припадности својој нацији као делу интегралног света, изградња и неговање националног и културног идентитета у мултиетничком, мултикултуралном и мултијезичком свету;
7. Оспособљавање ученика да примењују географско знање и вештине у даљем образовном и професионалном развоју;
8. Оспособљавање ученика за одговорно опхођење према себи и окружењуи за активно учествовање у заштити, обнови и унапређивању животне средине.

ТЕМА	**ЦИЉ**	**ИСХОДИ** По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	**ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА**	**НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА**
Увод	● Стицање знања о предмету проучавања, подели, значају и месту географије	● дефинише предмет изучавања, значај, развој и место географије у систему наука ● разликује природне и	• Предмет проучавања, подела и значај • Место географије у систему наука	На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом

	у систему наука ● Уочавање и схватање корелативних односа између географије и других природних и друштвених наука	друштвене елементе географског простора и схвата њихове узајамне узрочно-последичне везе и односе ● одреди место географије у систему наука ● препозна значај и практичну примену географских сазнања		рада и начинима оцењивања. **Облици наставе** Предмет се реализује кроз следеће облике наставе: теоријска настава **(70 часова)** **Место реализације наставе** Теоријска настава се реализује у учионици **Препоруке за реализацију наставе** • коришћење савремених електронских помагала,аналогних и дигиталних географских карата различитог размера и садржаја
Савремене компоненте географског положаја Србије	● Проширивање знања о положају, месту и улози Србије на Балканском полуострву и југоисточној Европи ● Сагледавање сложених друштвено-економских процеса и промена у југоисточној Европи на Балканском полуострву и у нашој држави, уочавањем	● дефинише појам и функције државних граница, разуме државно уређење Србије и познаје државна обележја: грб, заставу, химну ● лоцира на карти положај и величину територије Србије уз кратак опис битних карактеристика граница са суседним земљама ● дефинише појам југоисточна Европа, лоцира на карти	• Површина, границе, државно уређење и државна обележја Србије • Регионалне географске компоненте у светлу савремених процеса на Балканском полуострву и југоисточној Европи • Компоненте географског положаја Србије	

	општих географских карактеристика	Балканско полуострво и идентификује његове опште географске карактеристике: физичке, културне и демографске ● анализира промене на политичкој карти Балканског полуострва: настанак и распад Југославије, стварање нових држава и облици њихове сарадње ● дефинише појам географски положај и наведе његову поделу ● одреди укупан географски положај Србије (повољан, неповољан), анализом својстава чинилаца који га формирају: апсолутни и релативни положај ● дискутује о предностима и недостацима географског		• коришћење информација са Интернета • коришћење интерактивних метода рада • коришћење основне литературе уз употребу савремених технологија за презентовање • користити географске и историјске карте опште и тематске • коришћење писаних извора информација (књиге, статистички подаци, часописи...) **<u>Оцењивање</u>** Вредновање остварености исхода вршити кроз: ● праћење остварености исхода ● тестови знања

		положаја Србије		**<u>Оквирни број часова по темама</u>** ● увод - **4 часа** ● савремене компоненте географског положаја Србије – **5 часова** ● природни ресурси Србије и њихов економско географски значај - **10 часова** ● становништво Србије - **9 часова** ● насеља Србије - **9 часова** ● привреда Србије - **12 часова** ● регионалне целине Србије - **13 часова** ● Србија и савремени процеси у Европи и свету - **8 часова**
Природни ресурси Србије и њихов економско географски значај	● Стицање нових и продубљених знања о природи Србије и њеном утицају на живот и привредне делатности људи ● Сагледавање физичко-географских компонената простора Србије и разумевање њиховог значаја за живот људи и могућност и развоја привреде	● одреди у геолошком саставу Србије заступљеност стена различите старости, састава и порекла, значајних за појаву руда и минерала ● лоцира у оквиру геотектонске структуре Србије велике целине: Српско-македонску масу, Карпато-балканиде, Унутрашње динариде, Централне динариде и Панонску депресију и објасни њихов постанак (деловање унутрашњих тектонских и спољашњих сила) ● идентификује основне макро-целине рељефа Србије: Панонски басен и Планинску област	• Геолошки састав и постанак основних геотектонских целина • Панонска Србија и јужни обод Панонског басена • Планинско-котлинска Србија. Родопске, Динарске и Карпатско-балканске планине. • Клима. Одлике и економско-географски значај • Воде и водни ресурси. Реке, језера и термоминералне воде - одлике и економско-географски значај • Састав и карактер тла у Србији - економско-географски значај.	

		● кратко опише постанак Панонског басена, одвоји панонску Србију: Панонску низију и јужни обод Панонског басена са прегледом главних елемената рељефа ● одреди планинску област и направи картографски преглед громадних, карпатско-балканских, динарских планина и већих котлина ● објасни елементе и факторе климе, разликује климатске типове у Србији и њихове одлике ● направи преглед водног богатства Србије: одреди на карти развођа сливова, лоцира транзитне и домицилне реке, објасни	• Биљни и животињски свет. Одлике и економско-географски значај • Заштита, очување и унапређивање природе • Заштићена природна добра у Србији	

		постанак, поделу и значај језера и термоминералних вода ● закључује о економском значају вода за снабдевање насеља, наводњавање тла, производњу хидроенергије, пловидбу, рибарство и туризам ● дискутује о загађивачима, последицама и мерама заштите ● дефинише појам земљиште (тло), одреди типове тла на простору Србије, њихов састав и карактер ● познаје утицај физичко-географских фактора на формирање типова вегетације и разноврсност животињског света панонске и планинске области Србије ● дефинише: појам природна средина,		

		предмет проучавања заштите природе, значај заштите и унапређивања природе ● наведе елементе природне средине, загађиваче воде, ваздуха, земљишта; последице загађивања и мере заштите ● препозна појаве штетне по своје природно и културно окружење и активно учествује у њиховој заштити, обнови и унапређивању ● дефинише: парк природе, предео изузетних одлика, резерват природе, споменик природе и природне реткости Разликује заштићена природна добра у Србији:		

		Голија, Фрушка гора, Ђердап, Тара и др.		
Становништво Србије	● Проширивање знања о демографском развоју и распореду становништва у Србији ● Уочавање демографскихпроблема и могућности и њиховог превазилажења за свеукупни друштвено-економски развитак наше земље ● Формирање свести онеговању националног и културног идентитета	● опише антропогеографска обележја и историјско-географски континуитет насељавања Србије ● објасни кретањестановништва и територијални размештај становништва у Србији ● укаже на промену броја становника Србије и наведе факторе који условљавају промене становништва ● уз помоћ графичких метода анализира основне демографске одлике; објашњава их, врши предвиђања и изводи закључке ● дефинише појмове: наталитет, морталитет и	• Антропогеографска обележја. Историјско-географски континуитет насељавања Србије • Кретање и територијални размештај становништва (наталитет, морталитет и природни прираштај) • Миграције. Појам, значај, типови и видови • Структура становништва: биолошка, економска, социјална,национална (етничка и верска) • Демографски проблеми и популациона политика у Србији	

		природни прираштај ● дефинише појам миграције и разликује типове и видове миграција ● објасни структуру становништва у Србији (биолошка, економска, социјална, национална) ● разликује појмове националног, етничког и културног идентитета ● изгради став о једнаким правима људи без обзира на расну, националну, верску и другу припадност ● објасни демографске проблеме и популациону политику у Србији ● дефинише појам дијаспоре ● лоцира подручја на којима живи српско становништво у	• Срби у непосредном и ширем окружењу • Срби и наше становништво у Европи и ваневропским континентима. Однос дијаспоре и Србије	

		непосредном и ширем окружењу (Мађарска, Румунија, Македонија, Албанија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Хрватска и Словенија) ● разликује компактну и појединачну насељеност српског становништва у подручјима непосредног и ширег окружења ● објасни основне карктеристике становништва Републике Српске ● лоцира аутохтоне српске територије (северни делови Далмације, Лика, Кордун, Банија, Славонија и Барања) ● објасни радне миграције у европске земње и именује државе и градове у		

		којима има нашег становништва ● објасни исељавање нашег становништва на ваневропске континенте ● разликује фазе у исељавању Срба у прекоокеанске земље ● именује државе и градове у којима живи наше становништво ● објасни однос и везе дијаспоре и Србије		
Насеља Србије	● Проширивање знања о насељима и факторима њиховог развоја ● Разумевање вредности сопственог културног наслеђа и повезаности са другим културама и традицијама	● дефинише појам насеља ● објасни постанак, развој и размештај насеља Србије ● наведе факторе развоја и трансформације насеља и њихових мрежа и система ● лоцира градске центре Србије ● образложи улогу градских центара у регионалној организацији Србије	• Постанак, развој и размештај насеља Србије • Подела насеља.Сеоска, градска, приградска и привремена • Економско-географски фактори развоја и трансформације насеља и њихових мрежа и система (урбанизаци	

	● Развијање свести о вредности и значају антропогених културних добара ● Уочавање трансформације насеља и њихових мрежа и система	● лоцира осовине (појасеве) развоја Србије: Дунавско-савска, Велико-моравска и Јужно-моравска ● разликује врсте, функције и типове насеља. ● опише карактеристике урбаних целина. ● разликује значење појмова урбанизација, деаграризација, индустријализација и терцијаризација. ● именује антропогена културна добра и објасни њихову заштиту	ја, деаграризација, индустријализација и терцијаризација) • Градски центри и њихова улога у регионалној организа-цији Србије • Осовине (појасеви) развоја Србије: Дунавско-савска, Велико-моравска и Јужно-моравска • Антропогена културна добра и њихова заштита.	
Привреда Србије	▪ Проширивање и продубљивање знања о привреди Србије и њеним основним карактеристикама	● анализира утицај природних и друштвених чиниоца на условљеност развоја и размештаја привреде Србије и групише гране привреде по секторима	• Развој, размештај и основне карактеристике привреде Србије • Пољопривреда - развој, значај и подела • Шумарство, лов и риболов	

	▪ Сагледавање потенцијала и могућности Србије за њену конкурентност у светској привреди	● објасни како природни и друштвени фактори утичу на развој и размештај пољопривреде Србије ● дефинише гране пољопривреде у ужем смислу (земљорадња и сточарство) и ширем смислу (шумарство, лов и риболов), наведе значај пољопривреде ● препозна основне функције шумарства, значај шума, факторе који их угрожавају и мере заштите ● утврди значај лова и риболова ● дефинише значај Енергетике и Рударства; наведе енергетске ресурсе и минералне сировине и направи њихов картографски преглед на територији Србије	• Рударство и енергетика • Индустрија - појам, подела, структура и значај • Саобраћај и трговина • Туризам	

		● објасни појмове: индустрија и индустријализација, одрживи развој и наведе факторе развоја и размештаја, поделу индустрије и њен значај ● анализира утицај природних и друштвених фактора на развој саобраћаја, кратко опише врсте саобраћаја и њихов значај ● направи картографски преглед главних друмских и железничких праваца у Србији, пловних река и канала, већих лука и аеродрома ● дефинише појмове: трговина, трговински и платни биланс и одреди значај трговине ● анализира утицај		

		природних и друштвених фактора на развој туризма, дефинише и наведе поделу туризма		
Регионалне целине Србије	▪ Стицање и проширивање географских знања орегионалним целинама Србије и сагледавање њихових специфичности	● дефинише појам регије и направи картографски преглед регионалних целина Србије ● лоцира на карти Србије границе Војводине и њених предеоних целина и препозна њене природне и друштвене одлике ● потврди на карти Србије границе Шумадије и Поморавља и наведе њихове природне и друштвене одлике ● препозна на карти Србије границе западне Србије и опише њене природне и друштвене одлике ● идентификује на карти Србије Старовлашко-р	• Војводина • Шумадија и Поморавље (западно и велико) • Западна Србија • Старовлашко-рашка висија • Источна Србија • Јужно Поморавље • Косово и Метохија	

		ашку висију уз анализу њених природних и друштвених одлика ● лоцира на карти Србије границе источне Србије и наведе њене природне и друштвене одлике ● препозна на карти Србије границе јужног Поморавља и препозна његове природне и друштвене одлике ● потврди на карти Србије границе Косова и Метохије и дискутује о његовим природним и друштвеним одликама		
Србија и савремени процеси у Европи и Свету	▪ Стицање знања о савременим политичким и економским процесима у Европи и свету као услова напретка	● дефинише појмове: процес интеграције, демократска регионализација, глобализација ● објасни економске интеграције на Балкану и у југоисточној Европи и познаје	• Сарадња Србије са другим државама и међународним организацијама • Европска унија - оснивање,чланице, циљеви,проблеми,	

	свих земаља и народа ▪ Стварање реалне слике о Србији у светским размерама и савременим међународним процесима	мирољубиву политику Србије у међународним оквирима и на Балкану ● лоцира на карти Европе земље чланице ЕУ, опише историјат развоја, наведе циљеве и дефинише проблеме унутар Уније ● објасни услове које Србија треба да испуни да би постала равноправна чланица заједнице. ● разликује улогу, значај и видове деловања међународних организација: (CEFTA, EFTA, NAFTA, OECD, OPEK, APEK, G8, BRIK...) ● објасни улогу, значај и видове деловања Светске банке и Међународног монетарног фонда и улогу Србије у овим организацијама ● опише историјат	фондови и њихова приступачност • Однос Србије према осталим европским и ваневропским економским и политичким интеграцијама • Светско тржиште капитала, структура и међународни значај • Уједињене нације. Структура и међународни значај. Србија и УН • Глобализација као светски процес	

		развоја УН, наведе циљеве и структуру организације и образложи привженост Србије УН ● дефинише појам глобализације и разликује одлике политичке, територијалане, економске, културне и друге видове глобализације. Објасни приоритете Србије у погледу процеса глобализације		

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА

- Српски језик и књижевност
- Историја
- Грађанско васпитање
- Верска настава
- Социологија са правима грађана
- Предузетништво

ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА

МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА

Образовни профил: медицинска сестра техничар
Теорија: 70 часова годишње, 2 часа недељно
Програм објављен у „Службеном гласнику РС“ 9/15

Циљ предмета:

- Упознавање са местом медицинске биохемије у клиничком раду;

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

- Стицање теоријских знања о биолошки важним угљеним хидратима, њиховом метаболизму и његовим поремећајима;
- Стицање теоријских знања о биолишки важним липидима, њиховим улогама и метаболизму;
- Стицање теоријских знања о липопротеинима и хиперлипопротеинемијама;
- Стицање теоријских знања о сигналним системима у организму као основним механизмима процеса корелације регулације;
- Схватање значаја праћења вредности биохемијских анализа за утврђивање тежине патолошких процеса и предвиђање исхода болести;

Назив модула:

1. Телесне течности и електролити
   - Метаболизам електролита
   - Поремећаји у метаболизму електролита
   - Ацедобазна равнотежа
2. Протеини и ензими
   - Структура, особине, подела и улоге протеина
   - Ензими, коензими
   - Клинички значај одређивање ензима
3. Метаболизам протеина и аминокиселина
   - Катаболизам хема
   - Метаболизам жучних киселина
   - Процена значаја биохемијских параметара у дијагнози обољења
4. Угљени хидрати и њихов метаболизам
   - Кребсов циклус и респираторни ланац
   - Оксидаторни стрес
   - Регулација концентрације глукозе у крви
5. Липиди и њихов метаболизам
- Уношење, дигестија и ресопција липида
- Метаболизам холестерола
- Процена значаја одређивања липида и липопротеина у обољењима
6. Сигнални систем и хормони
- Механизам деловања и регулацију секреције хормона
- Основне чињенице о стероидним хормонима
7. Биохемија крви и урина
- значај биохемије у дијагнози ендокриних болести
- значај у дијагнози малигних обољења
- за дијагнозу болести срца

- за дијагнозу болести бубрега

Исходи:

- Да препозна значај медицинске биохемије за дијагностику и терапију
- Да препозна значај ацидо-базне равнотеже
- Да препозна специфичне протеине и њихове функције
- Да препозна значај активности ензима у клиничкој дијагностици
- Да стекне знање о метаболизму аминокиселина
- Да стекне знање о слободним радикалима и оксидативном стресу
- Да стекне знање о важним липопротеинима
- Да препозна значај биохемије у дијагностици болести срца, бубрега...
- **Место реализације:**
- Учионица
- Школска лабораторија

Начин реализације:

- Активна настава
- Групни рад
- Иднивидуални рад
- Комбиновани рад

Наставна средства:

Фотографије
Цртежи
Шеме
Аудио визуелне презентације

Корелација:

Хемија
Биологија
Анатомија и физиологија
Патологија

Хигијена и здравствено васпитање

Образовани профил: медицинска сестра техничар, стоматолошка сестра-техничар,физиотерапеутски техничар
Просветни гласник: 7/14, ,9/15
Годишњи фонд часова: 70

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Недељни фонд часова: 2
Циљеви наставе предмета:

- Стицање знања о хигијенским принципима на основу којих ученици формирају позитиван став са циљем да се усвоји и увек примењује здраво понашање – здрав стил живљења,као основа за очување здравља,одражавања личне хигијене у превенцији настанка разних болести и поремећаја који настају као последица недовољног и неправилног одржавања личне хигијене и нехигијенског начина живљења;

- Стицање знања о утицају физичке активности на организам- у завистности од старосног доба и психофизичких способности,као и усвајање физичке активности као стила живота;

- Стицање знања о значају очувања менталног здравља и упознавања хигијенских аспеката превенције;

- Стицање знања о значају и улози хигијене исхране у заштити и унапређењу здравља и поремећаји и болести који најчешће настају као последица неправилне исхране;

- Стицање знања и схватање значаја комуналне хигијене,школске хигијене,хигијене рада,хигијене ванредних услова као и упознавање са позитивним и негативним утицајима животне средине на здравље;

- Стицање знања о циљевима,методама и облицима здравстено-васпитног рада,као и припрема ученика за самосталан здравствено-васпитни рад

Начин остваривања програма: Учионица

Садржај(теме):

1. Лична хигијена (8 часова)
2. Хигијена физичке културе и телесног васпитања(8 часова)
3. Ментална хигијена (15 часова)
4. Хигијена исхране (10 часова)
5. Комунална хигијена(10 часова)
6. Школска хигијена(8 часова)
7. Хигијена у ванредним условима(4 часа)
8. Здравствено васпитање(7 часова)

Циљеви:

1.Лична хигијена:
- Стицање позитивних ставова и навика у личној хигијени;

-Стицање знања о хигијенским принципима који спречавају настанак поремећаја и болести услед неправилног одржавања личне хигијене;
- Стицање знања о болестима које се преносе полним контактом.
2. Хигијена физичке културе и телесног васпитања:
- Стицање знања о физиологији рада,замора,умора и премора;
-Стицање знања о одмору,рекреацији и сну;
-Стицање знања о утицају атмосферских фактора на здравље;
-Стицање знања о утицају воде и физичке активности на очување и унапређење здравља;
- Стицање знања о утицају физичке активности на организам у завистности од старосног доба и психофизичких способности.
3.Ментална хигијена:
- Стицање знања о значају очувања менталног здравља и упознавање са факторима који могу да наруше ментално здравље;
- Стицање знања о специфичностима менталног здравља у зависности од старосног доба;
- Стицање знања о ризичном понашању деце и адолесцената;
- Стицање знања о болестима зависности и њиховој превенцији.
4.Хигијена исхране:
- Стицање знања о значају и улози хигијене исхране у заштити и унапређењу здравља;
- Стицање знања о хранљивим материјама,намирницама и њиховој биолошкој вредности;
- Стицање знања о повезаности правилне исхране и настанку болести;
- Стицање знања у циљу усвајања навика за здрав начин живота.
5.Комунална хигијена:
- Стицање знања о позитивним и негативним утицајима спољне средине на здраље;
- Стицање знања о значају воде за пиће и ресурсима воде код нас;
- Стицање знања о кружењу материја и заштити животне средине;
- Стицање знања о хигијени становања и хигијенском месту становања;
- Стицање знања о зрачењима животне средине;
- Стицање знања о отпадним материјама у животној средини;
- Стицање знања о значају земљишта;
- Стицање знања о атмосфери и аерозагађењу;
- Стицање знања о глобалним поремећајима у животној средини.
6.Школска хигијена:
- Стицање знања о карактеристикама раста и развоја дечјег узраста;
- Стицање знања о утицају фактора школске средине на здравље ученика;
- Стицање основних знања о предшкослим установама,домовима и објектима за рекреацију.
7.Хигијена у ванредним условима и хигијена радне средине:
- Стицање знања о утицају радне средине штетних нокси на здравље људи,превенцији професионалних обољења и трауматизма;

- Стицање знања о специфичностима ванредних ситуација и специфичној епидемиолошкој проблематици;
- Стицање знања о снабдевању хигијенски исправном водом и храном током ванредних стања.

