|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 1/9** | |

**FACULTATEA DE MEDICINĂ**

**PROGRAMUL DE STUDII 0913.1 ASISTENȚĂ MEDICALĂ GENERALĂ**

# CATEDRA DE MEDICINĂ DE LABORATOR

|  |  |
| --- | --- |
| APROBATĂ  la ședința Comisiei de asigurare a calității și evaluării curriculare Facultatea Medicină Proces verbal nr. 9 din 19.03.2018  Președinte, dr. hab.șt. med., conf. univ. Suman Serghei | APROBATĂ  la ședința Consiliului Facultății de Medicină I  Proces verbal nr. 4 din 20.03.2018 Decanul Facultății dr.șt. med., conf. univ  Plăcintă Gh. |
| APROBATĂ  la ședința Catedrei de medicină de laborator Proces verbal nr. 6 din 28.02.2018  Șef catedră, d.h.ș.m., conf. univ.  Vișnevschi Anatolie | |

CURRICULUM

DISCIPLINA **LABORATOR CLINIC**

# Studii de licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chişinău, 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 2/9** | |

## PRELIMINARII

* + **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională**

Necesitatea și utilitatea disciplinei ***Laborator clinic*** pentru studenți specialității *Asistență medicală generală* se datorează faptului că *Medicina de laborator* este o specialitate medicală din grupul specialităţilor paraclinice, care are ca obiect de activitate efectuarea investigaţiilor de laborator pe eşantioane de produse biologice, prelevate de la pacienţi sau din mediul, care poate afecta pacienţii, în scopul de a contribui la stabilirea diagnosticului sau la evidenţierea dinamicii modificărilor fiziologice şi fiziopatologice din organism.

Cunoștințele viitorilor specialiști ai specialității *Asistență medicală generală* trebuie să cuprindă informații privind complexitatea și necesitatea investigațiilor de laborator. Analizele de laborator sunt instrumente eficiente de evaluare a stării de sănătate a populației. În conceptul medicinei moderne există atât medicina omului bolnav, cât şi a omului sănătos, iar ambele entităţi se bazează pe datele de laborator. În interpretarea corectă a rezultatelor de laborator şi limitelor acestora, opinia viitorului specialist este foarte importantă. Deci, analizele medicale trebuie să fie corect interpretate. Actualmente, pentru a stabili un diagnostic corect, medicina clinică se bazează tot mai mult pe rezultatele de laborator. Mai mult de 70% din informaţiile necesare pentru a stabili un diagnostic corect, vin din laboratorul de analize medicale.

Disciplina de ***Laborator clinic*** are scopul de a fortifica cunoștințele studenților, ce țin de rolul testelor de laborator în screening-ul patologiilor, evaluarea riscurilor lor, stabilirea și confirmarea diagnosticului, prognosticul, monitorizarea stării de sănătate a pacienților. Studentul trebuie să fie familiarizat cu organizarea unui laborator de analize medicale, normele de funcţionare a laboratoarelor de analize medicale, biosiguranţa şi biosecuritatea laboratoarelor de analize medicale, sistemul de management al calităţii.

## Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională:

* De a fortifica cunostințele studenţilor ce țin de interdependența modificărilor homeostaziei organismului și starea de sănatate și/sau boală prin prisma analizelor de laborator.
* De a crea studenţilor o bază logică de gândire atunci când interpretează analize de laborator.
  + **Limba de predare a disciplinei**: română.
  + **Beneficiari:** studenții anului II, facultatea Medicina, specialitatea **ASISTENTĂ MEDICALĂ GENERALĂ**

## ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Codul disciplinei | | S.04.O.033 | |
| Denumirea disciplinei | | **Medicină de laborator** | |
| Responsabil (i) de disciplină | | d.h.ș.m, conf. univ. **Anatolie Vișnevschi** | |
| Anul | **II** | Semestrul | **4** |
| Numărul de ore total, inclusiv: | | | **120** |
| Curs | **30** | Lucrări practice/ de laborator | **15** |
| Seminare | **15** | Lucrul individual | **60** |
| Forma de evaluare | **E** | Numărul de credite | **4** |