8.Здравствено васпитање:
- Стицање знања о циљевима,методама и облицима здравстено-васпитног рада;
- Стицање знања о коришћењу и примени здравстено- васпитних средстава;
- Стицање знања о спровођењу здравстено- васпитног рада у свакодневној пракси.

Исходи:

1.Лична хигијена

По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
- наведе дефиницију здравља СЗО;
-објасни појам душевног и телесног здравља;
-наведе факторе који утичу на здравље;
-објасни значај редовног лекарског прегледа;
-да одржава личну хигијену;
-одабере здравстено исправна средства за одржавање личне хигијене са посебним осврtом на хигијену усне дупље и средстава у превенцији каријеса;
-се заштити од болести које се преносе полним контактом;
-одабере и употреби одговарајуће контрацептивно средство;
-одабере адекватну одећу и обућу.

2.Хигијена физичке културе и телесног васпитања

По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-разликују врсту рада,умора и прилагоди телесној конституцији и здравстеном стању организма;
-планира дневне активности,физичку активност,одмор и сан;
-користи благодети воде,ваздуха и сунчевог зрачења у циљу унапређења здравља;
-да се заштити од неповољног дејства сунчевог зрачења;
-примењивањем физичке активности прихвати здрав стил живота.

3.Ментална хигијена

По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-се прилагођава утицају средине и делује као стабилна и зрела личност;
-одупре факторима који нарушавају ментално здравље;
-примени мере које подижу ниво психичке кондиције;
-усвоји здрав стил живота, што значи да не постане зависан од никотина,алкохола и опојних дрога.

4. Хитијена исхране

По завршетку теме ученик ће бити у стању да:

-се правилно храни и користи здравстено безбедне намирнице;
-наведе које хранљиве материје је неопходно да уноси;
-објасни значај и улогу витамина;
-објасни које болести настају услед неправилне исхране и неисправне хране;
-препозна болести које настају услед поремећаја понашања у исхрани;
-запамти да све консултације везане за болести неправилне исхране тражи од стручног лица.
5.Комунална хигијена
По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-повеже како влага,атмосферски притисак,кретање ваздуха и температура утичу на здравље;
-повеже како аерозагађење доводи до настанка болести;
-анализира значај хигијенски исправне воде за пиће и болести које настају употребом загађене воде;
-објасни методе пречишћавања воде;
-објасни методе управљања отпадним материјама;
-разликује типове насеља и објасни значај хигијене становања.
6.Школска хигијена
По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-препозна карактеристике раста и развоја појединих фаза дечјег узраста;
-опише како школска средина, објекти и намештај утичу на здравље;
-анализира основне карактеристике и предности коришћења предшколских установа,домова и објеката за рекреацију;
-процени значај превенције болести које би настале као последица утицаја школске средине на ученика;

7.Хигијена у ванредним условима и хигијена радне средине
По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-разликује факторе и штетне ноксе које утичу на здравље,примени превентивне мере и спречи професионалне болести и професионални трауматизам;
-препозна допринос мера заштите угрожених категорија становништва,препозна специфичности и последице које настају у ванредним условима;
-препозна проблеме који настају са водоснадбевањем,исхраном и смештајем у ванредним условима.

8.Здравствено васпитање
По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
-објасни циљеве здравствено васпитног рада;

-направи оперативни план и програм здравствено-васпитног рада у оквиру своје компетенције;
-примени облике и методе здравствено-васпитног рада;
-користи очигледна здравствено-васпитна средства.

Начин остваривања програма

На почетку наставе ученике упознати са циљевима и исходима наставе,учења,планом рада и начинима оцењивања.

Реализација наставе

Наставна тема се реализује кроз следеће облике наставе:

Теоријска настава(70 часова)

Место реализације наставе- учионица

Препоруке за реализацију наставе:

-активна настава
-рад у групама

Оцењивање

Вредновање остварених исхода вршити кроз:
1.праћење остварених исхода
2.тестова знања
3.активност на часу

Корелације са другим предметима:

-Анатомија и физиологија
-Микробиологија са епидемиологијом
-Психологија
-Здравствена нега
-Интерна медицина
-Биохемија
-Дерматологија

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Микробиологија са епидемиологијом

Разред: други

Образовни профили: медицинска сестра-техничар, стоматолошка сестра-техничар, физиотерапеутски техничар, фармацеутски техничар

Годишњи фонд часова: медицинска сестра – техничар, стоматолошка сестра - техничар и физиотерапеутски техничар – 70; Фармацеутски техничар - 68

Просветни гласник број: 35/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

1. Стицање тероретских знања о грађи и физиологији бактерија значајних за хуману медицину, обољењима које изазивају, антимикробној хемотерапији и резистенцији
2. Стицање знања о инфекцијама, путевима ширења, мерама спречавања и сузбијања
3. Стицање основних знања о имуном систему, његовој улози у борби против микроорганизама
4. Стицање теоретских знања о општим особинама вируса, паразита и гљива, патогенези инфекција, обољењима које изазивају у хуманој медицини

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује у учионици или у кабинету за микробиологију

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Основне одлике микроорганизама:

- Предмет и циљ изучавања микробиологије и епидемиологије
- Бактерије, вируси, паразити и гљиве
- Облици и величина бактерија, распоред, грађа бактеријске ћелије, ћелијски зид, капсула
- Колоније и морфологија бактеријских колонија, антибиограм и његов значај
- Фактори раста бактерија, култивисање бактерија
- Појам и методе дезинфекције, дезинфекциона средства, физичке и хемијске методе стерилизације

Основи епидемиологије заразних болести:

- Патогеност и вируленција
- Инфекција: дефиниција, врсте, облици и типови, заразна болест: дефиниција, типови и клиничка симптоматологија
- Неопходни фактори за настанак инфекције (Воргаликов ланац)
- Епидемијски процес: настанак, ток и престанак
- Мере спречавања и настанка заразних болести

- Клицоноштво и његов медицински значај

Имунитет:
- Антиген: дефиниција и значај
- Неспецифични и специфични имунитет, урођена отпорност
- Специфична имуност: имуни одговор, појам и дефиниција
- Настанак и улога антитела
- Вакцине и серуми: врсте вакцина и серума, индикације и контреиндикације
- Гентетски инжињеринг

Бактериологија:
- Грам позитивне коке
- Грам негативне коке
- Грам позитивни бацили
- Грам негативни бацили
- Алиментарне токсикоинфекције
- Хемофилус инфлуенце, Бордатела пертусис, Бруцеле, Листерије
- Трепонема палидум, Лептоспире и Борелије
- Рикеције
- Опште особине хламидија: патогеност за људе, епидемиологија и заштита
- Узимање и слање материјала у лабораторију

Вирусологија:
- Опште карактеристике вируса: морфологија. Грађа и структура вирус: размножавање вируса, односи међу вирусима, тропизам, генетика вируса и појава мутација
- Пикорна вируси – ентеровируси, вирус полиомијелитиса, коксаки и ротавируси, вирус грипа, вирус мумпса, вирус морбила, вирус беснила и вирус рубеле
- Херпес вируси, вируси хепатитиса, ХИВ вирус
- Папилома вируси
- Узимање и слање материјала у вирусолошку лабораторију

Паразитологија:
- Протозое: дизентерична амеба и непатогене амебе дигестивног тракта
- Флагелати телесних шупљина
- Крвни и ткивни флагелати
- Крвне и ткивне спорозое
- Хлеминти, нематоде
- Цестоде
- Трематоде

Микологија:
- Опште карактеристике гљива, патогеност за човека, површинске, суперфицијалне или кожне и системске микозе
- Условно патогене гљиве

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Упознавање основних одлика микроорганизама узрочника инфекција
- Стицање теоретских знања о функционалној анатомији бактерија и метаболизму
- Стицање теоретских знања о врстама антибактеријских лекова и резистенцији на лекове
- Стицање знања о идентификацији бактерија које изазивају болести
- Стицање основних знања о инфективним болестима, врстама инфекције
- Стицање знања о факторима вируленције бактерија и њиховој патогености
- Стицање теоретских знања о механизмима неспецифичне и специфичне одбране организма
- Стицање теоретских знања о имуном одговору на инфективне агенсе
- Стицање теоретских знања о имунолошким лабораторијским методама
- Стицање теоретских знања о грађи и физиологији бактерија и обољењима која изазивају
- Стицање теоретскиз знања о структури вируса, односу вируса и ћелије домаћина, патогенези вирусне инфекције и лабораторијској дијагнози вирусних обољења
- Стицање теоријских знања о паразитима значајним за хуману медицину, односу паразита и ћелија домаћинаи о лабораторијској дијагнози паразитарних обољења
- Стицање знања о морфологији, особинама, антигеним својствима и патогенези гљива, о класификацији гљива и системским микозама

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (70 односно 68 часова)

Начини реализације наставе

- током изучавања теме на сваком часу ученицима увести два-три нова термина
- користити колор-постере и видео-презентације ради визуелизације појединих микроорганизама
- задавати домаће задатке у виду цртежа са обележеним детаљима

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу

Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Раде домаће задатке
Учествују у израђивању паноа
Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- биологија
- хемија
- фармакологија

ИСХОДИ

Основне одлике микроорганизама

- разликује бактеријске ћелије према величини, облику и грађи
- разликује услове за раст и размножавање бактерија и начин размножавања
- препознаје механизам деловања антибактеријских лекова са примерима
- препознаје механизам резистенције
- објашњава дифузиони и дилуциони метод антибиограма
- објашњава комбиновани метод антибиограма

Основи епидемологије заразних болести

- објашњава методе доказивања да је специфична бактеријска врста узрочник одређене болести
- разликује начин преношења инфекције и настанак инфективног процеса
- повезује врсте инфекције, њихов значај у односу на узрочника болести
- објашњава факторе адхеренције, факторе инвазивности и токсине бактерија одговорних за настанак болести

Имунитет

- објашњава неспецифичне одбрамбене факторе природне имуности и њихов значај
- објашњава хуморални и ћелијски имуни одговор, њихов значај и разлике
- објашњава имуни одговор на бактерије, вирусе гљиве и паразите, њихове сличности и разлике
- објашњава имухолошке лабораторијске методе и њихов значај у идентификацији бактерија

Бактериологија

- разликује грађу и физиологију грам позитивних и грам негативних бактерија и објашњава обољења значајна за хуману медицину која изазивају ове бактерија, превенцију и лечење
- објашњава грађу, физиологију микоплазми, обољења која оне изазивају, превенцију и терапију

Вирусологија

- разликује величину, хемијски састав и структуру вируса
- класификује вирусе према карактеристикама,
- препознаје начин, фазе, репликације вируса
- повезује односе вируса и ћелије домаћина
- објашњава начин настанка вирусне инфекције и осетљивост домаћина на вирус

Паразитологија

- разликује облике, врсте и карактеристике симбиоза између организама
- разликује облике, врсте и карактеристике паразита
- разликује основне карактеристике паразита на основу којих је извршена подела

Микологија

- објашњава морфологију, културелне и биохемијске особоне, антигена своства и патогенезу гљива
- објашњава узрочнике системских микоза

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	медицинска сестра-техничар, лабораторијски техничар, стоматолошка сестра-техничар, физиотерапеутски техничар, фармацеутски техничар
Просветни гласник:	**35/15**
Циљеви наставе предмета:	Стицање основних знања о патолошким процесима у организму; Оспособљавање ученика да стечена знања из патологије користе при изучавању клиничких дисциплина.
Годишњи фонд часова:	**68**
Недељни фонд часова:	**2**

ПАТОЛОГИЈА

САДРЖАЈ

1. Здравље и болест. Смрт и знакови смрти

- Дефиниција и предмет изучавања патологије;
- Задаци и значај патологије у дијагностици, терапији и прогнози болести;
- Дефиниција здравља и болести;
- Смрт организма;
- Дефиниција, врсте и знакови смрти.

2. Етиологија и патогенеза обољења

- Етиологија и патогенеза болести;
- Узроци оштећења ћелија (егзогени и ендогени);
- Реверзибилно и иреверзибилно оштећење ћелија;
- Утицаји животног доба, пола, стања организма и наслеђа на настанак болести;

3. Прилагођавање ћелија и ткива, њихово оштећење, регенерација и смрт

- Реверзибилно оштећење ћелије;
- Процеси адаптације ћелија – атрофија, хипертрофија, хиперплазија, метаплазија;

- Процес старења ћелија;
- Иреверзибилно оштећење ћелија – некроза;
- Типови и исходне некрозе.

4. Таложење материја и поремећај пигметације

- Таложење као последица поремећаја метаболизма липида;
- Таложење као последица поремећаја метаболизма аминокиселина;
- Таложење као последица поремећаја метаболизма угљених хидрата;
- Поремећај пигментације;
- Таложење пигмената (хемоглобин, меланин);
- Таложење неорганских соли – конкременти и калцификације;
- Таложење соли калцијума и мокраћне киселине.

5. Запаљења

- Дефиниција, етиологија, механизам, знаци и подела запаљења;
- Акутна запаљења;
- Хронична запаљења – неспецифична и специфична;
- Репарација, регенерација и зарастање рана.

6. Поремећај промета воде и циркулације

- Однос ткивних течности у организму;
- Поремећаји волумена циркулишуће крви (едем, хиперемија, крвављење);
- Опструктивни поремећаји циркулације (тромбоза, емболија, инфаркт).

7. Неоплазме

- Дефиниција морфолошке карактеристике и класификација тумора;
- Врсте канцерогена;
- Бенигни тумори;
- Премалигне лезије;
- Малигни тумори;
- Метастазирање и путеви метастазирања малигних тумора;
- Ефекат тумора на домаћина;
- Туморски антигени и туморски маркери.

8. Патологија кардиоваскуларног и респираторног система

- Урођене срчане мане;
- Патологија ендокарда – ендокардитис;
- Патологија миокарда – миокардитис и кардиомиопатија;
- Патологија перикарада – перикардитис;
- Патологија крвних судова: анеуризме, атеросклероза, запаљења артерија и вена, варикозитети;
- Запаљење дисајних путева;
- Поремећаји садржаја ваздуха у плућима – ателектаза, емфизем;
- Пнеумоније;

- Тумори плућа;
- Патологија плеуре.

9. Патологија дигестивног система

- Патологија усне дупље – запаљења преканцерозне лезије и тумори;
- Инфламаторне болести дигестивног система;
- Улкусна болест гастродуоденума;
- Дивертикули, интестинална опструкција и тумори дигестивног система;
- Патологија хепатобилијарног система;
- Патологија панкреаса.

10. Патологија урогениталног система, коже, меких ткива и костију

- Патологија бубрега;
- Патологија мокраћних путева;
- Патологија мушких полних органа;
- Патологија женских полних органа;
- Патологија дојке;
- Пигменти тумори коже – невуси, малигни меланон;
- Тумори меких ткива;
- Остеомијелитис и тумори костију.

11. Патологија нервног и ендокриног система

- Повишен интракранијални притисак – хернијација, едем, хидроцефалус;
- Циркулаторни поремећаји у ЦНС-у – апоплексија;
- Трауматско можданo крварење;
- Инфективна обољења ЦНС-а;
- Тумори мозга;
- Патологија ендокриног система.

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

- Стицање знања о здрављу и патолошким променама које настају, процесу старења, смрти и знаковима смрти;
- Стицање знања о етиологији и патогенези као и о етиолошким факторима;
- Стицање знања о процесима оштећења и адаптације ћелије;
- Стицање знања о узроцима таложења органских и неорганских материја у организму, морфолошким карактеристикама промена и њиховом исходу;
- Стицање знања о узроцима, врстама запаљењског процеса, њиховом току и исходу;
- Стицање знања о карактеристикама промена које настају због поремећаја волумена и опструкције циркулишуће крви, њиховом току и исходу;
- Стицање знања о етиологији, карактеристикама, неоплазми и њиховом утицају на домаћина;
- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на срцу и крвним судовима;

- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на респираторним органима;
- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на дигестивном систему;
- Стицање знања о обољењима бубрега и мокраћних путева;
- Стицање знања о положају, грађи и функцијама мушких и женских полних органа и дојке;
- Стицање знања о најчешћим туморима коже, костију и меких ткива;
- Стицање знања о патолошким променама грађе и функције нервног и ендокриног система;
- Оспособљавање за повезивање појединих патолошких процеса са настајањем клиничке слике болесети.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

- Настава се реализује у учионици као активна теоријска настава;
- На почетку теме ученици се упознају са циљевима и исходима учења;
- При објашњавању градива користи се латинска терминологија;
- Облици рада: фронтални, индивидуални и комбиновани;
- Наставне методе: вербална, демонстративна, исраживачки рад и комбиновани рад;
- Наставна средства: штампани и писани тестови, колор постери, анатомски и патолошки модели и видео презентације;
- Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу;
- Континуирано упућивати ученике на примену знања из патологије у будућем позиву и свакодневном животу.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу;
- учествују у групном раду;
- учествују у раду у паровима;
- проналазе материјал на Интернету;
- израђују мултимедијалне презентације.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА

- Сви стручни предмети;
- Биологија;
- Хемија;
- Латински језик;
- Прва помоћ.

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

1. Здравље и болест. Смрт и знакови смрти

- разуме дефиницију здравља;
- објасни значај патологије;
- опише смрт и наведе знакове смрти.

2. Етиологија и патогенеза обољења

- разликује појмове етиологија и патогенеза;
- наброји и објасни етиолошке факторе;
- разуме утицај животног доба, пола, стања организма и наслеђа на настанак болести.

3. Прилагођавање ћелија и ткива, њихово оштећење, регенерација и смрт

- разликује процесе оштећења ћелије од процеса адаптације;
- објасни најважније процесе ћелијског оштећења;
- објасни најважније процесе ћелијске адаптације;
- разуме процес старења ћелије;
- објасни лешне промене.

4. Таложење материја и поремећај пигметације

- разуме узроке и последице таложења појединих материја које настају због метаболичких поремећаја у организму;
- разликује ендогене и егзогене пигметације;
- препозна последице таложења неорганских материја у појединим органима.

5. Запаљења

- препозна узроке, знаке, механизам, ток и исход запаљења;
- разликује врсте акутних запаљења;
- разуме хронично неспецифично запаљење;
- наведе најчешћа грануломатозна запаљења – туберкулоза и сифилис;
- разуме процес репарације и регенерације.

6. Поремећај промета воде и циркулације

- наброји узрок, ток и исход поремећаја у волумену циркулишуће крви;
- разуме особености поремећаја волумена циркулишуће крви по органима;
- наведе узроке, познаје ток и исход опструктивних поремећаја циркулације;
- разликује опструктивне поремећаје циркулације по органима.

7. Неоплазме

- дефинише појам неоплазме и врсте канцерогена;
- дефинише класификацију тумора према ткиву из којих потичу и према биолошком понашању;
- разликује врсте бенигних тумора, њихов ток и исход;
- разуме утицај тумора на домаћина.

8. Патологија кардиоваскуларног и респираторног система

- наброји основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења ендокарда, миокарда и перикарда;

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења периферних крвних судова;
- наведе специфичности запаљењских процеса органа респираторног система;
- разликује узроке и исход поремећаја садржаја ваздуха у плућима;
- разуме специфичности тумора респираторних органа.

9. Патологија дигестивног система

- дефинише основне морфолошке карактеристике и функционалне поремећаје најчешћих имфламаторних болести дигестивног система;
- разликује спечифичности најчешћих тумора дигестивног система;
- разуме узроке и исход интестиналне опструкције;
- наведе најчешћа обољења хепатобилијарног система и панкреаса.

10. Патологија урогениталног система, коже, меких ткива и костију

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења уринарног система; дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења полних органа и дојке;
- наведе најчешће тумора коже, меких ткива и костију.

11. Патологија нервног и ендокриног система

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења нервног система;
- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења ендокриног систем

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	**Медицинска сестра техничар** **Физиотерапеутски техничар**
Просветни гласник:	**35/15**
Циљеви наставе предмета:	**-Стицање знања о врстама,облицима,начинима примене и дозирању лекова, дејству лекова на организам, значају плацебо ефекта.** **-Повезивање знања о анатомској грађи, физиологији и патологији појединих органа и система са терапијским приступом лечењу одговарајућих обољења** **-Стицање знања о основним фармакокинетским и фармакодинамским особинама група лекова, генеричким називима лекова и њиховој употреби;** **-Формирање свести о опасности злоупотребе лекова, неконтролисане употребе и комбиновања лекова са другим супстанцама.** **-Примена стечених знања у професионалном раду и едукацији**
Годишњи фонд часова:	**70**
Недељни фонд часова:	**2**

ФАРМАКОЛОГИЈА

САДРЖАЈ

1. ОПШТА ФАРМАКОЛОГИЈА

- Предмет фармакологије;
- Појам и порекло лекова;
- Врсте лекова,начин издавања,чување лекова;
- Облици лекова;
- Начин примене лекова;
- Фармакокинетика;
- Фармакодимамија- дејство лека на организам; плацебо;
- Дозирање лекова;
- Нежељена дејства лекова;

2. ФАРМАКОЛОГИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ, РЕСПИРАТОРНОГ, ДИГЕСТИВНОГ И УРОГЕНИТАЛНОГ СИСТЕМА

- Лекови у терапији срчане инсуфицијенције;
- Антиаритмијски лекови;
- Антилипемици;
- Антихипертензивни лекови;
- Лекови у терапији исхемијске болести срца;

- Лекови у терапији бронхијалне астме;
- Антитусици, експекторанси и кисеоник;
- Фармакотерапија улкусне болести;
- Антидијароици, лаксативи, антиеметици;
- Лекови који утичу на апетит и дигестиви;
- Диуретици;
- Утеротоници и токолитици.

3. ФАРМАКОЛОГИЈА КРВИ И ТЕЛЕСНИХ ТЕЧНОСТИ

- Лекови који делују на хемостазу и тромбозу(антихеморагици, антиагрегацијски, антикоагулантни лекови,фибринолитици;
- Антианемијски лекови;
- Препарати крви и замене за плазму;
- Инфузиони раствори;
- Парентерална исхрана;
- Контрастна средства.

4. ФАРМАКОЛОГИЈА ХОРМОНА И ВИТАМИНА

- Инсулин и орални антидијабетици;
- Окситоцин и АДХ;
- Тироидни хормони и антитироидни лекови;
- Гликокортикоиди и минералокортикоиди;
- Андрогени и анаболици;
- Естрогени гестагени и хормонски контрацептиви;
- Липосолубилни витамини-терапијска примена;
- Хидросолубилни витамини-терапијска примена.

5. АНТИИНФЕКТИВНИ ЛЕКОВИ И ЦИТОСТАТИЦИ

- Општи принципи антиинфективне терапије;
- Пеницилини;
- Цефалоспорини;
- Макролиди и њима сродни антибиотици;
- Аминогликозиди;
- Хинолони;
- Сулфонамиди;
- Уроантисептици;
- Антимикотици;
- Антипаразитарни лекови;
- Имуносупресиви,
- Антисептици и дезинфицијенси;

- Хемиотерапија малигних обољења.

6.ФАРМАКОЛОГИЈА АУТОНОМНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

- Трансмисија у вегетативном нерном систему,
- Холинергички лекови;
- Антихолинергички лекови;
- Адренергички лекови
- Адренергички блокатори;
- Антихистаминици.

7. ФАРМАКОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

- Општи анестетици;
- Психотропни лекови(неуролептици, антидепресиви, анксиолитици, седативи);
- Антиепилептички лекови;
- Аналгетици (наркотички и ненаркотички,нестероидни антиреуматици);
- Етанол и метанол;
- Психостимуланси,
- Локални анестетици.

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

- Стицање знања о врстама, облицима, начинима примене и дозирању лекова;
- Стицање основних знања из фармакокинетике;
- Стицање основних знања о дејству лекова на организам, значају плацебо ефекта
- Стицање знања о најважнијим групама лекова који се користе у терапији обољења кардиоваскуларног, респираторног, дигестивног и урогениталног система;
- Стицање знања о лековима са дејством на хемостазу и тромбозу;
- Стицање основних знања о антианемијским лековима;
- Стицање основних знања о врстама, индикацијама и нежељеним ефектима средства за надокнаду течности, крвних елемената, електролита и хранљивих материја;
- Стицање основних знања о контрасним средствима која се примењују у медицини;
- Стицање знања о дејству индикацијама и начину примене и најчешћим нежељеним ефектима терапијске примене хормона и витамина;
- Стицање знања о механизму деловања и општим принципима антиинфективне терапије;
- Стицање знања о дејству, основним индикацијама и начину примене и најчешћим нежељеним ефектима антиинфективних лекова и цитостатика;
- Стицање знања о трансмисији, дејству,основним индикацијама и начину примене и најчешћим нежељеним ефектима лекова са дејством на АНС;
- Стицање знања о најважнијим групама лекова са дејством на ЦНС;

- Стицање знања о дејству,основним индикацијама и начину примене и најчешћим нежељеним ефектима лекова са дејством на ЦНС.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

- Настава се реализује у учионици као активна теоријска настава;
- На почетку теме ученици се упознају са циљевима и исходима учења;
- Облици рада: фронтални, индивидуални и комбиновани;
- Наставне методе: вербална, демонстративна, истраживачки рад и комбиновани рад;
- Наставна средства: штампани и писани тестови, колор постери,лекови и видео презентације;
- Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу;
- Континуирано упућивати ученике на примену знања из фармакологије у свакодневном животу и професионалном раду.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу;
- учествују у групном раду;
- учествују у раду у паровима;
- проналазе материјал на Интернету;
- израђују мултимедијалне презентације.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА

- Анатомија и физиологија
- Латински језик
- Биологија
- Микробиологија са епидемиологијом

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА
ОПШТА ФАРМАКОЛОГИЈА

- Објасни шта проучава фармакологија;
- Објасни појам лека и порекло лекова, врсте и облике лекова,начин примене;
- Објасни начине чувања и издавања лекова;
- Објасни промене којима лек подлеже приликом проласка кроз организам;
- Објасни дозирање,плацебо ефекат, нежељена дејства лека;

ФАРМАКОЛОГИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ, РЕСПИРАТОРНОГ, ДИГЕСТИВНОГ И УРОГЕНИТАЛНОГ СИСТЕМА

- Објасни основне фармакокинетичке фармакодинамске особине лекова који се користе у терапији кардиоваскуларних, респираторних и обољења дигестивног и уринарног система;
- Наведе најважнија нежељена дејства и контраиндикације за њихову примену;

- Наведе генеричка имена најважнијих представника наведених група лекова.

ФАРМАКОЛОГИЈА КРВИ И ТЕЛЕСНИХ ТЕЧНОСТИ

- Набројиу најважније групе лекова са дејством на хемостазу и тромбозу;
- Наведе дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте лекова са дејством на хемостазу и тромбозу;
- Набројиу најважније антианемијске лекове;
- Наведе дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте антианемијских лекова ;
- Наведе врсте, дејства, индикације и најчешће нежељене ефекте средства за надокнаду течности, крвних елемената,електролита и хранљивих материја;
- Наведе врсте, индикације и нежељене ефекте најчешће коришћених контрасних средстава

ФАРМАКОЛОГИЈА ХОРМОНА И ВИТАМИНА

- Набројиу хормоне и објасни њихов системски ефекат.
- Објасни дејство, основне индикације начин примене и најчешће нежељене ефекте лекова који се користе у терапији шећерне болести, обољења тироидне жлезде, надбубрежне жлезде,гинеколошких обољења
- Наведе генеричка имена најважнијих представника наведених група лекова;
- Објасни дејство, основне индикације, начин примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене витамина;

АНТИИНФЕКТИВНИ ЛЕКОВИ И ЦИТОСТАТИЦИ

- Набројиу најважније групе антимикробних лекова
- Објасни дејство, основне индикације, начин примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене антиинфективних лекова и цитостатика;
- Наведе најважније представнике наведених група лекова;

ФАРМАКОЛОГИЈА АУТОНОМНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

- Набројиу најважније групе и представнике лекова који делују на АНС.
- Објасни дејство, основне индикације, начин примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене антиинфективних лекова и цитостатика;
- Објасни дејство, основне индикације, начин примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене лекова са дејством на АНС;
- Наведе најважније представнике наведених група лекова

ФАРМАКОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

- Набројиу најважније групе и представнике лекова који делују на ЦНС;
- Објасни дејство, основне индикације, начин примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене лекова са дејством на ЦНС;
- Објасни дејство етанола и метанола на ЦНС, дејство локалних анестетика;.
- Наведе најважније представнике наведених група лекова

ЗДРАВСТВЕНА НЕГА

Предмет: здравствена нега
Разред: други-теорија
Образовни профили: медицинска сестра-техничар
Годишњи фонд часова : 70
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Упознавање ученика са значајем са посматрања болесника
- Упознавање ученика са значајем мерења виталних функција
- Упознавање ученика са врстама излучевина и слањем на преглед
- Развијање способности комуницирања и дијалога са пацијентом
- Упознавање ученика са начином ,требовањем и чувањем лекова на одељењу
- Упознавање ученика са врстама лекова и начинима апликације лекова
- Упознавање ученика са могућин нежељеним ефектима при давању лека и превенцији анафилактичког шока
- Упознавање ученика са врстама рендгенске дијагностике и ендоскопским прегледима
- Упознавање ученика о значају и физиологији исхране као и о потребама организма у хранљивим материјама
- Развијање ставова и навика правилне исхране и здравог начина живота
- Упознавање ученика са принципима природне и вештачке исхране болесника
- Упознавање ученика са принципима правилне исхране зависно од животног доба физиолошког стања и физичке активности

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује у учионици

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:
Посматрање болесника:

- Стање свести
- Спољашњи изглед
- Симтоми и знаци болести
- Виталне функције
  -температура
  -пулс

-тензија артеријалис
-дисање

Посматрање излучевина – узимање и слање биолошког материјала :

- Кашаљ,врсте кашља
- Посматрање спутума
- Мокрење,посматрање урина
- Катетеризација мокраћне бешике
- Дефекација
- Посматрање столице
- Клизма-врсте и примена
- Повраћање
- Посматрање повраћених маса
- Крв као дијагностички материјал
- Пункције
- Класификација и разврставање медицинског отпада
- Ланац инфекције са нагласком на медицински отпад као преносилац инфекције

Задаци медицинске сестре у припреми и извођењу терапијских процедура :

- Требовање и чување лекова
- Путеви уношења лекова у организам
- Оксигенотерапија
- Примена термичких поступака
- Дехидратација и рехидратација
- Анафилактички шок
- Руковање медицинским отпадом
- Национални систем за обележавање бојом

Задаци медицинске сестре у припреми и извођеу дијагностичких процедура:

- Рендгенска дијагностика по системима органа
- Савремене дијагностичке методе
- Ендоскопски прегледи
-

Исхрана болесника:

- Значај и физиологија исхране
- Потребе организма и врсте хранљивих материја
- Испитивање стања ухрањености
- Планирање дневног оброка
- Исхрана одојчади
- Исхрана претсколске деце
- Исхрана сколске деце и омладине
- Исхрана трудница и доиља
- Исхрана радно способног становништва
- Исхрана старих људи
- Исхрана у ванредним условима
- Природна исхрана

- Вештачка исхрана(парентерална и ентерална исхрана)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе
Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (70 часа)
- вежбе у блоку (60 часа)
- вежбе (105 часа)

Начини реализације наставе
- користити сва доступна наставна средства
- користити мултимедијалне презентације
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- подстицати ученике да раде задатке
- примењивати рад у паровима и рад у мањим групама
- мотивисати ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању
- континуирано упућивати ученике на примену здравствене неге у будућем позиву и свакодневном животу кроз примере из праксе

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА
Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Израђују мултимедијалне презентације
КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- са свим стручним предметима

Здравствена нега

Предмет: Здравствена нега – вежбе
Образовни профили: медицинска сестра-техничар
Годишњи фонд часова вежби : 105
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

1. Стицање знања и вештина у спровођењу сестринских интервенција (евидентирање виталних функција и других показатеља здравља,узимање биолошког материјала и посматрање излучевина,храњење природним и вештачким путем,давање прописане терапије,вршење надзора и збрињавање пацијента,опште мере у спречавању интрахоспиталних инфекција,пропрема пацијента за медицински третман,вођење прописане медицинске документације);
2. Стицање знања о организацији рада здравствених установа и тимском раду;
3. Развијање вештине комуникације са пацијентом,породицом и члановима тима;
4. Оспособљавање за примену професионалног кодекса у раду;
5. Коришћење знања из наставних предмета значајних за образовни профил;
6. Развијање позитивних особина личности и мотивисање за перманентно усавршавање;

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује у кабинету школе (ученици су подељени у три групе).

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Назив модула - Посматрање болесника:

- Виталне функције – припрема медицинске сестре,материјала,болесника
- Мерење,евидентирање и контрола вредности:
  - Температуре;
  - Пулса;
  - Дисања;
  - Крвног притиска;

Посматрање излучевина;узимање и слање биолошког материјала на преглед:

- Припрема медицинске сестре,материјала,болесника,асистенција и распремање употребљеног материјала за узимање и слање:
  - Спутума на преглед;
  - Бриса грла и носа;
  - Урина на преглед;
  - Техника катетеризације мокраћне бешике;
  - Фецеса на преглед;
  - Техника извођења евако клизме;
  - Крви за лабораторијске анализе;
  - Повраћених маса на преглед;
  - Нега болесника код повраћања;
  - Техника испирања желуца
- Припрема медицинске сестре,материјала,болесника,асистенција,збрињавање болесника,слање пунктата распремање употребљеног материјала при извођењу:
  - Плеуралне;
  - Абдоминалне;
  - Лумбалне;
  - Стерналне пункције;

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Назив модула - Задаци медицинске сетре у припреми и извођењу терапијских процедура:

- Припрема медицинске сестре,материјала,болесника,техника давања,распремање употребљеног материјала код апликације лека:
  - Оралним путем;
  - Парентералним путем;
  - Епикутаним путем;
  - Ректалним путем;
  - Инхалацијом;
- Инфузија (припрема пацијента,материјала,извођење интервенције, посматрање,збрињавање болесника и распремање материјала);
- Повреде убодом на иглу и безбедност при руковању оштрим предметима;

Назив модула - Задаци медицинске сестре у припреми и извођењу дијагностичких процедура:

- Припрема медицинске сестре,материјала,болесника,асистенција,збрињавање болесника и распремање употребљеног материјала код ендоскопских прегледа.

Назив модула - Исхрана болесника:

- Храњење путем назогастричне сонде;
- Храњење путем гастростоме;
- Парентерална исхрана;
- Хранљива клизма;
- Храњење непокретног болесника;

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Усвајање вештина у посматрању пацијента,уочавању промена, мерењу, контроли и евидентирању виталних функција;
- Развијање способности комуникације и културе дијалога са пацијентом;
- Развијање вештина у припреми медицинске сетре,материјала и асистирању при извођењу планираних интервенција;
- Развијање вештина у припреми и апликацији лекова;
- Упознавање ученика са могућим нежељеним ефектима при давању лека и превенција анафилактичког шока;
- Упознавање ученика са начинима припреме материјала,болесника и извођењу дијагностичких метода;
- Развијање код ученика вештине храњења болесника помоћу назогастричне сонде и гастростоме;
- Упознавање ученика са начином храњења непокретних болесника;

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава
- Часови вежби (105 часова)

Начини реализације наставе

- користити сва доступна наставна средства
- примењивати индивидуални рад, рад у паровима и рад у мањим групама
- мотивисати ученике да самостално обављање медицинских процедура
- континуирано упућивати ученике на активан однос према раду

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Спроводе индивидуални рад
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Учествују у извођењу демонстрационих вежби
Активно учествују у извођењу вежби

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Здравствена нега - теорија
- Анатомија и физиологија
- Биологија
- Микробиологија

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА:

ПОСМАТРАЊЕ БОЛЕСНИКА

- Измери,евидентира и контролише и виталне знаке и друге показатеље здравља;
- Успоставља правилну комуникацију са болесником;

ПОСМАТРАЊЕ ИЗЛУЧЕВИНА; УЗИМАЊЕ И СЛАЊЕ БИОЛОШКОГ МАТЕРИЈАЛА НА ПРЕГЛЕД

- Изведе припрему,узимање и слање биолошког материјала на преглед;
- Збрине болесника и распреми употребљени материјал;
- Асистира при планираним интервенцијама;

ЗАДАЦИ МЕДИЦИНСКЕ СЕСТРЕ У ПРИПРЕМИ И ИЗВОЂЕЊУ ТЕРАПИЈСКИХ ПРОЦЕДУРА

- Припреми болесника за давање лека;
- Припреми и примени прописани лек у прописаној дози;
- Препозна могуће нежељене ефекте при давању лека и да их санира;

ЗАДАЦИ МЕДИЦИНСКЕ СЕТРЕ У ПРИПРЕМИ И ИЗВОЂЕЊУ ДИЈАГНОСТИЧКИХ ПРОЦЕДУРА

- Припреми болесника,материјал и да асистира при ендоскопџжским прегледома:
- Збрине болесника и распреми употребљени материјал након ендоскопског прегледа;

ИСХРАНА БОЛЕСНИКА

- Припреми храну и прибор за храњење непокретних болесника;
- Спроведе парентералну и ентералну исхрану;
- Спроведе начин храњења путем назогастричне сонде и гастростоме.

Здравствена нега

Предмет: Здравствена нега – вежбе у блоку

Образовни профили: медицинска сестра-техничар
Годишњи фонд часова вежби у блоку:60
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

7. Стицање знања и вештина у спровођењу сестринских интервенција (евидентирање виталних функција и других показатеља здравља,узимање биолошког материјала и посматрање излучевина,храњење природним и вештачким путем,давање прописане терапије,вршење надзора и збрињавање пацијента,опште мере у спречавању интрахоспиталних инфекција,пропрема пацијента за медицински третман,вођење прописане медицинске документације);
8. Стицање знања о организацији рада здравствених установа и тимском раду;
9. Развијање вештине комуникације са пацијентом,породицом и члановима тима;
10. Оспособљавање за примену професионалног кодекса у раду;
11. Коришћење знања из наставних предмета значајних за образовни профил;
12. Развијање позитивних особина личности и мотивисање за перманентно усавршавање;

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

-Вежбе у блоку се реализују у наставној бази.

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Назив модула - Посматрање болесника:

-Увежбавање садржаја вежби за модул посматрање болесника;

Посматрање излучевина;узимање и слање биолошког материјала на преглед:

-Увежбавање садржаја вежби за модул посматрање излучевина,

-Узимање и слање биолошког материјала на преглед;

Назив модула - Задаци медицинске сетре у припреми и извођењу терапијских процедура:

-Увежбавање садржаја вежби за модул задаци медицинске сестре у Припреми и извођењу терапијских процедура;

Назив модула - Задаци медицинске сестре у припреми и извођењу дијагностичких процедура:

-Увежбавање садржаја вежби за модул задаци медицинске сестре у Припреми и извођењу дијагностичких метода;

Назив модула - Исхрана болесника:

-Увежбавање садржаја вежби за модул исхрана болесника;

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Усвајање вештина у посматрању пацијента,уочавању промена,мерењу,контроли и евидентирању виталних функција;
- Развијање способности комуникације и културе дијалога са пацијентом;
- Развијање вештина у припреми медицинске сетре,материјала и асистирању при извођењу планираних интервенција;
- Развијање вештина у припреми и апликацији лекова;
- Упознавање ученика са могућим нежељеним ефектима при давању лека и превенција анафилактичког шока;
- Упознавање ученика са начинима припреме материјала,болесника и извођењу дијагностичких метода;
- Развијање код ученика вештине храњења болесника помоћу назогастричне сонде и гастростоме;
- Упознавање ученика са начином храњења непокретних болесника;

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

-теоријска настава

-Часови вежби
-Вежбе у блоку(60 часова)

Начини реализације наставе

- користити сва доступна наставна средства
- примењивати индивидуални рад, рад у паровима и рад у мањим групама
- мотивисати ученике да самостално обављање медицинских процедура
- континуирано упућивати ученике на активан однос према раду

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Спроводе индивидуални рад
Учествују у групном раду
Учествују у раду у паровима
Учествују у извођењу демонстрационих вежби
Активно учествују у извођењу вежби

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Здравствена нега - теорија
- Анатомија и физиологија
- Биологија
- Микробиологија

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА:

ПОСМАТРАЊЕ БОЛЕСНИКА

- Измери,евидентира и контролише и виталне знаке и друге показатеље здравља;
- Успоставља правилну комуникацију са болесником;

ПОСМАТРАЊЕ ИЗЛУЧЕВИНА; УЗИМАЊЕ И СЛАЊЕ БИОЛОШКОГ МАТЕРИЈАЛА НА ПРЕГЛЕД

- Изведе припрему,узимање и слање биолошког материјала на преглед;
- Збрине болесника и распреми употребљени материјал;
- Асистира при планираним интервенцијама;

ЗАДАЦИ МЕДИЦИНСКЕ СЕСТРЕ У ПРИПРЕМИ И ИЗВОЂЕЊУ ТЕРАПИЈСКИХ ПРОЦЕДУРА

- Припреми болесника за давање лека;
- Припреми и примени прописани лек у прописаној дози;

- Препозна могуће нежељене ефекте при давању лека и да их санира;

ЗАДАЦИ МЕДИЦИНСКЕ СЕТРЕ У ПРИПРЕМИ И ИЗВОЂЕЊУ ДИЈАГНОСТИЧКИХ ПРОЦЕДУРА

- Припреми болесника,материјал и да асистира при ендоскопџжским прегледома:
- Збрине болесника и распреми употребљени материјал након ендоскопског прегледа;

ИСХРАНА БОЛЕСНИКА

- Припреми храну и прибор за храњење непокретних болесника;
- Спроведе парентералну и ентералну исхрану;
- Спроведе начин храњења путем назогастричне сонде и гастростоме.

Медицинска етика

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Начин остваривања програма предмета:
Настава се реализује у учионици, са целим одељењем , у питању је теоријска настава.

Разред:	**мст,сс, фт, лт**
Предмет:	**Медицинска етика**
Просветни гласник:	**7/2014**
Циљеви наставе предмета:	− Развијање моралне свести, интегрисање сазнања и делања у практичном животу и струци здравственог радника; − Усвајање основних етичких појмова, теорија и система вредности; − Допринос развијању моралне свести ученика и осетљивости на неетичке појаве у животу и струци; − Оспособљавање ученика да разумеју смисао моралних дилема у животу и струци; − Подршка критичком мишљењу ученика да уочавају и разматрају неетичке појаве и на одговарајући начин реагују.
Годишњи фонд часова:	**35**
Недељни фонд часова:	**1**

Садржај	**Циљеви учења за предмет**	**Начин остваривања садржаја програма (облици и методе рада)**	**Активност ученика**	**Корелација садржаја**	**Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима**
Тема 1 - Увод у етику • Етика и морал; • Зачеци етичке свести; • Човек као предмет етике; • Основни етички	Упознавање са основним етичким појмовима и теоријама.	• На почетку школске године ученике упознати са циљевима и исходима наставе /учења,	Учествује у групном раду, проналази материјал, чита	• Здравствена психологија • Српски језик • Историја • Грађанско	По завршетку модула ученик ће бити у стању да: • разуме основн

појмови (добро и зло, моралне норме, однос стварног и нормативног, хипокризија); • Етичке теорије; • Човек као извор морала (разум, воља, слободна воља, осећања и савест); • Етика и професија (етика и медицина).		планом рада и начинима оцењивања. <u>Место реализације наставе</u> настава се реализује у учионици <u>Препоруке за реализацију</u> наставе Садржај предмета се остварује комбиновањем фронталног облика рада, читањем и тумачење текстова, коришћењем видео презентација са активним методама рада као што су дебате, радионице, симулације,		васпитање • Верска настава	е етичке појмове; • разликује системе вредносних и чињеничних судова; • разликује етичке теорије; • препозна и појасни појам свести као основе моралног деловања; • разуме морални у стварност у којој живи.
Тема 2 - Историја етике ● Развој медицинске етике кроз историју	Упознавање са развојем медицинске етике кроз историју.				• разјасни етичке поступке различитих епоха и

• Античка етика • Етичка учења средњег и новог века • Етичка схватања савременог доба • Постмодерна • Место етике и морала у XXI веку.		студије случаја. Ученике подстицати да сами налазе материјале из различитих извора као подлошку за рад, као и да прикупљају информације о актуелним догађајима из живота (посебно у области здравства) у којима препознају етичке дилеме. Предмет је природно повезан са другим општеобразовним и стручним предметима и ученицима треба стално указивати на могуће корелације.			религија; • анализира етичко утемељење људских права; • објасни узроке сукоба у међуљудским односима: психолошке, економске, политичке, моралне и религиозне.
Тема 3 - Посебни проблеми нормативне етике • Заклетве и кодекси медицинске етике; • Деонтолошки проблеми у медицинској пракси; • Правно-етички проблеми	Развијање свести о моралној стварности здравствених радника.				• критички процењује непожељне појаве у моралном животу људи, односу према будућим генерац

медицинске праксе; • Дискриминација (класна, политичка, етничка, полна и морална); • Морални аспекти мита и корупције; • Нова етика животне средине. • Однос према будућим генерацијама; • Етичке теме и дилеме: - смртна казна – за и против; - самоубиство – да ли човек има право на тај чин; - рећи истину пацијенту или не; - абортус; - еутаназија или природна смрт; - донорство органа и генетског материјала; - клонирање.		Посебну пажњу треба посветити опсервацијама ученика насталим на практичној настави јер су тада у непосредном контакту са пацијентима и могу им се јавити питања из области етике погодна за дискусију. Подстицање критичког мишљења се најбоље постиже у ситуацији када се пред ученике постављају захтеви да решавају проблеме, доносе различите одлуке, да вреднују те одлуке, процењују њихову			ијама и односу према животној средини; • исправно вреднује поступке у животу и струци здравственог радника; • поштује у сваком појединачном случају морални кодекс и помаже сваком пацијенту без разлике; • упореди и објасни проблем општег важења и

		адекватност у односу на контекст, да процењују њихову далекосежност, употребљивост, последице. <u>Оквирни број часова по темама</u> • Увод у етику (4 часова) • Историја етике (4 часова) • Посебни проблеми нормативне етике (12 часова) Морални аспекти здравственог позива (12 часова)			утемељења вредности, моралних начела и норми; • наведе и објасни различите облике повреде савести (незнање, несагледавање последица делања или намерног пропуштања делања).
Тема 4 - Морални аспекти здравственог позива • Моралне обавезе здравствених радника према болесницима; • Етички проблеми у	Разумевање принципа светости и неповредивости људског живота; Разумевање моралних дилема које доносе новине у				• се односи према пацијенту поштујући принцип ***primum non nocere;***

здравству (у стоматологији, медицини, фармацији); • Етички проблеми у раду са децом са сметњама у развоју; • Етички приступ у случају злостављања, занемаривања и насиља; • Лекарска тајна и право пацијента на приватност; • Етички проблеми у приватној медицинској пракси; • Етички аспекти биоинжењеринга и генетских истраживања.	савременој медицини.				• брани став да је људски живот највиша вредност и да све треба да буде у његовој служби; • процењује критеријуме вредновања појединих савремених захвата у третирању пацијената; • схвати практичне последице које произилазе када се одређена теорија примењује у

					животу и у струци здравствених радника; • искаже критички однос према постојећој моралној пракси на основу стеченог знања; • прати савремену медицину и практикује новине у третману.

Подела одељења на групе:
Одељење се дели на три групе (10 ученика у групи) приликом реализације вежби.

Препоруке за реализацију наставе:

- интерактивна теоријска настава
- за наставника и ученике обавезна радна одећа и обућа
- рад у малим групама, у паровима и индивидуални рад
- демонстрација на моделима

- употреба наставних средстава: материјал, препарати и апарати
- ученик је обавезан да води дневник вежби

Корелација са другим предметима:

- анатомија и физиологија
- масажа
- хигијена и здравствено васпитање
- микробиологија са епидемиологијом
- патологија
- физикална медицина
- козметологија
- дерматологија
- дерматологија са негом
- естетска хирургија са негом

МАСАЖА

Образовни профил: физиотерапеутски техничар
Предмет: Масажа - теорија
Годишњи фонд часова: 35
Недељни фонд часова: 1
Просветни гласник број: 7/14, 11/14 , 9/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

1.Стицање знања о историјском развоју масаже,појму и подели масаже,дејству масаже на организам,индикацијама и контраиндикацијама за примену масаже;
2.Стицање знања о значају и дејству основних масажних хватова и међухватова;
3.Стицање знања о извођењу мануелне масаже тела;
4.Развијање радних навика,упорности,систематичности и прецизности у раду;
5.Развијање позитивних особина личности и хуманог односа према пацијенту;
6.Развијање емпатског става према пацијенту.

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

Припрема за масажу и физиолошко дејство масаже

-Историјски развој масаже;

-Појам и подела масаже;
-Дејство масаже на кожу,мишиће и зглобове;
-Физиолошко дејство масаже на крвоток и лимфоток;
-Физиолошко дејство масаже на нервни систем;
-Дозирање и трајање масаже;
-Индикације и контраиндикације за примену масаже.

Техника мануелне масаже

-Основни масажни хватови;
-Масажни хват глађење:дејство и карактеристике;
-Масажни хват трљање-дејство и карактеристике;
-Масажни хват гњечење-дејство и карактеристике;
-Масажни хват лупкање-дејство и карактеристике;
-Масажни хват вибрације-дејство и карактеристике;
-Масажни међухватови:чешљање,пеглање,набирање коже,ваљање,чупкање, штипкање,истезање,растресање,браздање,шмирглање, „индијанска ватра“, „ластин реп“.

Парцијална и општа масажа

-Масажа лица;
-Масажа врата;
-Масажа леђа;
-Масажа раменог појаса;
-Масажа шаке;
-Масажа лакта и подлакта;
-Масажа надлакта;
-Масажа стопала;
-Масажа потколенице,колена и натколенице у дорзалном декубитусу;
-Масажа потколенице и натколенице у вентралном декубитусу;
-Масажа глутеалне регије;
-Масажа грудног коша;
-Масажа трбуха;
-Општа масажа-редослед сегмената.

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

-Стицање знања о историјском развоју масаже,појму и подели масаже,дејству масаже на организам,индикацијама и контраиндикацијама за примену масаже;
-Оспособљавање ученика да препозна индикације и контраиндикације;
-Стицање знања о значају и дејству основних масажних хватова;
-Стицање знања о дејству масажних међухватова;
-Стицање знања о извођењу мануелне масаже тела;
-Развијање радних навика,упорности,систематичности и прецизности у раду;

-Развијање позитивних особина личности и хуманог односа према пацијенту;
-Развијање емпатског става према пацијенту.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

Теоријска настава се изводи са целим одељењем у учионици.
Облици рада: фронтални,групни,индивидуални и комбиновани.
Методе рада:вербалне,демонстративна,израда презентација.
Наставна средства: текстуална,визуелна и аудио-визуелна.
Вредновање остварености исхода врши се кроз:тестове знања,усмено излагање и активност на часу.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Учествује у групном раду,проналази материјал,чита,прави презентације.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА

Биологија
Физика
Анатомија и физиологија
Латински језик

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

-Објасни физиолошко дејство масаже на одређена ткива,органе и системе;
-Наведе и препозна индикације и контраиндикације за масажу;
-Објасни дејство основних масажних хватова и међухватова;
-Разликује основне масажне хватове и међухватове;
-Објасни и препозна физиолошка дејства масажних хватова и међухватова на организам;
-Разликује индикације и контраиндикације за примену масаже и означи их при масажи.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	Физиотерапеутски техничар
Предмет:	Масажа - вежбе
Просветни гласник:	7/14
Циљеви наставе предмета:	- Стицање знања о развоју. појму и подели масаже, дејству масаже на организам, индикацијама и контраиндикацијама за примену масаже; - Стицање знања о дејству основних масажних хватова и међухватова; - Стицање знања о извођењу мануелне масаже; - Оспособљавање ученика за извођење парцијалне и опште мануелне масаже; - Стицање знања о могућностима примене масаже код појединих патолошких стања; - Развијање радних навика, систематичности и прецизности у раду; - Развијање позитивних особина личности и хуманог односа према пацијенту; - Развијање емпатског става према пацијенту.
Годишњи фонд часова:	вежби 105, настава у блоку 60
Недељни фонд часова:	3

МАСАЖА

Начин остваривања програма предмета:
Ученици су подељени у три групе; Настава се реализује у кабинету школе и у наставној бази (Институт за превенцију и лечење реуматских и кардиоваскуларних болести Нишка Бања*);*

Назив модула:**ПРИПРЕМА ЗА МАСАЖУ И ФИЗИОЛОШКО ДЕЈСТВО МАСАЖЕ**

Садржај модула:

Вежбе:

- Опрема простора за масажу;
- Припрема стола и средстава за масажу;
- Пријем пацијента за масажу и узимање анамнезе ;
- Психичка и физичка припрема пацијента за масажу и одређивање почетног положаја;
- Одређивање врсте, интензитета и трајања масаже;
- Релаксација пацијента;
- Припрема физиотерапеутског техничара за масажу.

Вежбе у блоку:
- Психичка и физичка припрема пацијента за масажу и одређивање почетног положаја;
- Одређивање врсте, интензитета и трајања масаже.

Циљеви учења за модул:
- Припрема простора за масажу (масерски сто, осветљење, температура) и избор средстава за масажу;
- Оспособљавање ученика за правилну психофизичку припрему пацијента за масажу и личну припрему за масажу;
- Оспособљавање ученика за одређивање адекватног положаја за масажу, као и да одреди врсту, интензитет и трајање масаже;
- Оспособљавање ученика да препозна индикације и контраиндикације.

Препоручене активности и начин остваривања модула:
Реализација наставе
- вежбе (12 часа)
- вежбе у блоку (10 часова)

Препоруке за реализацију наставе
- Кодекс етике физиотерапеута приближити ученицима кроз примере у пракси.
- Обновити знање ученика из анатомије.
- У кабинету користити сто за масажу,средства за масажу, чаршаве и пешкире.
- Користити аудио-визуелна наставна средства.

Оцењивање
- тестови знања
- усмено излагање
- активност на часу
- прећење практичног рада
- тест практичних вештина

Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима:
По завршетку модула ученик ће бити у стању да:
Вежбе:
- уреди простор, сто и да изабере одговарајуће средство за масажу;
- изврши правилну психофизичку припрему за масажу.

Вежбе у блоку:
- изведе правилну комуникацију са пацијентом;
- уради анамнезу, припреми болесника за масажу и да га постави у одговарајући положај, релаксира пацијента;
- уради правилно дозирањс и трајање масаже.

Назив модула: **ТЕХНИКЕ МАНУЕЛНЕ МАСАЖЕ**

Садржај модула:
Вежбе:

- Начини извођења масажног хвата глађење;
- Начини извођења масажног хвата трљање;
- Начини извођења масажног хвата гњечење:
- Начини извођења масажног хвата лупкање;
- Начини извођења масажног хвата вибрације;
- Начини извођења масажних међухватова: чешљање, пеглање, набирање коже, ваљање, чупкање, штипкањс, истезање, растресање, браздање, шмирглање, индијанска ватра, ластин реп

Вежбе у блоку:
- Увежбавање масажног хвата глађење;
- Увежбавање масажног хвата трљање;
- Увежбавање масажног хвата гњечење;
- Увежбаваље масажног хвата лупкање;
- Увежбавање масажног хвата вибрације;
- Увежбавање масажних међухватова: чешљање, псглање, набирање коже, ваљање, чупкање, штипкање, истезање, растресање, браздање.

Циљеви учења за модул:
- Стицање знања о значају и дејству основних масажних хватова:
- Стицање знања о дејству масажних међухватова;
- Оспособљавање ученика за извођење масажних хватова и међухватова.

Препоручене активности и начин остваривања модула:

Реализација наставе
- вежбе (39 часа)
- вежбе у блоку (25 часова)

Препоруке за реализацију наставе
- Кодекс етике физиотерапеута приближити ученицима кроз примере у пракси.
- Обновити знање ученика из анатомије.
- У кабинету користити сто за масажу, средства за масажу, чаршаве и пешкире.
- Користити аудио-визуелна наставна средства.

Оцењивање
- тестови знања
- усмено излагање
- активност на часу
- праћење практичног рада
- тест практичних вештина

Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима:

По завршетку модула ученик ће бити у стању да:

Вежбе:
- уради правилно дозирање масаже;
- правилно изведе масажне хватове и међухватове

Вежбе у блоку:
- правилно одреди врсту хватова и међухватова код различитих пацијената.

Назив модула: **ПАРЦИЈАЛНА И ОПШТА МАСАЖА**

Садржај модула:

Вежбе:
- Опрема простора за масажу;
- Припрема стола и средстава за масажу;
- Пријем пацијента за масажу и узимање анамнезе ;
- Психичка и физичка припрема пацијента за масажу и одређивање почетног положаја;
- Одређивање врсте, интензитета и трајања масаже;
- Релаксација пацијента;
- Припрема физиотерапеутског техничара за масажу.

Вежбе у блоку:
- Психичка и физичка припрема пацијента за масажу и одређивање почетног положаја;
- Одређивање врсте, интензитета и трајања масаже.

Циљеви учења за модул:
- Стицање знања о извођењу мануелне масаже тела;
- Оспособљавање ученика за извођење парцијалне и опште мануелне масаже тела;
- Развијање радних навика, упорности, систематичности и прецизности у раду;
- Развијање позитивних особина личности и хуманог односа према пацијенту;
- Развијање емпатско става према пацијенту.

Препоручене активности и начин остваривања модула:

Реализација наставе
- вежбе (54 часа)
- вежбе у блоку (25 часова)

Препоруке за реализацију наставе
- Кодекс етике физиотерапеута приближити ученицима кроз примере у пракси.
- Обновити знање ученика из анатомије.
- У кабинету користити сто за масажу,средства за масажу, чаршаве и пешкире.
- Користити аудио-визуелна наставна средства.

Оцењивање
- тестови знања
- усмено излагање
- активност на часу
- праћење практичног рада
- тест практичних вештина

Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима:

По завршетку модула ученик ће бити у стању да:

Вежбе:
- изведе парцијалну и општу мануелну масажу тела.

Вежбе у блоку:

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	**Физиотерапеутски техничар**
Разред:	**Други**
Предмет:	**Масажа – БЛОК НАСТАВА**
Просветни гласник:	**„Службени гласник РС – Просветни гласник”, бр. 7/14 и 11/14, 9/15**
Циљеви наставе предмета:	**Оспособљавање ученика за извођење мануелке масаже тела (парцијапне и опште);**
Годишњи фонд часова:	**60**
Недељни фонд часова:	

- изабере одговарајућу врсту и изврши правилно дозирање масаже у складу са индивиндуалном осетљивошћу пацијента и анатомским особеностима третираног дела тела.

Активност ученика:
- прате демонстрацију натавника и активно учествују у наставном процесу
- изводе индивидуални рад
- учествују у групном раду
- учествују у раду у паровима
- проналазе материјал и литературу која обрађује теме о масажи

Корелација са другим предметима:
- Нега у рехабилитацији
- Биологија
- Физика
- Анатомија и Физиологија
- Психологија
- Кинезиологија
- Латински језик

МАСАЖА

Начин остваривања програма предмета:

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Навести на који начин се реализује наставни процес (да ли су ученици подељене у две групе), где се реализује настава (кабинет, специјализована учионица, фискултурна сала, радионица...), да ли је у питању практична настава- теорија- вежбе;
Специфичности везане за садржај наставног предмета; Предвиђено је да се блок настава одвија у наставној бази, одељење се дели у две групе.

Садржај	**Циљеви учења за предмет**	**Начин остваривања садржаја програма (облици и методе рада)**	**Активност ученика**	**Корелација садржаја**	**Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима**
1. Припрема за масажу и физиолошко дејство масаже -Психичка и физичка припрема пацијентаза масажу и одређивање почетног положаја; -Одређивање врсте, интензитета и трајања масаже **2.Технике мануелне масаже** -Увежбавање масажног хвата глађење; -Увежбавање масажног хвата трљање; -Увежбавање масахсног хвата гњечење; -Увсжбавап.е масажног хвата лупкање;	Оспособљавање ученика за правилну психофизичку припрему пацијента за масажу и личну припрему за масажу; -Оспособљавање ученика за одређивање адекватног положаја за масажу, као и да одреди врсту, интензитет и трајање масаже; -Оспособљавање ученика да препозна индикације и контраиндикације.	За овај модул предвиђено је <u>10 часова</u>. Ученици увежбавају правилну припрему клијента за масажу, одређују почетни положај за масажу, врсту, интензитет и трајање масаже. -Такође, увежбавају препознавање индикација и могућих контраиндикација за масажу. -Кодекс етике физиотерапеута приближити	Учествује у групном раду, проналази материјал, чита, -Ученик на настави блока увежбава активности дате у овом модулу, активно, са правим пацијентима у	Биологија Физика Анатомија н физиологија Латински језик	По завршетку модула ученик ће бити у стању да: -изведе правилну комуникацију са пацијентом; -уради анамнезу; -припреми болесника за масажу и да га постави у одговарајући положај, -релаксира пацијента; -уради правилно дозирање и трајање масаже.

-Увежбавање масажног хвата вибраипје; -Увежбавање масажних међухватова: чешљање.пеглање.набирање коже, ваљање, чупкање, штипкање, истезање, растресање, браздање, шмирглање, индијанска ватра, ластин реп. **3.Парцијална и општа масажа** -Увежбавање масаже лица; -Увежбавање масаже врата; -Увежбавање масаже леђа у седећем положају; -Увежбавање масаже раменог појаса: -Увежбавање масаже шаке; -Увежбавање масаже лакта и подлакта; -Увежбавање масаже стопала; -Увежбавање масаже потколенице; колена и натколенице у дорзалном декубитусу; -Увежбавање масаже потколенице и натколенице у	-Оспособљавање ученика за извођење масажних хватова и међухватова. Оспособљавање ученика да изабере одговарајућу врсту масаже и изврши правилно дозирање масаже у складу са индивиндуалном осетљивошћу пацијента и анатомским особеностима третираног дела тела.	ученицима кроз примере у пракси. -За овај модул предвиђено је 25 часова. Ученици увежбавају правилно извођење масажних хватова и међухватова. За овај модул предвиђено је 25 часова. Ученици увежбавају правилно извођење парцијалне и опште масаже, правилно дозирање и врсту масаже.	наставној бази, под надзором професора практичне наставе. Ученик је дужан да води дневник вежби за блок наставу. Ученик на настави блока увежбава активности дате у овом модулу, активно, са правим пацијентима у наставној бази, под надзором професора практичне наставе.		По завршетку модула ученик ће бити у стању да: - правилно одреди врасту хватова и међухватова код различитих пацијената. По завршетку модула ученик ће бити у стању да: -• изабере одговарајућу врсту и изврши правилно дозирање масаже у складу са индивиндуалном осетљивошћу пацијента и анатомским особеностима третираног дела тела.

вентралном декубитусу; -Увежбавање масаже глутеалне регије; -Увежбавање масаже грудног коша; -Увежбавање масаже трбуха; -Увежбавање опште масаже - редослед сегмената.			Ученик је дужан да води дневник вежби за блок наставу. -Ученик на настави блока увежбава активности дате у овом модулу, активно, са правим па		

КИНЕЗИОЛОГИЈА

Образовни профил: физиотерапеутски техничар
Разред: други
Предмет: Теорија
Годишњи фонд часова: 35
Недељни фонд часова: 1
Просветни гласник број: 7/14, 11/14, 9/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

1.Стицање знања о појму,историјском развоју и значају предмета кинезиологије као научне дисциплине;
2.Стицање знања о методама мерења нормалне функције локомоторног система;
3.Стицање знања о морфолошко-структурним и функционалним Карактеристикама костију,зглобова и мишића;
4.Стицање знања о општим карактеристикама полуга и начину одређивања тежишта тела;
5.Стицање знања о векторским карактеристикама силе мишића и силе

гравитације;

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

Увод у кинезиологију и методе мерења нормалне функције локомоторног апарата

-Историјски развој кинезиологије;дефиниција,предмет изучавања кинезиологије и њен значај;
-Антропометрија,антропометријски индекси,мерење обима покрета у зглобовима,мерење мишићне снаге и мишићног рада,мала спирометрија и осцилографија.

Елементи локомоторног система у функцији покрета

-Морфологија и грађа костију; архитектура костију;
-Хистохемијска подела коштаног ткива;
-Раст и развој коштаног ткива(остеогенеза);
-Анатомска подела зглобова(непокретни и покретни зглобови);
-Биомеханички аспекти структуре и функције зглобова;
-Споредне творевине зглоба;
-Врсте покрета у зглобовима и осовине и равни у којима се врше покрети;
-Функционална подела зглобова(једноосовински,двоосовински,троосовински).

Мишићни систем

-Физиолошка својства мишића,морфологија и грађа;
-Физиолошка анатомија скелетног мишићног ткива;
-Генерални механизам настанка мишићне контракције;
-Молекуларни механизам настанка мишићне контракције;
-Снага мишићне контракције и фактори од којих зависи;
-Подела контракција према снази;
-Дефиниција моторне јединице(мион);закон " све или ништа";
-Замор мишића-поступци отклањања замора;
-Енергетика мишићне контракције и системи који је обезбеђују.

Коштане полуге и векторске карактеристике сила везаних за покрет

-Опште карактеристике полуга и тачке које их дефинишу;
-Коштане полуге првог,другог и трећег реда(примери у организму);
-Тежиште тела и тежишта појединих сегмената;
-Начини одређивања тежишта тела;
-Мишић као сила(векторске карактеристике силе мишићне контракције);
-Обртни момент силе мишића и обртни момент силе терета;
-Гравитација као сила(векторске карактеристике силе гравитације).

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

-Стицање знања о појму,историјском развоју и значају предмета кинезиологије као научне дисциплине;
-Стицање знања о морфолошко-структурним и функционалним карактеристикама костију;
-Стицање знања о морфологији и грађи зглобова као и о њиховој биомеханичкој улози у остваривању покрета;
-Стицање знања о морфолошко-структурним и функционалним карактеристикама мишића;

-Стицање знања о генералном и молекуларном механизму настанка мишићне контракције;
-Стицање знања о улози енергетских система у прибављању енергије за мишићну контракцију;
-Стицање знања о општим карактеристикама полуга;
-Стицање знања о начину одређивања тежишта тела;
-Стицање знања о векторским карактеристикама силе мишића и силе гравитације.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА(ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

Теоријска настава се изводи са целим одељењем у учионици.
Облици рада :фронтални, групни,индивидуални и комбиновани.
Методе рада:вербалне,демонстративна,израда презентација.
Наставна средства:текстуална,визуелна и аудио-визуелна.
Вредновање остварености исхода врши се кроз:тестове знања,усмено излагање и активност на часу.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу.Учествују у групном раду,проналазе материјал ,праве презентације.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА

Биологија
Латински јези

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

-Дефинише појам и наведе историјат и важност изучавања кинезиологије као научне дисциплине која примењује нормалан покрет као средство лечења
-Разликује облике костију и да зна њихону грађу и функцију
- Препознаје и разликује грађу и функције покретних и непокретних зглобова;
-Разликује врсте покрета у зглобовима као и осовине и равни у којима се ти покрети врше;
-Разликује зглобове на основу врсте покрета који се у њима врше;
-Сликовито опише особине,изглед и грађу скелетног мишиића;
-Објасни генерални и молекуларни механизам настанка мишићне контракције;
-Дефинише снагу мишићне контракције и разуме факторе од којих зависи;
-Дефинише замор мишића и разуме механизам његовог настанка,као и поступке за његово отклањање;
-Меморисати редослед укључивања енергетских система у зависности од интензитета мишићне активности;
-Разуме различите патофизиолошке механизме у настанку замора;
-Опише особине полуга и тачке које их дефинишу;
-Разликује поједине врсте полуга;
-Меморише појам тежишта тела и тежишта појединих сегмената;
-Меморише начине одређивања тежишта тела;
-Разликује полуге првог,другог и трећег реда;
-Објасни векторске карактеристике силе мишића и силе гравитације.

КИНЕЗИОЛОГИЈА

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	**Физиотерапеутски техничар**
Разред:	Други
Предмет:	Вежбе
Просветни гласник:	Сл.гл.бр. 7/14, 11/14, 9/15
Циљеви наставе предмета:	-Стицање знања о појму, историјском развоју и значају предмета кинезиологије као научне дисциплине -Стцање знања ометодама мерења нормалне функције локомоторног система; -Стицање знања о општим карактеристикама полуга; -Оспособљавање ученика за процену функционалних способности зглобова; -Оспособљавање ученика за самостално вршење антропометријских мерења; -Оспособљавање ученика за вођење медицинске документације; -Развијње радних навика,упорности и прецизности у рду.
Годишњи фонд часова:	70
Недељни фонд часова:	2

Начин остваривања програма предмета:
Назив модула :1. Убод у кинезиолгију и методе мерења нормалне функције локомоторног апарата;Трајање модула :везбе(28 часова) *2. Елементи локомоторног система у функцији покрета; Трајање модула (42 часа)* *Одељење се дели на три групе* *Место реализације: кабинет.*

Садржај	**Циљеви учења за предмет**	**Начин остваривања садржаја програма (облици и методе рада)**	**Активност ученика**	**Корелација садржаја**	**Стандарди или исходи и њихова веза са стандардима**
1. -Упознавање ученика са карактеристикама кабинета за кинезиологију	-Стицање знања о методама мерења нормалне	Настава се остварује фронтално, дијалошко,	Ученици на часу вежбају групно и у паровима	-Анатомија, Физиологија, Физика	-Дефинише методе мерења нормалне функције

ињегове опреме -Дефинисање антропометрије и њен значај -Мерење телесне висине -Мерење телесне тежине -Мерење кожног набора -Примена антропометријских индекса -Извођење спирометрије -Извођење плантографије -Процена телесног става -Извођење мерења кривине кичменог стуба и симетричних тачака -Мерење телесних обима -Мерење дужине телесних сегмената 2. -Препознавање мерних инструмената -Дефинисање покрета (телесне равни, телесне осовине)	функције локомоторног система -Стицање знања о телесним равнима и осовинама покрета -Примена правилног мерења покрета у зглобовима	демонстративано Рад се спроводи индивидуално, групно и у паровима	користећи сто за кинезиологију, сантиметарску трака, класични угломер и гравитациони угломер. Ученици воде дневник у коме бележе активности на часу и израђују нацрте и скице.		локомоторног система -Препозна и примени опрему у кинезитерапијској сали -Примени методе мерења нове функције локомотрног система -Изведе мерење обима покрета класичним и антигравитационим угломером у свим зглобовима -Разликује врсте покрета као и равни и осовине у којима се и око којих се они врше

-Мерење обима покрета главе и врата -Мерење обима покрета трупа -Мерење обима покрета горњих екстремитета: раме, шака, лакат, прсти -Мерење обима покрета доњих екстремитета: кук, колено и стопало -Дефинисање почетних положаја за мерење обима покрета -Дефинисати разлике у мерењу класичним и гравитационим угломером					

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Образовни профил:	**ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР**
Просветни гласник:	**35/15**
Циљеви наставе предмета:	**Стицање основних знања о патолошким процесима у организму; Оспособљавање ученика да стечена знања из патологије користе при изучавању клиничких дисциплина.**
Годишњи фонд часова:	**68**
Недељни фонд часова:	**2**

ПАТОФИЗИОЛОГИЈА

САДРЖАЈ

1. Здравље и болест. Смрт и знакови смрти

- Дефиниција и предмет изучавања патологије;
- Задаци и значај патологије у дијагностици, терапији и прогнози болести;
- Дефиниција здравља и болести;
- Смрт организма;
- Дефиниција, врсте и знакови смрти.

2. Етиологија и патогенеза обољења

- Етиологија и патогенеза болести;
- Узроци оштећења ћелија (егзогени и ендогени);
- Реверзибилно и иреверзибилно оштећење ћелија;
- Утицаји животног доба, пола, стања организма и наслеђа на настанак болести;

3. Прилагођавање ћелија и ткива, њихово оштећење, регенерација и смрт

- Реверзибилно оштећење ћелије;

- Процеси адаптације ћелија – атрофија, хипертрофија, хиперплазија, метаплазија;
- Процес старења ћелија;
- Иреверзибилно оштећење ћелија – некроза;
- Типови и исходне некрозе.

4. Таложење материја и поремећај пигметације

- Таложење као последица поремећаја метаболизма липида;
- Таложење као последица поремећаја метаболизма аминокиселина;
- Таложење као последица поремећаја метаболизма угљених хидрата;
- Поремећај пигментације;
- Таложење пигмената (хемоглобин, меланин);
- Таложење неорганских соли – конкременти и калцификације;
- Таложење соли калцијума и мокраћне киселине.

5. Запаљења

- Дефиниција, етиологија, механизам, знаци и подела запаљења;
- Акутна запаљења;
- Хронична запаљења – неспецифична и специфична;
- Репарација, регенерација и зарастање рана.

6. Поремећај промета воде и циркулације

- Однос ткивних течности у организму;
- Поремећаји волумена циркулишуће крви (едем, хиперемија, крвављење);
- Опструктивни поремећаји циркулације (тромбоза, емболија, инфаркт).

7. Неоплазме

- Дефиниција морфолошке карактеристике и класификација тумора;
- Врсте канцерогена;
- Бенигни тумори;
- Премалигне лезије;
- Малигни тумори;
- Метастазирање и путеви метастазирања малигних тумора;
- Ефекат тумора на домаћина;
- Туморски антигени и туморски маркери.

8. Патологија кардиоваскуларног и респираторног система

- Урођене срчане мане;
- Патологија ендокарда – ендокардитис;
- Патологија миокарда – миокардитис и кардиомиопатија;
- Патологија перикарада – перикардитис;
- Патологија крвних судова: анеуризме, атеросклероза, запаљења артерија и вена, варикозитети;
- Запаљење дисајних путева;
- Поремећаји садржаја ваздуха у плућима – ателектаза, емфизем;

- Пнеумоније;
- Тумори плућа;
- Патологија плеуре.

9. Патологија дигестивног система

- Патологија усне дупље – запаљења преканцерозне лезије и тумори;
- Инфламаторне болести дигестивног система;
- Улкусна болест гастродуоденума;
- Дивертикули, интестинална опструкција и тумори дигестивног система;
- Патологија хепатобилијарног система;
- Патологија панкреаса.

10. Патологија урогениталног система, коже, меких ткива и костију

- Патологија бубрега;
- Патологија мокраћних путева;
- Патологија мушких полних органа;
- Патологија женских полних органа;
- Патологија дојке;
- Пигменти тумори коже – невуси, малигни меланон;
- Тумори меких ткива;
- Остеомијелитис и тумори костију.

11. Патологија нервног и ендокриног система

- Повишен интракранијални притисак – хернијација, едем, хидроцефалус;
- Циркулаторни поремећаји у ЦНС-у – апоплексија;
- Трауматско мождано крварење;
- Инфективна обољења ЦНС-а;
- Тумори мозга;
- Патологија ендокриног система.

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ

- Стицање знања о здрављу и патолошким променама које настају, процесу старења, смрти и знаковима смрти;
- Стицање знања о етиологији и патогенези као и о етиолошким факторима;
- Стицање знања о процесима оштећења и адаптације ћелије;
- Стицање знања о узроцима таложења органских и неорганских материја у организму, морфолошким карактеристикама промена и њиховом исходу;
- Стицање знања о узроцима, врстама запаљењског процеса, њиховом току и исходу;
- Стицање знања о карактеристикама промена које настају због поремећаја волумена и опструкције циркулишуће крви, њиховом току и исходу;
- Стицање знања о етиологији, карактеристикама, неоплазми и њиховом утицају на домаћина;

- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на срцу и крвним судовима;
- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на респираторним органима;
- Стицање знања о специфичности патолошких процеса на дигестивном систему;
- Стицање знања о обољењима бубрега и мокраћних путева;
- Стицање знања о положају, грађи и функцијама мушких и женских полних органа и дојке;
- Стицање знања о најчешћим туморима коже, костију и меких ткива;
- Стицање знања о патолошким променама грађе и функције нервног и ендокриног система;
- Оспособљавање за повезивање појединих патолошких процеса са настајањем клиничке слике болесети.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА)

- Настава се реализује у учионици као активна теоријска настава;
- На почетку теме ученици се упознају са циљевима и исходима учења;
- При објашњавању градива користи се латинска терминологија;
- Облици рада: фронтални, индивидуални и комбиновани;
- Наставне методе: вербална, демонстративна, истраживачки рад и комбиновани рад;
- Наставна средства: штампани и писани тестови, колор постери, анатомски и патолошки модели и видео презентације;
- Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу;
- Континуирано упућивати ученике на примену знања из патологије у будућем позиву и свакодневном животу.

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу;
- учествују у групном раду;
- учествују у раду у паровима;
- проналазе материјал на Интернету;
- израђују мултимедијалне презентације.

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА

- Сви стручни предмети;
- Биологија;
- Хемија;
- Латински језик;
- Прва помоћ.

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

1. Здравље и болест. Смрт и знакови смрти

- разуме дефиницију здравља;
- објасни значај патологије;
- опише смрт и наведе знакове смрти.

2. Етиологија и патогенеза обољења

- разликује појмове етиологија и патогенеза;
- наброји и објасни етиолошке факторе;
- разуме утицај животног доба, пола, стања организма и наслеђа на настанак болести.

3. Прилагођавање ћелија и ткива, њихово оштећење, регенерација и смрт

- разликује процесе оштећења ћелије од процеса адаптације;
- објасни најважније процесе ћелијског оштећења;
- објасни најважније процесе ћелијске адаптације;
- разуме процес старења ћелије;
- објасни лешне промене.

4. Таложење материја и поремећај пигметације

- разуме узроке и последице таложења појединих материја које настају због метаболичких поремећаја у организму;
- разликује ендогене и егзогене пигметације;
- препозна последице таложења неорганских материја у појединим органима.

5. Запаљења

- препозна узроке, знаке, механизам, ток и исход запаљења;
- разликује врсте акутних запаљења;
- разуме хронично неспецифично запаљење;
- наведе најчешћа грануломатозна запаљења – туберкулоза и сифилис;
- разуме процес репарације и регенерације.

6. Поремећај промета воде и циркулације

- наброји узрок, ток и исход поремећаја у волумену циркулишуће крви;
- разуме особености поремећаја волумена циркулишуће крви по органима;
- наведе узроке, познаје ток и исход опструктивних поремећаја циркулације;
- разликује опструктивне поремећаје циркулације по органима.

7. Неоплазме

- дефинише појам неоплазме и врсте канцерогена;
- дефинише класификацију тумора према ткиву из којих потичу и према биолошком понашању;
- разликује врсте бенигних тумора, њихов ток и исход;
- разуме утицај тумора на домаћина.

8. Патологија кардиоваскуларног и респираторног система

- наброји основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења ендокарда, миокарда и перикарда;

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења периферних крвних судова;
- наведе специфичности запаљењских процеса органа респираторног система;
- разликује узроке и исход поремећаја садржаја ваздуха у плућима;
- разуме специфичности тумора респираторних органа.

9. Патологија дигестивног система

- дефинише основне морфолошке карактеристике и функционалне поремећаје најчешћих имфламаторних болести дигестивног система;
- разликује спечифичности најчешћих тумора дигестивног система;
- разуме узроке и исход интестиналне опструкције;
- наведе најчешћа обољења хепатобилијарног система и панкреаса.

10. Патологија урогениталног система, коже, меких ткива и костију

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења уринарног система;
- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења полних органа и дојке;
- наведе најчешће тумора коже, меких ткива и костију.

11. Патологија нервног и ендокриног система

- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења нервног система;
- дефинише основне морфолошке промене и функционалне поремећаје код обољења ендокриног система.

Аналитичка хемија

Образовни профил : фармацеутски техничар
Годишњи фонд часова: Теоријска настава 68
Вежбе: 68 часова
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

- Стицање теоријских и практичних знања о хемијским својствима појединих аналитичких група хемијских супстанци
- Упознавање метода квалитативне и квантитативне хемијске анализе
- Савладавање техника извођења анализе
- Развијање свести и одговорности о значају тачности и прецизности извођења хемијских анализа у циљу утврђивања састава и количине супстанци

-

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

Настава се реализује у учионици

- лабораторијске вежбе у лабораторији за аналитичку хемију

НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА

Редни бр	Назив модула	Трајање модула
1	Квалитативна хемијска анализа	34
2	Раствори	13
3	Примена хемијске кинетике на растворе електролита	19
4	Гравиметрија	18
5	Квантитативна хемијска анализа волуметрија-методе неутрализације	25
6	Волуметрија- метода преципитације, комплексометрије и оксидоредукције	27

САДРЖАЈ МОДУЛА

Квалитативна хемијска анализа

Теорија
Квалитативна хемијска анализа– подела и задатак
Хемијске реакције – јонске реакције
Карактеристичне хемијске реакције
Принцип поделе катјона на аналитичке групе- групни реагенси
Принцип поделе анјона на аналитичке групе
Комплексна једињења
Вежбе
Упознавање са радом у аналитичкој лабораторији , коришћење реагенаса и извођење квалитативне анализе
Прва аналитичка група катјона

Друга аналитичка група катјона
Treca analiticka grupa katjona
Четврта аналитичка група катјона
Пета аналитичка група катјона
Упознавање реакције на прву, другу, трећу, четврту, пету и шесту аналитичку грпу анјона
Извођење самосталне анализе

Раствори

Теорија:
Вода као растварач, процес растварања
Растворљивост
рави раствориі- састав раствора
Масени удео, коичинска концентрација, масена концентрација- задаци
Колоидни раствори

Примена хемијске кинетике на раствор електролита

Теорија
Електролити
Сузбијање јонизације слабих електролита
Константа јонизације
Јонски производ воде
Водонични експонент
Пуфери
Израчунавање ph вредности у растворима пуфера
Хидролиза соли
Сузбијање хидролзе
Производ растворљивости
Образовање талога
Расварање талога

Гравиметрија

Теорија
Принципи гравиметрије
Операције у гравиметријској анализи
Израчунавање резултата у гравиметрији
Израда стехиометријских задатак
Вежбе
Мерење на аналитичкој ваги

Одређивање кристалне воде у баријум хлориду
Одређивање гвожђа
Одређивање хлорида

Квантитативна хемијска анализа: волуметрија- метода неутрализације
Теорија
Општи прнципи и подела волуметрије
Стандардни раствори
Титрација завршна тачка титрације
Израчунавање резултата волуметрије
Метода неутрализације
Титрација јаке киселине јаком базом
Титрација слабе киселине јаком базом
Титрација полибазних киселина

Вежбе
Припремање и израчунавање концентрације примарног стандардног раствора калијум хидроген карбоната
Припремање и стандардизација секундарног стандардно раствора хлоро водоничне киселине
Припремање и стандардизација секундарног стандардног раствора натријум хидроксида
Одређивање натријум хидроксида
Одређивање сулфатне киселине
Одећивање ацетатне киселине

Волуметрија- метода преципитације, комплексометрија и оксидоредукција
Теорија
Метода преципитације
Метода коплексометрије
Метални индикатори
Метода оксидоредукције
Перманганометрија
Јодометрија и јодиметрија
Израда стехиометријских задатака
Вежбе
Припремање примарног стадардног раствора натријум хлорида
Припремање и стандардизација раствора сребро нитрата
Орећивање натријум хлорида по Мору
Припремање раствора комплексома III

Одређивање калцијума
Припремање раствора натријум оксалата
Припремање раствора калијум перманганата
Одређивање гвожђа

Циљеви учења

Стицање знања о јонским реакцијама, упознавање са квалитативном хемијском анализом, стицање знања о комлексним једињењима
Овладавање практичним вештинама за рад у лабораторији и правилно руковање лабораторијским прибором и апаратима, за самостално извођење квалитативне анализе као и стицање знања о мерама личне и опште заштите
Стицање и проширавање знања о растворима њиховој коцентрацији и њиховом значењу у аналитичкој хемији
Проширивање стеченог знања о електролтима, водоничном експоненту, пуферима, хидролизи соли
Стицање знања о јонском, производу воде и производу растворљивости
Стицање знања о гравиметријској анализи
Савладавање технике мерења на аналитичкој ваги
Стицање практичних вештина за самостално извођење гравиметријске анализе
Стицање знања о волуметрији и практичном извођењу волуметријских анализа и вештина за самостално извођење волуметријске анализе

Начин остваривања садржаја програма (облици и метод рада)

На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односоно учења и начинима оцењивања

Облици наставе
Теоријска настава 68 часова
Лабораторијске везжбе 68 часова

Начин реализације наставе
Користити сва доступна наставна средства
Користити мултимедијалне презетације
Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
Подстицати ученике да раде рачунске задатке
Мотивисати ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању

Упућивати ученике на примену аалитичке хемије у будућем позиву, свакодневном животу кроз примере из праксе

Активности ученика
Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Раде рачунске задатке
Активно учествују у извођењу лабораторијских вежби
Проналазе материјал на интернету

Оцењивање

Вредновање остварености исхода
Праћење остварености исхода
Тест знања
Активност на часу
Тест практичних вештина
Дневник вешби

Корелација садржаја
Сви стручни предмети у којима се примењује аналитичка хемија
Хемија
Физика
Математика
Енглески језик

ФАРМАКОГНОЗИЈА СА ФИТОТЕРАПИЈОМ

Образовни профил: фармацеутски техничар
Годишњи фонд часова: теоријска настава – 68
вежбе – 68
настава у блоку - 30
Просветни гласник број: 35/15
ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

- Стицање знања о сировинама природног порекла које имају лековита својства или имају неку другу примену у савременој фармацеутској пракси (особине, порекло, састав, деловање, употреба)
- Стицање практичних вештина везаних за процесе идентификације и оцене квалитета сировина природног порекла које се користе у фармацеутској пракси;

- Стицање знања о физиолошки активним супстанцама које настају биохемијским путевима у биљном организму као и о њиховом деловању у смислу тераије или адјувантне терапије одређених обољења;
- Стицање знања о фитопрепаратима и рационалној фитотерапији као и о употреби појединих дрога или њихових састојака за израду фитопрепарата;
- Стицање знања о организованом узгоју лековитог биља и производњи дрога за фармацеутску употребу
- Развијање професионалне рутине и односа у професионалном раду са лековитим и другим фармацеутским сировинама природног порекла.

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ:

- Теоријска настава се реализује у учионици
- Вежбе се реализују у школској лабораторији
- Вежбе у блоку се реализују у школској лабораторији и центрима који се баве производњом лековитг биља и биљних дрога од гајења, преко брања, сушења, пререде до паковања и чувања

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

1. МОДУЛ: Дроге, фитотерапија и фитопрепарати
2. МОДУЛ: Сапонозиди и сапонозидне дроге
3. МОДУЛ: Танини и танинске дроге
4. МОДУЛ: Дроге које садрже деривате флороглуцинола, етарска уља и смоле
5. МОДУЛ: Масне материје (липиди), угљени хидрати, слатке дроге, гуме и слузи
6. МОДУЛ: Хербаријум лековитог биља, узгој лековитог биља и организована производња дрога

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

1. МОДУЛ- Дроге, фитотерапија и фитопрепарати:

- Упознавање ученика са најважнијим особинама дрога, њиховом грађом и начинима тручне обраде;
- Стицање знања о најважнијим факторима који доводе до кварења дрога;
- Истицање значаја и испитивање квалитета дрога;
- Упознавање ученика са основним особинама фитопрепарата и принципима фитотерапије.

2.МОДУЛ- Сапонозиди и сапонозидне дроге:

- Стицање знања о сапонозидима (структура, деловање, употреба у фармацији);
- Стицање знања о распрострањености сапонозида у природи и распрострањености, макроскопским и микроскопским карактеристикама наведених биљака

- Формирање основних и продубљених знања о значају употребе наведених једињења или дрога које их садрже у савременој терапији.

3. МОДУЛ- Танини и танинске дроге:

- Стицање знања о хидролизирајућим, кондензованим и мешовитим танинима (структура, деловање, употреба, доказивање и екстракција) и дрогама које их садрже;
- Стицање знања о распрострањености, макроскопским и микроскопским карактеристикама наведених биљака
- Формирање основних и продубљених знања о значају употребе наведених врста танина или дрога које их садрже у савременој терапији.

4.МОДУЛ- Дроге које садрже деривате флороглуцинола, етарска уља и смоле:

- Стицање знања о дрогама које садрже етарско уље и њиховом деловању;
- Стицање знања о распрострањености, макроскопским и микроскопским карактеристикама наведених биљака
- Стицање знања о дрогама које садрже смоле, балзаме и олеорезине;
- Стицање знања о распрострањености, макроскопским и микроскопским карактеристикама смола, балзама и олеорезина.

5.МОДУЛ- Масне материје (липиди), угљени хидрати, слатке дроге, гуме и слузи:

- Стицање знања о мастима, уљима, угљеним хидратима, слатким дрогама, гумама и слузима и њиховим хемијским особинама;
- Формирање основних и продубљених знања о значају употребе наведених једињења или дрога које их у савременој терапији и модерној фармацеутској пракси.

6. МОДУЛ- Хербаријум лековитог биља, узгој лековитог биља и организована производња дрога:

- Преношење теоријских знања стечених кроз наставу на природна налазишта;
- Упоређивање знања стечених на часовима теоријске наставе и кроз практичне вежбе са комплетном производњом дрога а у вези са даљим ангажовњем у оквиру професије;
- Упознавање са организацијом и реалним условима рада у оквиру производње лековитог биља;
- Упознавање са стручношћу особља које прати сваки део производног процеса биљних дрога.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе
Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (68 часова)
- лабораторијске вежбе (68 часова)
- вежбе у блоку (30 часова)

Начини реализације наставе:

- користити сва доступна наставна средства
- користити мултимедијалне презентације
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- примењивати рад у паровима и мањим групама
- мотивисати ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању
- континуирано упућивати ученике на примену фармакогнозије са фитотерапијом у будућем позиву и свакодневном животу кроз примере из праксе
- ученик је обавезан да води дневник вежби

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА:

- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Проналазе материјал на Интернету
- Учествују у извођењу демонстрацоних вежби
- Активно учествују у извођењу лабораторијских вежби
- Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Хемија
- Биолоија
- Латински језик
- Аналитичка хемија
- Организација фармацеутске делатности
- Фармацеутске операције и поступци
- Фармацеутска хемија са аналитиком лекова

- Броматологија са дијететиком
- Токсикологија

ОРГАНИЗАЦИЈА ФАРМАЦЕУТСКИХ ДЕЛАТНОСТИ

Образовни профили: Фармацеутски техничар
Годишњи фонд часова : 34
Просветни гласник број: 35/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

1. Упознавање са историјским развојем фармације
2. Упознавање са основима здравствене етике и кодексом здравсвених радника
3. Стицање знања о организацији здравственог система и организацији фармацеутске делатности
4. Стицање знања о фармацеутском законодавству
5. Развој моралне и професионалне одговорности
6. Развијање свести о значају перманентног стручног усавршавања и праћења промена у подручју законодавства

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује у учионици

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Упознавање са настанком и развојем фармације кроз различите историјске периоде: раздвајањем фармације и медицине;настанком и развојем државне фармакопеје
- Истицање значаја и улоге фармације кроз историју
- Упознавање са основама здравствене етике и кодексом здравствених радника
- Развој моралне и професионалне одговорности
- Стицање знања о: карактеристикама здравственог система; здравственој заштити; делатностима здравствених установа
- Упознавање са значајем и улогом здравственог осигурања
- Стицање знања о законским одредбама о производњи, промету и уништавању лекова и медицинских средстава; надзором у фармацеутској делатности и казненим одредбама;
- Упознавање са облицима едукације и усавршавања у фармацеутској делатности
- Развој професионалне одговорности

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе
Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (34)

Начини реализације наставе
- користити сва доступна наставна средства (шеме, цртеже, табеле, проспекте)
- користити очигледна наставна средства
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- примењивати индивидуални рад, рад у паровима и рад у групама

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА
- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Проналазе материјал на Интернету
- Израђују паное и мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:
- Историја
- Фармацеутско технолошке операције и поступци
- Фармацеутска технологија
- Фармакогнозија и фитотерапија

ИСХОДИ
По завршетку теме ученик ће бити у стању да:
- Наведе како је настала и како се развијала фармација кроз различита историјске периоде;
- Схвати зашто и наведе када је дошло до развијања фармације медицине;
- Наведе како је настала и како се развијала државна фармакопеја
- Схвати значај и улогу фармације кроз историју
- Наведе како се развијала здравствена етика
- Разуме како се развијала здравствена етика
- Разуме и наведе основне принципе здравствене етике
- Разуме и наведе основне принципе међународног фармацеутског кодекса

- Примени основне принципе здравсвене етике и међународног фармацеутског кодекса у професионалном раду
- Објасни организацију здравственог система и основне карактеристике здравствене заштите
- Дефинише делатност здравственог система и основне карактеристике здравствене заштите
- Објасни значај и улогу здравственог осигурања
- Примени знања о делатности здравствених установа и здравственом осигурању у свакодневној пракси
- Разуме основне одредбе закона о лековима и медицинским средствима
- Примени одредбе закона о лековима и медицинским средствима које се односе на производњу и промет лекова и медицинских средстава
- Примени процедуру уништавања лекова и медицинских средства у складу са законом
- Разуме права и обавезе запослених у фармацеутској делатности
- Разуме улогу и овлашћења здравствених инспектора
- Наведе основне казнене одредбе закона о лековима и медицинским средствима
- Схвати важност професионалне одговорности и поштовања законских одредби
- Наведе облике едукације и усавршавања у фармацеутској делатности
- Разуме значај професионалне одговорности и пермаментног стручног усавршавања

ФАРМАЦЕУТСКА ТЕХНОЛОГИЈА

Образовни профил: фармацеутски техничар
Годишњи фонд часова: теоријска настава – 68
вежбе – 102
настава у блоку - 60
Просветни гласник број: 9/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

- Упознавање са начином прописивања и издавања лекова
- Стицање знањао врстама и особинама сировинама , амбалаже за израду и паковање појединих типова фармацеутских препарата;
- Стицање знања о начину специфицностима израде и сигнирању разних облика фарм препарата у магистралној, галенској и индустријској пракси и начину испитивања квалитета готових препарата према фармакопејским захтевима и стицање одговарајућих практичних вештина;
- Повезивање стечених знања о особинама и изради фармацеутских препарата са фармацеутским операцијама и уређајима који се користе за њихову израду;
- Упознавање са принципима добре произвиђачке праксе и обезбеђивања квалитета;

- Упознавање са принципима добре праксе у дистрибуцији(GDP);
- Формирање свести о важности поштовања прописа израде фармацеутских препарата,правилном извођењу поступака израде и правилном сигнирању и чувању,за квалитет готовог фармацеутског препарата;
- Подстицање жеље за сталним професионалним усаврсавањем;
- Развој особина неопходних за раду струци:прецизност,уредност,лична и професионална одговорност, спремност за тимски рад.

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ:

- Теоријска настава се реализује у учионици
- Вежбе се реализују у школској лабораторији
- Вежбе у блоку се реализују у школској лабораторији,апотеци обиласком галенске лабораторије.

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

1. МОДУЛ: НАЧИН ПРОПИСИВАЊА И ДОЗИРАЊА ЛЕКОВА
2. МОДУЛ: ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ТИПА БРАСТВОРА
3. МОДУЛ: ФАРМАЦЕУТСКИ ЕКСТРАКТИВНИ ПРЕПАРАТИ
4. МОДУЛ: ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ТИПА ПРАШКОВА
5. МОДУЛ: ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ПАКОВАНИ ПОД ПРИТИСКОМ

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

1. МОДУЛ- НАЧИН ПРОПИСИВАЊА И ДОЗИРАЊА ЛЕКОВА:

- Стицање знања о начину прописивања и издавања лекова на основу рецепта: врстама доза и начином прерачунавања доза;
- Формирању свести о значају познавања стручне литературе у обради рецепта и прерачунавању доза, значају рецепта и правилног дозирања лекова.

2.МОДУЛ- ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ТИПА РАСТВОРА:

- Стицање знања Опредностима и недостацима фармацеутских препарата типа раствора;
- Стицање знања о изради, особинама, начину прописивања, паковању и намени разних врста официналних раствора;
- Стицању практичних вештина израдеразних врста раствора у магистралној пракси;
- Формирање свестио значају појединих врста раствора у савременој терапији.

3. МОДУЛ- ФАРМАЦЕУТСКИ ЕКСТРАКТИВНИ ПРЕПАРАТИ:

- Стицање знања о екстрактивним препаратима као облику лека;

- Стицање знања о особинама растварача за екстракцију;
- Стицање знања о изради чувању и примени екстрактивних препарата;
- Стицање практичних вештина израде разних врста екстрактивних препарата;
- Формирање свести о улози екстрактивних препарата (фитотерапија).

4.МОДУЛ- ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ТИПА ПРАШКОВА:

- Стицање знања о предностимаи недостацима праска као облик лека;
- Стицање знања о прашковима њиховој изради, особинама, паковању и намени разних врста официналних прашкова;
- Упознавање са фармакопејским испитивањима прашкова;
- Стицање практичних вештина израде ииспитивања разних врста прашкова у магистралној пракси;
- Формирање свести о значају прашкова као облика дозирања и прашкова који служе за израду других врста препарата.

5.МОДУЛ- ФАРМАЦЕУТСКИ ПРЕПАРАТИ ПАКОВАНИ ПОД ПРИТИСКОМ:

- Стицање знања о особинамаподели фармацеутских препарата пакованих под притиском;
- Формирање свести о улози наведених препарата у савременој терапији.
- **НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):** На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (68 часова)
- лабораторијске вежбе (102 часова)
- вежбе у блоку(60 часова)

Начини реализације наставе:

- користити сва доступна наставна средства
- користити мултимедијалне презентације
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- примењивати рад у паровима и мањим групама
- мотивисати ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању
- континуирано упућивати ученике на примену фармацеутске технологије у будућем позиву и свакодневном животу кроз примере из праксе
- ученик је обавезан да води дневник вежби

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА:

- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Проналазе материјал на Интернету
- Учествују у извођењу демонстрационих вежби
- Активно учествују у извођењу лабораторијских вежби
- Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Хемија
- Биолоија
- Латински језик
- Аналитичка хемија
- Организација фармацеутске делатности
- Фармацеутске операције и поступци
- Фармацеутска хемија са аналитиком лекова
- Броматологија са дијететиком
- Токсикологија

ФАРМАКОЛОГИЈА

Образовни профили: стоматолошка сестра-техничар
Годишњи фонд часова: 70
Просветни гласник број: 35/15

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

5. Стицање знања о врстама, облицима и начинима примене и дозирању лекова
6. Стицање знања о дејству лекова на организам и значају плацебо ефекта
7. Повезивање знања о анатомској грађи, физиологији и патологији појединих система и/или органа у организму са терапијским приступом лечењу одговарајућих обољења
8. Стицање знања о основним фармакокинетичким и фармакодинамским особинама група лекова, генеричким називима лекова и њиховој употреби
9. Формирање свести о опасности: злоупотребе лекова, неконтролисане употребе лекова, неконтролисаног комбиновања лекова и комбиновања лекова са алкохолом и другим хемијским супстанцама
10. Примена стечених знања у професионалном раду

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Настава се реализује у учионици

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Општа фармакологија:

- предмет фармакологије
- појам и порекло лекова
- врсте лекова, начин издавања, чубање лекова
- облици лекова
- начин примене лекова
- фармакокинетика
- фармакодинамика, плацебо
- дозирање лекова
- нежељена дејства лекова

Фармакологија аутономног нервног система:

- трансмисија у вегетативном нервном систему
- холинергички лекови
- антихолинергички лекови
- андренергички лекови, катехоламини, вазоконстриктори, бронходилататори
- адренергички блокатори
- антихистаминици

Фармакологија кардиоваскуларног, респираторног, дигестивног и урогениталног система:

- лекови у терапији срчане инсуфицијенције
- антиаритмијски лекови
- антилипемици
- антихипертензивни лекови
- лекови у терапији исхемијске болести срца
- лекови у терапији бронхијалне астме
- антитусици, експекторанси и кисеоник
- фармакотерапија улкусне болести
- антидијароици, лаксативи, антиеметици
- лекови који утичу на апетит и дигестиви
- диуретици
- утеротоници и токолитици

Фармакологија крви и телесних течности:

- лекови који делују на хемостазу и тромбозу
- антианемијски лекови
- препарати крви и замене за плазму
- инфузиони раствори
- парентерална исхрана

- контрастна средства

Фармакологија хормона и витамина:
- инсулин и орални антидијабетици
- окситоцин и АДХ
- тироидни хормони и антитироидни лекови
- гликокортикоиди и минералокортикоиди
- андрогени и анаболици
- естрогени, гестагени и хормонски контрацептиви
- липосолубилни витамини
- хидросолубилни витамини

Антиинфективни лекови и цитостатици:
- општи принципи антиинфективне терапије
- пеницилини
- цефалоспорини
- макролиди и њима сродни антибиотици
- аминогликозиди
- хинолони
- сулфонамиди
- уроантисептици
- антимикотици
- антипаразитарни лекови
- имуносупресиви
- антисептици и дезинфицијенси
- хемиотерапија малигних обољења

Фармакологија централног нервног система:
- општи анестетици
- психотропни лекови
- антиепилептички лекови
- аналгетици
- етанол и метанол
- психостимуланси
- локални анестетици

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Стицање основних знања о врстама, облицима и начинима примене и дозирању лекова
- Стицање основних знања из фармакокинетике
- Стицање основних знања о дејству лекова на организам и значају плацебо ефекта
- Стицање знања о најважнијим групама лекова који се користе у терапији обољења кардиоваскуларног, респираторног, дигестивног и урогениталног система

- Стицање знања о најважнијим групама лекова са дејством на хемостазу и тромбозу, њиховим основним индикацијама, начину примене и најчећћим нежељеним дејствима
- Стицање знања о нафважнијим антианемијским лековиме
- Стицање основних знања о средствима за надокнаду течности, крвних елемената, електролита и хранљивих материја
- Стицање основних знања о контрастним средствима која се примењују у медицини
- Стицање знања о дејству, основним индикацијаме, начину примене и најчешћим нежељеним ефектима терапијске примене хормона и витамина
- Стицање знања о механизму деловања антимикробних лекова и општим принципима антиинфективне терапије, начину примене и најчешћим нежељеним ефектима
- Стицање елементарних знања о дејству, индикацијама, начину примене и најчешћим нежељеним ефектима цитостатика
- Стицање знања о трансимисији у вегетативном нервном систему
- Стицање знања о најважнијим групама лекова са дејствном на вегетативни нервни систем
- Стицање знања о дејству, основним индикацијама, начинима примене и најчешћим нежељеним ефектима лекова са дејством на вегетативни нервни систем
- Стицање знања о најважнијим групама лекова са дејством на тервни систем, о њиховом дејству, индикацијама, начину примене и најчешћим нежељеним ефектима

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (70 часова)

Начини реализације наставе

- активна теоријска настава
- настава методом демонстрације
- видео-презентације, рачунар, дискови

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду

Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Учествују у израђивању паноа
Израђују мултимедијалне презентације

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- анатомија и физиологија
- хигијена и здравствено васпитање
- хемија
- медицинска биохемија
- здравствена нега
- микробиологија са епидемиологијом
- патологија

ИСХОДИ

Општа фармакологија

- објашњава шта проучава фармакологија
- објашњава појам лека и порекло лекова
- објашњава врсте, облике и начине примене лекова
- објашњава начине чувања и издавања лекова
- објашњава промене којима лек подлеже приликом проласка кроз организам
- објашњава механизме дејства лекова
- објашњава плацебо ефекат
- објашњава чиниоце који утичу на дозирање лека
- прецизнонаводи нежељена дејства лекова

Фармакологија аутономног нервног система

- набраја најважније групе лекова са дејством на вегетатнивни нервни систем
- наводи и објашњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте
- наводи најважније представнике наведених група лекова

Фармакологија кардиоваскуларног, респираторног, дигестивног и урогениталног система

- објашњава основне фармакокинетичке и фармакодинамске особине лекова који се користе у терапији кардиоваскуларних обољења
- наводи најважнија нежељена дејства и контраиндикације лекова која се користе у терапији кардиоваскуларних обољења
- објашњава основне фармакокинетичке и фармакодинамске особине лекова који се користе у терапији респираторних обољења
- наводи најважнија нежељења дејства и контраиндикације лекова који се користе у терапији респираторних обољења

- објашњава основне фармакокинетичке и фармакодинамске особине који се користе у терапији обољења дигестивног система
- наводи најважнија нежељена дејства и контраиндикације лекова који се користе у терапији обољења дигестивног система
- објашњава основне фармакокинетичке и фармакодинамске ососбине лекова који се користе у терапији обољења урогениталног система
- наводи најважнија нежељена дејства и контраиндикације лекова који се користе у терапији обољења урогениталног система
- наводи генеричка имена најважнијих представника наведених група лекова

Фармакологија крви и телесних течноси

- набраја најважније групе лекова са дејством на хемостазу и тромбозу
- наводи дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте лекова са дејством на хемостазу и тромбозу
- набраја најважније антианемијске лекове
- наводи дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте антианемијских лекова
- наводи врсте, дејства, индикације и нежељене ефекте средстава за надокнаду течности, крвних елемената, електролита и хранљивих материја
- наводи врсте, индикације и нежељене ефекте најчешће коришћених контрастних средстава

Фармакологија хормона и витамина

- набраја хормоне и објашњава њихов системски ефекат
- објашњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте лекова који се користе у терапији шећерне болести
- објешњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешћа нежељена дејства лекова који се користе у терапији обољења тиреоидне жлезде
- објешњава дејства, основне индикације, начине примене и начешће нежељене ефекте лекова који се користе у терапији обољења надбубрежних жлезда
- објашњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте лекова који се користе у терапији гинеколошких обољења
- наводи генеричка имена најважнијих представника наведених група лекова
- наводи дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте терапијске примене витамина

Антиинфективни лекови и цитостатици

- Набраја најважније групе антимикробних лекова, наводи и објашњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте
- Наводи најважније представнике наведених група лекова
- Наводи дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте цитостатика

Фармакологија централног нервног система

- Набраја најважније групе лекова са дејством на нервни систем
- Наводи и објашњава дејства, основне индикације, начине примене и најчешће нежељене ефекте лекова са дејством на нервни систем
- Наводи најважније представнике наведених група лекова

- Објашњава фармаколошке ефекте етанола и метанола на ЦНС
- Наводи дејства, индикације и нежељене ефекте локалних анестетика

БОЛЕСТИ ЗУБА

Образовни профили: стоматолошка сестра-техничар
Годишњи фонд часова (теоријска настава+вежбе+настава у блоку):
235 (70+105+60)
Просветни гласник број: 35/15
ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

7. Оспособљавање за припрему стоматолошке амбуланте за рад и асистирање стоматологу
8. Стицање теоријских знања и практичних вештина о обољењима зуба и њиховом утицају на целокупно здравље човека
9. Стицање теоретских знања и практичних вештина о профилактичким, дијагностичким и терапијским процедурама
10. Оспособљавање за теоријских знања у практичном контексту
11. Оспособљавање за примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада
12. Оспособљавање за вођење евиденције и радне документације

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Теоријска настава се реализује у учионици
- Вежбе се реализују у кабинету
- Блок настава се реализује у наставној бази школе, на Клиници за стоматологију

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Стоматолошка ординација:

- Теорија
    a. Стоматолошка ординација
    b. Стоматолошка столица
    c. Турбина, колењак, насадник
    d. Стоматолошки инструменти за преглед
    e. Брусни инструменти
    f. Мере заштите на раду
- Вежбе
    a. Стоматолошка ординација
    b. Делови стоматолошке столице
    c. Турбина, колењак, насадник

d. Стоматолошки инструменти за преглед
e. Брусни инструменти
f. Мере заштите на раду
g. Мере заштите стоматолошког тима
h. Мере заштите пацијената
i. Мере заштите природне средине и окружења

Анатомска и морфо-хистолошка грађа зуба:

- Теорија
  - Редослед ницања сталних зуба
  - Анатомски облик сталних зуба
  - Морфолошке карактеристике сталних зуба
  - Хистолошке карактеристике сталних зуба
  - Периодонцијум (пародонцијум)
  - Обележавање млечних и сталних зуба
- Вежбе
  - Стоматолошки картон
  - Номенклатура млечних и сталних зуба
  - Статус зуба (обележавање здравих, кариозних и екстрахираних зуба)
  - Административни послови (протоколарне и техничке листе)

Каријес зуба – дијагностика и терапија:

- Теорија
  - Каријес (дефиниција, етиологија и подела)
  - Клиничка слика каријеса
  - Дијагноза и терапија каријеса
  - Подела кавитета по Блеку
  - Caries superficialis и Caries media (дијагностика и терапија)
  - Caries profunda (дијагностика и терапија)
  - Суво радно поље
  - Сепарација зуба
- Вежбе
  - Изглед стоматолошке сестре
  - Радно место пре почетка рада
  - Ватеролне, сисаљке, кофердам
  - Инструменти за рад и асистирање
  - Насадници и колењаци (припрема и одржавање)
  - Борери (челични, дијамантски, карбидни)

Материјали за тоалету кавитета и за прекривање и заштиту пулпе:

- Теорија
  - Материјали за тоалету кавитета
  - Материјали за прекривање и заштиту пулпе
  - Материјали на бази калцијум-хидроксида

- Цинкоксид-еугенол
- Цинк-фосфатни цемент
- Глас-јономер цементне подлоге

- Вежбе
  - Цинк-фосфатни цемент – особине, дејство, начин припреме и потребни инструменти
  - Цинкоксид –еугенол – особине, дејсво, начин примене и потребни инструменти
  - Глас-јономер цементне подлоге – особине, дејство, начин примене и потребни иструменти

Привремено затварање кавитета:

- Теорија
  - Особине средстава за привремено затварање кавитета
  - Флечер (састав и особине)
  - Глас-јономер цементи (састав и особине)
- Вежбе
  - Материјали за привремено затварање кавитета (особине, састав и припрема)

Дефинитивно затварање кавитета:

- Теорија
  - Материјали за дефинитивно затварљање кавитета (индикације и особине)
  - Помоћна средства при постављању дефинитивних испоуна
  - Композитни испуне
  - Амалгамски испун
  - Глас-јономер цементи
- Вежбе
  - Неестетски материјали за дефинитивно затварање кавитета (припрема и асистирање)
  - Амалгаматор
  - Естетски материјали за дефинитивно затварање кавитета
  - Хелио лампа
  - Помоћна средства при постављању дефинитивних испуна
  - Инструменти за завржну обраду дефинитивних испуна

Стерилизација инструмената и материјала

- Теорија
  - Методе стерилизације
  - Контрола стерилизације
- Вежбе
  - Стерилизација топлим ваздухом
  - Стерилизација воденом паром

Настава у блоку

- Стоматолошка ординација
- Мере заштите на раду
- Стоматолошки картон
- Материјали за тоалету кавитета
- Материјали за прекривање и заштиту пулпе
- Материјали за привремено затварање кавитета
- Материјали за дефинитивно затварање кавитета
- Стерилизација

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Стицање знања о изгледу и опреми стоматолошке ординације
- Стицање знања и практичних вештина о припреми инструмената за преглед и рад
- Стицање знања и практичних вештина о мерама заштите на раду
- Стицање знања о броју и времену ницања сталних зуба
- Стицање знања о анатомском облику, морфолошким карактеристикама и хистолошкој грађи сталних зуба
- Стицање знања и практичних вештина о клиничкој слици, дијагностици и терапијским мерама кариозних лезија
- Стицање знања о подели и врстама каријеса
- Стицање знања о медикаментима и материјалима у терапији каријеса
- Стицање знања о врстама и улози средстава за тоалету кавитета
- Стицање знања и практичних вештина о врстама и примени заштитних подлога
- Стицање знања и практичних вештина о особинама, врстама, припреми и примени средстава за привремено затварање кавитета
- Стицае знања и практичних вештина о особинама, врстама, припреми и примени средстава за трајно затварање кавитета

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (70 часова)
- вежбе (105 часова)
- настава у блоку (60 часова)

Начини реализације наставе

- за вежбе и наставу у блоку одељење се дели на 3 групе (до 10 ученика у групи)

- наставник и ученици су обавезно да имају радну одећу и придржавају се Правилника заштите на раду
- користити сва доступна наставна средства (шеме, цртеже, табеле, проспекте)
- користити очигледна наставна средства
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- подстицати ученике да пишу дневник рада
- примењивати индивидуални рад, рад у паровима и рад у групама

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Проналазе материјал на Интернету
- Воде дневник рада
- Учествују у извођењу вежби
- Израђују паное и мултимедијалне презентације
- Активно учествују у раду у наставној бази у току блок наставе

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Анатомија и физиологија
- Патологија
- Стоматолошки материјали и инструменти
- Стоматолошка протетика
- Превентивна стоматологија
- Дечја стоматологија

ИСХОДИ

1. **Стоматолошка ординација**
    a. **Теорија**

    Зна да наведе основне делове стоматолошке столице
    Наводи карактеристике насадника, колењака и турбине
    Наводи инструменте за преглед и брусне исктрументе
    Зна да наведе и објасни утицај капљичних и контактних инфекција на здравље пацијената и особља на одељењу за болести зуба, као и мере заштите од капљичних и контактних инфекција
    Објашњава токсично дејство појединих медикамената и материјала и наводи мере самозаштите од њиховог дејства

Објашњава утицај контаминираног материјала на природну средину и окружење

b. Вежбе

Припрема радно место за први пријем пацијента и за рад у устима

Предузима мере заштите пацијената и самозаштите од капљичних и контактних инфекција на одељењу за болести зуба

Објашњава токсично дејство појединих медикамената и материјала и предузима мере заштите и самозаштите од њиховог дејства

Предузима мере заштите природне средине и окружења

2. Анатомска и морфо-хистолошка грађа зуба

a. Теорија

Наводи редослед ницања сталних зуба

Наводи и објашњава анатомске делове сталних зуба и потпорног апарата зуба

Објашњава морфолошке и хистолошке карактеристике свих сталних зуба

b. Вежбе

Разликује зубе сталне и млечне дентиције

Уочава и наводи анатомске делове сталних зуба и потпорног апарата зуба

Зна међународну номенклатуру сталних зуба

Попуњава картон по међународној номенклатури

Иочава морфолошке и хистолошке карактеристике свих сталних зуба

3. Каријес зуба – дијагностика и терапија

a. Теорија

Објашњава основне теорије о настанку каријеса

Објашњава етиологију и клиничку слику каријеса

Наводи поделу на класе по Блеку

Објашњава принципе успостављања сувог и делимично влажног радног поља

Наводи карактеристике caries superficialis, mediae и profundae

b. Вежбе

Уочава и објашњава клиничку слику каријеса

Зна да напише статус зуба (обележи здраве, кариозне, пломбиране и екстрахиране зубе)

Наводи принципе препарације по Блеку

Асистира при успостављању сувог и делимично влажног радног поља

Припрема радно место и асистира при терапији каријеса

4. Материјали за тоалету кавитета и за прекривање и заштиту пулпе

a. Теорија

Наводи средства за тоалету кавитета

Наводи особине глас јономер цементних подлога, препарата на бази калцијум хидроксида

Разликује особине и улогу лајнера и субподлога

b. Вежбе

Припрема радно место и асистира при апликацији глас јономер цементних подлога

Припрема радно место и асистира при примени препарата на бази кацијум хидроксида

Примењује апарат за светлосну полимеризацију код одређених подлога

5. Привремено затварање кавитета

a. Теорија

Наводи врсте материјала за привремено затварање кавитета

Наводи особине пасте на бази цинкфосфатног цемента

Наводи особине пасте на бази цинкоксид еугенол цемента

Наводи особине глас јономер цемента

b. Вежбе

Припрема и примењује материјал за привремено затварање кавитета

Асистира при примени глас јономер цемента

Асистира при постављању пасти на бази цинкфосфатног и цинкоксид еугенол цемента

6. Дефинитивно затварање кавитета

a. Теорија

Наводи особине, предности и мане амалгамских испуна

Наводи особине, предности и мане композитних испуна

Наводи особине, предности и мане глас јономер цемента

b. Вежбе

Припрема амалгам за дефинитивно затварање кавитета

Припрема композит за дефинитивно затварање кавитета

Припрема глас јономер цемент за дефинитнивно затварање кавитета

Асистира при постављању композитних материјала

Асистира при постављању глас јономер препарата

Асистира при постављању дефинитивних амалгамских испуна

Примењује хелио апарат код светлосно полимеризујућих комопозита

7. Стерилизација инструмената и материјала

a. Теорија

Наводи методе стерилизације

Објашњава методу стерилизације топлим ваздухом

Објашњава методу стерилизације воденом паром

Наводи и објашњава контролу стерилизације

b. Вежбе

Припрема и стерилише инструменте и материјале

Припрема и стерилише колењак и насадник

Зна да изврши контролу стерилизације

Настава у блоку
Самостално повезује теоретска знања и практичне вештине

СТОМАТОЛОШКИ МАТЕРИЈАЛИ И ИНСТРУМЕНТИ

Образовни профили: стоматолошка сестра-техничар
Годишњи фонд часова: 70

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА:

1. Стицање знања о зубнолекарској ординацији, њеној опреми и уређајима
2. Оспособљавање ученика за руковање апаратима, као и са њиховим чувањем и одржавањем
3. Стицање основних знања о инструментима који се користе у стоматолошкој пракси
4. Стицање основних знања о материјалима и лековима који се користе у стоматологији, као и њиховом правилном припремању
5. Оспособљавање ученика за свакодневни рад у ординацији
6. Стицање знања о основама рендгенологије
7. Развијање смисла за рационалност и економичност при раду
8. Припрема ученика за даље учење и укључивање у токове савремене стоматологије
9. Развијање осећања хуманости и привржености етичким принципима здравствених радника

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ

- Кабинет школе

САДРЖАЈ ПРОГРАМА:

Стоматолошка ординација, основни инструменти и апарати:

- Делови стоматолошке столице и апарата
- Укључивање воде, струје и компресора
- Терапеутска столица, помоћни радни сточић
- Турбо и микроколењак и насадник
- Инструменти и припремање основног прегледа
- Припрема ситних инструмената
- Шпиритусна лампица и стаклена плочица
- Носач, набијач, кофердам гума
- Амалгаматори
- Хелио апарати
- Кадица са ултразвуком

Основни материјали, медикаменти и брусни инструменти:
- Употреба спреја за чишћење и подмазивање насадних инструмената
- Типови горионика и шпиритусних лампица
- Врсте и особине материјала за привремено затварање кавитета
- Фабрички готови препарати за затварање кавитета
- Разврставање брусних инструмената по врсти материјала
- Разврставање брусних инструмената по облику и величини
- Петријеве шоље
- Сталак за борере
- Држачи (мандрели) дискова

Ендодонтски инструменти и апарати:
- Ендодонтски интрументи за екстирпацију
- Инструменти за механичко медикаментозну терапију канала корена
- Инструменти за пуњење канала корена
- Жироматик колењак
- Ендобокс

Осови ртг снимања:
- Ртг дентал апарат
- Ортопантомограф
- Средства заштите пацијената и особља од зрачења
- Врсте ртг филмова
- Лични дозиметар
- Мрачна комора за развијање снимака

Материјали за привремено и дефинитивно затварање кавитета:
- Готови фабрички препарати
- Цинк оксид олеум кариофилорум
- Цинк фосфатни цемент
- Гутаперка
- Амалгами
- Композити
- Аква цементи
- Глас јономер цементи
- Стаклена плочица
- Импрегнирани папирни блок
- Стоматолошка шпатула
- Хелио апарати

Материјали за анатомске отиске:
- Иреверзибилни хидроколоиди
- Гумена шоља и шпатула

- Стандардне кашике

Основни хируршки инструменти и материјали
- Хируршки преглед
- Бризгалице и игле
- Хируршка сврдла и фрезе
- Стоматолошка, анатомска и хируршка пинцета
- Газа
- Јодоформ штрајфна

ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ЗА ПРЕДМЕТ:

- Стицање знања о опреми у ординацији
- Усвајање знања и практичних вештина о примени и припреми основног инструментарија
- Стицање теоретских знања и практичних вештина о припреми различитих материјала за привремено затварање кавитета
- Упознавање и стицање знања о примени брусних инструмената за обраду тврде зубне супстанце
- Стицање знања о брусним плочицама и дисковима
- Стицање знања о ендодонцији и инструментима за обраду канала корена
- Стицање знања о врстама ртг дентал апарата
- Стицање знања о штетности и заштити од зрачења
- Стицање знања о техникама ртг снимања
- Стицање знања о врстама и улози подлога за изолацију кавитета
- Стицање знања о врстама материјала за анатомски отисак и кашикама
- Стицање знања о основним материјалима и медикаментима у хирургији

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (ОБЛИЦИ И МЕТОДЕ РАДА):

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе
Предмет се реализује кроз натаву вежби

Начини реализације наставе
- одељење се дели на 3 групе (до 10 ученика у групи)
- наставник и ученици су обавезно да имају радну одећу и придржавају се Правилника заштите на раду
- користити сва доступна наставна средства (шеме, цртеже, табеле, проспекте)

- користити очигледна наставна средства
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- подстицати ученике да пишу дневник рада
- примењивати индивидуални рад, рад у паровима и рад у групама

АКТИВНОСТ УЧЕНИКА

- Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
- Учествују у групном раду
- Учествују у раду у паровима
- Проналазе материјал на Интернету
- Воде дневник рада
- Учествују у извођењу вежби
- Израђују паное и мултимедијалне презентације
- Активно учествују у раду у наставној бази у току блок наставе

КОРЕЛАЦИЈА САДРЖАЈА:

- Физика
- Хемија
- Биологија
- Болести зуба
- Здравтвена нега
- Стоматолошка протетика
- Орална хирургија

СТАНДАРДИ ИЛИ ИСХОДИ И ЊИХОВА ВЕЗА СА СТАНДАРДИМА:

1. **Стоматолошка ординација, основни инструменти и апарати**
   Зна опрему и изглед ординације
   Зна хигијенско техничке услове рада
   Припреми ординацију за почетак и завршетак рада
   Зна да разликује и припреми основне инструменте, зна врсте апарата и њихову употребу и да примени кадицу са ултразвуком
2. **Основни материјали, медикаменти и брусни инструменти**
   Зна подмазивање насадника, колењака и турбине
   Зна врсте материјала и практичну примену за привремено затварање
   Разликује све врсте инструмената по врсти материјала, облику и величини
   Зна примену брусних инструмената
   Схвата значај стерилности инструмената
   Зна да припреми одговарајуће брусне плочице, траке и дискове

3. **Ендодонтски инструменти**
   Зна да наброји све врсте ручних инструмената за обраду канала
   Зна да опише и примени машинске инструменте
   Зна да наброји инструменте за пуњење канала и да примени основе ендометрије
4. **Основи ртг снимања**
   Зна да наброји све врсте дентал апарата
   Зна да опише подешавање дентал апарата и штетност од зрачења
   Зна да заштити пацијенте и особље од зрачења
   Зна да наброји врсте и величину филмова, да наброји опрему мрачне коморе и обраду филмова
5. **Материјали за привремено и дефинитивно затварање кавитета**
   Зна индикације и контраиндикације за употребу материјала и да познаје врсте и особине материјала за привремено и дефинитивно затварање
   Зна да објасни улогу и значај заштитних подлога за очување виталитета зуба
   Зна да наброји врсте заштитних подлога, да их припреми и да зна начин њиховог чувања
6. **Материјали за анатомске отиске**
   Зна да наброји врсте анатомских отисака
   Зна састав и припрему хидроколоида
   Зна да објасни припрему и примену хидроколоида, наброји врсте кашика за узимање отисака
7. **Основни хируршки инструменти и материјали**
   Зна да припреми пацијента за хируршки преглед
   Зна да наброји врсте и примени бризгалице и игле
   Зна да наброји хируршка сврдла и фрезе
   Зна да припреми тупфере и газе, да припреми и употреби јодоформ газу

Микробиологија и паразитологија са епидемиологијом

Образовни профил: Лабораторијски техничар

Разред: Други
Теорија 70 часова годишње,2 недељно Т Е О Р И Ј А
Програм објављен у Службеном гласнику – просветни гласник
7/14/ 11/14/ 9/15
Циљ предмета
Стицање теоретских знања о грађи и физиологији бактерија значајних за медицину
Стицање знања о антимикробној хемотерапији и резистенцији
Стицање знања о инфекцијама путевима ширења ,мерама спречавања и сузбијања

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Стицање знања о нормалној микрофлори људског тела и његовој улози
Стицање основних знања о иунолошком систему,његовој улози у борби против микроорганизма
Назив модула:
1.Грађа и физиологија бактерија
Величина,облик,грађа,
израслине,споре,
храна,температура,
хемијски састав,метаболизам
хромозоми,пренос генетског материјала

2.Антимикробна хемотерапија и мерење антибактеријске активности In vitro
Механизам дејства антибиотика и хемотерапеутика
Антибиограм и методе антибиограма
Механизам резистенције
Порекло резистенције

3.Епидемиологија заразних болести
Патогеност и вируленција (инвазивност, токсичност)
Инфекција : дефиниција, врсте, облици и типови, заразна болест : дефиниција, типови и клиничка сиптоматологија
Неопходни фактори за настанак инфекције
Епидемијски процес : настанак, ток и престанак
Мере спречавања и настанка заразних болести
Клицоноштво и његов медицински значај

4.Норамлна флора људсог тела
Коже, уста, ока
Респираторног тракта, уретре,вагине
5.Имунологија
Антиген : дефиниција и значај
Неспецифични и специфични имунитет, урођена отпорност
Специфична имуност : имуни одговор, појам и дефиниција
Настанак и улога антитела
Целуларни имунитет ; органи који учествују у настанку ћелијског тела, улога и подела Т лимфоцита
Вакцине и серуми : врсте вакцина и серума, индикације и контраиндикације
Механизам настанка и типови преосетљивости

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Аутоимуне болести
Микроорганизми као потенцијални агенси биолошког рата
Генетски инжењеринг

Исходи:
Разликује бактеријске ћелије по величини,облику,грађи.
Разликује услове за раст и размножавање ноњихов значај за живот
Препознаје бактеријски геномпренос генетског материјала и променљивост бактерија.
Препознаје механизам деловања антибактеријских лекова са примерим,
Препознаје механизам резистенцијеи порекло
Објасни дилуциони методе и дифузиони метод антибиограма;
Објасни комбиновани метод антибиограма;
Препознаје врсте симбиотских асоцијација и њихов значај у патогенези бактеријске инфекције;
Разликује начин преношења инфекције и настанак инфктивног процеса
Повезује врсте инфекције ,њихов значај у односу на узрочника болести
Објасни факторе адхеренције,факторе инвазивности и токсине бактерија одговорних за настанак болести.
Разликује микрофлору кожу и мукозних мембрана здраве особе и њену улогу,
Објасни неспецифичне одбрамбене факторе природне имуности и њихов значај;објасни хуморални и ћелијски имуни одговор значај и разлике
Објасни имуни одговор на бактерије,вирусе,паразите,гљиве и разлике.
Објасни имунолошке лабораторијске методе и њихов значај у индентификацији бактерија.
Место реализације:
Учионица
Школска лабораторија
Начин реализације програма:
Монолошко-дијалошка
Активна настава
Групни рад
Индивудуални рад
Комбиновани рад
Наставна средства :
Фотографије
Цртежи
Шеме
Аудио визуелне презентације
Корелација са:
биологијом

физиологијом,
патологијом,
лабораторијским техникама
епидемиологијом,
основама клиничке медицина

Аналитичка хемија

Образовни профил : лабораторијски техничар
Годишњи фонд часова: Теоријска настава 70
Вежбе 70
Просветни гласник број: 7/14

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

- Стицање теоријских и практичних знања о хемијским својствима појединих аналитичких група хемијских супстанци
- Упознавање метода квалитативне и квантитативне хемијске анализе
- Савладавање техника извођења анализе
- Развијање свести и одговорности о значају тачности и прецизности извођења хемијских анализа у циљу утврђивања састава и количине супстанци

МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ НАСТАВЕ
Настава се реализује у учионици

- лабораторијске вежбе у лабораторији за Аналитичку хемију

НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА

Редни бр	Назив модула	Трајање модула
1	Квалитативна хемијска анализа	36
2	Раствори	11
3	Примена хемијске кинетике на растворе електролита	19
4	Гравиметрија	18

5	Квантитативна хемијска анализа волуметрија-методе неутрализације	27
6	Волуметрија- метода преципитације, комплексометрије и оксидоредукције	29

САДРЖАЈ МОДУЛА

Квалитативна хемијска анализа

Теорија

Квалитативна хемијска анализа– подела и задатак

Хемијске реакције – јонске реакције

Карактеристичне хемијске реакције

Принцип поделе катјона на аналитичке групе- групни реагенси

Принцип поделе анјона на аналитичке групе

Комплексна једињења

Вежбе

Упознавање са радом у аналитичкој лабораторији , коришћење реагенаса и извођење квалитативне анализе

Прва аналитичка група катјона

Друга аналитичка група катјона

Treca analiticka grupa katjona

Четврта аналитичка група катјона

Пета аналитичка група катјона

Упознавање реакције на прву, другу, трећу, четврту, пету и шесту аналитичку грпу анјона

Извођење самосталне анализе

Раствори

Теорија:

Вода као растварач, процес растварања

Растворљивост

рави раствории- састав раствора

Масени удео, коичинска концентрација, масена концентрација- задаци

Колоидни раствори

Примена хемијске кинетике на раствор електролита

Теорија

Електролити
Сузбијање јонизације слабих електролита
Константа јонизације
Јонски производ воде
Водонични експонент
Пуфери
Израчунавање ph вредности у растворима пуфера
Хидролиза соли
Сузбијање хидролзе
Производ растворљивости
Образовање талога
Расварање талога

Гравиметрија

Теорија

Принципи гравиметрије
Операције у гравиметријској анализи
Израчунавање резултата у гравиметрији
Израда стехиометријских задатака

Вежбе

Мерење на аналитичкој ваги
Одређивање кристалне воде у баријум хлориду
Одређивање гвожђа
Одређивање хлорида

Квантитативна хемијска анализа: волуметрија- метода неутрализације

Теорија

Општи прнципи и подела волуметрије
Стандардни раствори
Титрација завршна тачка титрације

Израчунавање резултата волуметрије
Метода неутрализације
Титрација jake киселине јаком базом
Титрација слабе киселине јаком базом
Титрација полибазних киселина

Вежбе

Припремање и израчунавање концентрације примарног стандардног раствора калијум хидроген карбоната
Припремање и стандардизација секундарног стандардно раствора хлоро водоничне киселине
Припремање и стандардизација секундарног стандардног раствора натријум хидроксида
Одређивање натријум хидроксида
Одређивање сулфатне киселине
Одеђивање ацетатне киселине

Волуметрија- метода преципитације, комплексометрија и оксидоредукција

Теорија

Метода преципитације
Метода коплексометрије
Метални индикатори
Метода оксидоредукције
Перманганометрија
Јодометрија и јодиметрија
Израда стехиометријских задатака

Вежбе

Припремање примарног стадардног раствора натријум хлорида
Припремање и стандардизација раствора сребро нитрата
Оређивање натријум хлорида по Мору
Припремање раствора комплексома III
Одређивање калцијума
Припремање раствора натријум оксалата
Припремање раствора калијум перманганата
Одређивање гвожђа

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ

Циљеви учења

Стицање знања о јонским реакцијама, упознавање са квалитативном хемијском анализом, стицање знања о комлексним једињењима
Овладавање практичним вештинама за рад у лабораторији и правилно руковање лабораторијским прибором и апаратима, за самостално извођење квалитативне анализе као и стицање знања о мерама личне и опште заштите
Стицање и проширавање знања о растворима њиховој коцентрацији и њиховом значењу у аналитичкој хемији
Проширивање стеченог знања о електролтима, водоничном експоненту, пуферима, хидролизи соли
Стицање знања о јонском, производу воде и производу растворљивости
Стицање знања о гравиметријској анализи
Савладавање технике мерења на аналитичкој ваги
Стицање практичних вештина за самостално извођење гравиметријске анализе
Стицање знања о волуметрији и практичном извођењу волуметријских анализа и вештина за самостално извођење волуметријске анализе

Начин остваривања садржаја програма (облици и метод рада)

На почетку модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односоно учења и начинима оцењивања
Облици наставе
Теоријска настава 70 часова
Лабораторијске везжбе 70 часова

Начин реализације наставе
Користити сва доступна наставна средства
Користити мултимедијалне презетације
Упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
Подстицати ученике да раде рачунске задатке
Мотивисати ученике да самостално решавају проблеме користећи истраживачки приступ научном образовању
Упућивати ученике на примену аалитичке хемије у будућем позиву, свакодневном животу кроз примере из праксе

Активности ученика
Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу

Учествују у групном раду
Раде рачунске задатке
Активно учествују у извођењу лабораторијских вежби
Проналазе материјал на интернету

Оцењивање
Вредновање остварености исхода
Праћење остварености исхода
Тест знања
Активност на часу
Тест практичних вештина
Дневник вешби

Корелација садржаја
Сви стручни предмети у којима се примењује аналитичка хемија
Хемија
Физика
Математика
Енглески језик

ХИСТОЛОГИЈА

Образовни профил : лабораторијски техничар
Годишњи фонд часова : 70
Просветни гласник број: 7/14

Циљеви наставе предмета :

1. Стицање знања о хистолошкој грађи и функцији ћелија, ткива и органа;
2. Упознавање ученика са принципима хистолошке технике и практичне примене;
3. Овладавањем знањем из хистологије како би се ученицима омогућило укључивање за самосталан рад у хистолошкој лабораторији;
4. Развијање радних навика и одговорности у раду, као и прецизности, тачности и педантности;
5. Схватање значаја тимског рада у хистолошкој лабораторији;

Место реализације наставе :

- Настава се реализује у учионици
- Вежбе се реализују у школској лабораторији (хематолошка, биохемијска или микробиолошка)

- Вежбе у блоку се реализују у здравственим установама

Садржај програма:

1. Организација рада у хистолошкој лабораторији
2. Ткива
3. Циркулаторни систем
4. Респираторни систем
5. Дигестивни систем
6. Уринарни систем
7. Женски и мушки репродуктивни систем
8. Нервни систем
9. Чулни органи
10. Ендокрини систем
11. Кожа
12. Лимфопоетски органи

Циљеви учења за предмет :

- Стицање знања о организацији рада у хистолошкој лабораторији и хигијенско санитарни захтеви
- Стицање знања о врсти прибора и апарата
- Стицање знања употребе прибора и апарата
- Стицање знања о мерама опште заштите и самозаштите на раду
- Стицање знања о врстама биолошког материјала и начину чувања
- Стицање знања и практичних вештина у извођењу хистолошке технике
- Стечена знања о врстама ткива и морфолошким, хистолошким и функционалним особинама епителног, везивног, мишићног и нервног ткива знају да примене код мискроскопирања готових хистолошких препарата ткива
- Стицање знања о чувању хистолошких препарата
- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата срца, крвних и лимфних судова
- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата респираторног система, дигестивног система, уринарног система, нервног система, ендокриног система
- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата женског и муског репродуктивног система
- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата чула вида и чула слуха

- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата коже
- Стицање вештина микроскопирања припремљених хистолошких препарата лимфопоетских органа

Начини остваривања садржаја програма (облици и методе рада) :

На почетку ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења,планом рада и начинима оцењивања

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе :

- Теоријска настава (70 часова)
- Вежбе (70 часова)
- Вежбе у блоку (30 часова)

Начини реализације наставе

- користи сва доступна наставна средства
- користи демонстрационе вежбе
- користи мултимедијалне презентације
- упућивати ученике да користе интернет и стручну литературу
- примењивати самостални рад, рад у групи и рад у паровима
- континуирано упућивати ученике на примену хистологије у будућем позиву и свакодневном животу

Активност ученика

Прате излагање наставника и активно учествују у наставном процесу
Учествују у групном раду
Самостлно обављају вежбу
Учествују у раду у паровима
Проналазе материјал на Интернету
Израђују мултимедијалне презентације

Корелација садржаја

- Биологија
- Анатомија и физиологија
- Патологија
- Хематологија са трансфузиологијом

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ЗА СВЕ РЕФОРМИСАНЕ ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