1. **OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI**

### La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

* ***la nivel de cunoaştere şi înţelegere:***
* Să cunoască instrucţiunile cu privire la riscurile existente, posibile sau presupuse pentru laboratoarele medicale; Fiecare student trebuie de la început să devină familiar cu toate aspectele sănătăţii şi biosiguranţei în laboratorul de analize medicale;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 3/9** | |

* Să cunoască regulile de colectare şi păstrare a materialelor biologice pentru a obţine rezultate veritabile ale investigaţiilor de laborator;
* Să cunoască valorile normale ale principalilor parametri de laborator şi variaţiile lor fiziologice în funcţie de vârstă, sex, alimentaţie, efort fizic etc.;
* Să cunoască metodele contemporane de diagnostic al indicilor de laborator, calitățile și limitele acestora.
* Să cunoască valoarea clinico-diagnostică a modificărilor parametrilor de laborator în anumite patologii.

### la nivel de aplicare:

* Să aplice cunoștințele teoretice în practica activității profesionale;
* Să aplice factorii care afectează rezultatul analizelor în faza de recoltare, transport şi stocare şi în faza de analiză propriu-zisă, și postanaliză;
* Să aplice valoarile diagnostice ale principalilor parametri de laborator în diferite entităţi nosologice;
* Să solicite teste generale de exploarare a seriei eritrocitare, leucocitare, funcției renale, funcției sistemului endocrin, hepatic, echilibrului acido-bazic și metabolismului hidrosalin;
* Să aplice algoritmuri de investigare specifice de laborator pentru anumite patologii;
* Să argumenteze necesitatea efectuării anumitor probe de laborator în afecţiuni concrete;
* Să interpreteze corect rezultatele probelor de laborator în acord cu tabloul clinic şi cu rezultatele examenului funcţional.

### la nivel de integrare:

* Să integreze cunoștințele teoretice si practice ale noțiunilor de baza, parcurse în cadrul disciplinei de *laborator clinic* pentru diagnosticul si monitorizarea bolilor în contextul medicinei clinice;
* Să integreze valoarile clinico-diagnostice ale parametrilor de laborator în anumite entităţi nozologice;
* Să integreze rezultatele investigaţiilor de laborator cu datele examenului clinic şi funcţional în scopul stabilirii sau concretizării diagnosticului clinic;
* Să integreze cunoștințe și abilități importante din domeniile aplicative, ce au tangență cu medicina de laborator;
* Să integreze cunoștințe și abilități importante acumulate pentru adaptarea regimul dietetic şi igienic în funcţie de dinamica parametrilor de laborator.

## CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Studierea disciplinei de *laborator clinic* va premite viitorilor specialiști să argumenteze necesitatea investigării de laborator, să interpreteze rezultatele examenului de laborator şi să coreleze rezultatele cu datele clinice şi funcţionale în scopul stabilirii diagnosticului, corecţiei regimului igienic şi dietetic şi indicării unei terapii adaptate la mecanismele de producere a patologiei.

Pentru însuşirea disciplinei sunt necesare:

* + cunoașterea limbii de predare;
  + cunoştinţe în domeniul Anatomiei, Biochimiei, Histologiei, Morfopatologiei, Fiziologiei, Fiziopatologiei, Semiologiei;
  + competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
  + abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
  + calități – toleranță, compasiune, autonomie.

## TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

### Cursuri (prelegeri)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 4/9** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. d/o | ТЕМА | Numărul  de ore |
| Prelegeri |
| 1 | Rolul medicinei de laborator în sistemul medical. Organizarea şi managementul laboratorului de  analize medicale. Biosiguranţa şi biosecuritatea laboratorului de analize medicale. Instrucţiuni cu privire la riscurile existente, posibile sau presupuse pentru laboratoarele medicale. | 2 |
| 2 | Etapa preanalitică, analitică şi postanalitică în laboratorul clinic. Factorii preanalitici cu impact asupra analizelor de laborator. | 2 |
| 3 | Hemoleucograma. Studiul frotiului de sânge periferic. Explorarea seriei eritrocitare. Patologiile seriei eritrocitare – diagnosticul de laborator. | 2 |
| 4 | Hemoleucograma. Studiul frotiului de sânge periferic. Explorarea seriei leucocitare. Numărătoarea leucocitelor.nClasificarea și diagnosticul de laborator al afecţiunilor seriei leucocitare. | 2 |
| 5 | Grupele de sânge și factorul Rh - importanța și tehnici de determinare. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 2 |
| 6 | Mecanismele hemostazei și trombozei - parametri de laborator. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 2 |
| 7 | Evaluarea funcțiilor renale. Explorarea în laborator a funcţiilor glomerulare şi tubulare.  Examenul sumar de urină. Însemnătatea clinico-diagnostică a explorării urinei. | 2 |
| 8 | Explorarea în laborator a hiper - și hipo - tiroidismului. Explorarea în laborator a excesului și deficitului hormonilor suprarenalieni. | 2 |
| 9 | Explorarea în laborator a diabetului zaharat. Diagnostic și monitorizare. | 2 |
| 10 | Explorarea în laborator a funcțiilor hepatice. | 4 |
| 11 | Explorarea în laborator a funcțiilor tractului gastro-intestinal. | 4 |
| 12 | Explorarea în laborator a echilibrului hidro - mineral. | 2 |
| 13 | Explorarea în laborator a echilibrului acido - bazic. | 2 |
| **Total** | | **30** |

***Seminare, lucrări practice și lucru individual***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. d/o | ТЕМА | Numărul de ore | | |
| S | L/P | L/I |
| 1. | Organizarea şi managementul laboratorului de analize medicale. Biosiguranţa şi biosecuritatea laboratorului de analize medicale. Instrucţiuni cu privire la riscurile existente, posibile sau presupuse pentru laboratoarele medicale. | 1 | 1 | 4 |
| 2. | Etapa preanalitică, analitică şi postanalitică în laboratorul clinic. Impactul variabilelor preanalitice asupra rezultatelor de laborator. Recoltarea specimenelor de sânge și urină pentru analize de biochimie, hematologie, coagulare. Descrierea tipurilor de recoltoare și a modului de recoltare. | 1 | 1 | 4 |
| 3. | Tehnica recoltării sângelui pentru hemoleucogramă, VSH. Hemoleucograma automata - Interpretare. Explorarea seriei eritrocitare. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 4. | Grupele de sânge și factorul Rh – importanța și tehnici de determinare. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 5. | Studiul frotiului de sânge periferic. Explorarea seriei leucocitare. Numărătoarea leucocitelor. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 6. | Tehnica recoltării sângelui pentru determinarea probelor de coagulare (coagulograma). Mecanismele hemostazei şi trombozei – parametri de laborator. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 7. | **Totalizare:** Temele 1-6 | 1 | 1 | 4 |
| 8. | Tehnica recoltării urinei pentru examenul biochimic, bacteriologic, Addis. Examenul complet de urina – fizico-chimic și sediment. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 9. | Explorarea în laborator a hiper- și hipotiroidismului. Explorarea în laborator a excesului  şi deficitului hormonilor suprarenalieni. Aplicații practice pentru | 1 | 1 | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 5/9** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. d/o | ТЕМА | Numărul de ore | | |
| S | L/P | L/I |
|  | asistenții medicali generaliști. |  |  |  |
| 10. | Explorarea sindromului hiperglicemic şi hipoglicemic. Diagnosticul și monitorizarea diabetului zaharat. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 11. | **Totalizare:** Temele 8-10 | 1 | 1 | 4 |
| 12. | Explorarea paraclinică a funcțiilor hepato-celulare, vasculo-biliare și de apărare ale ficatului. Enzimograma bolilor hepatice. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 13. | Explorarea în laborator a funcțiilor tractului gastro-intestinal. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. Examenul coproparazitologic. Tehnica recoltării materiilor fecale pentru examenul coproparazitologic. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 14. | Echilibrul hidromineral și acidobazic – explorarea în laborator. Interpretarea ASTRUP. Aplicații practice pentru asistenții medicali generaliști. | 1 | 1 | 4 |
| 15. | **Totalizare:** Temele 12-14 | 1 | 1 | 4 |
| **Total** | | **15** | **15** | **60** |

## OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

|  |  |
| --- | --- |
| **Obiective** | **Unități de conținut** |
| **Tema (capitolul) 1.** Medicina de laborator. Organizarea unui laborator de analize medicale. | |
| * Să definească noțiunea de laborator de analize medicale, etapă pre-analitică, analitică și post-analitică. * să cunoască structura funcţională a laboratorului, amenajarea și organizarea spaţiului laboratorului, utilităţi, mobilier şi echipamente. * să cunoască despre aprovizionarea cu reactivi, materiale, echipamente şi servicii (ex. întreţinere, service, etalonări, eliminare deşeuri etc). * să se familiarizeze cu toate aspectele sănătăţii şi biosiguranţei în laboratorul de analize medicale. * să identifice variabilele preanalitice, analitice și postanalitice ale procesului de testare de laborator. * să aplice variabilele preanalitice, analitice și postanalitice în luarea deciziei medicale*.* * să aplice cunoștințele la alte discipline * să formuleze concluzii * sa demonstreze abilități de analiză și sistematizare a cunoștințelor. | Organizarea laboratorului clinic.  Normele de funcţionare a laboratoarelor medicale.  Biosiguranţa şi biosecuritatea laboratorului de analize medicale.  Factorii preanalitici cu impact asupra analizelor de laborator.  Factorii analitici şi postanalitici cu impact asupra analizelor de laborator.  Erorile pre-analitice, analitice, post-analitice. Rezultat critic al testului de laborator.  Interval de referință. Determinarea lui.  Principii fundamentale în interpretarea rezultatelor analizelor de laborator. |
| **Tema (capitolul) 2.** Însemnătatea clinico-diagnostică a explorării seriei eritrocitare, leucocitare, funcției renale, | |
| * Să definească însemnătatea clinico-diagnostică a explorării seriei eritrocitare, leucocitare, urinei. * să cunoască informații de bază privind morfologia și numărarea celulelor din sânge, din urină prin microscopie și cu echipamente automate, colorarea și examinarea frotiurilor periferice de sânge. * să cunoască despre determinarea și interpretarea VSH, hematocritului, indicilor eritrocitari, devierii formulei leucocitare, coagulogramei. | Hemoleucograma completă. Importanţa hemoleucogramei în stabilirea statutului hematologic și diagnosticul diverselor afecțiuni.  Pregătirea pacientului pentru analiză. Specimen recoltat, recipient și cantitate recoltată. Cauze de respingere a probei.  Rolul, valorile de referință și modificările hematocritului, eritrocitelor, hemoglobinei, indicilor eritrocitari, reticulocitelor, seriei, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
|  |  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | | **Redacția:** | **06** |  |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 6/9** | |
|  | | | | | | |
| **Obiective** | | | **Unități de conținut** | | |  |
| * să cunoască determinările unei analize complete de urină. * să interpreteze rezultatele testelor unei hemoleucograme complete, coagulograme, analize de urină complete. * să aplice cunoștințele penru analiza studiilor de caz. * să integreze cunoștințele dobândite în domeniul medical. * să aplice cunoștințele la alte discipline. * să formuleze concluzii. * sa demonstreze abilități de analiză și sistematizare a cunoștințelor. | | | formulei leucocitare atât în stare de sănătate, cât şi boală.  Grupele de sânge și factorul Rh – importanța și tehnici directe și indirecte de determinare.  Mecanismele hemostazei şi trombozei – parametri de laborator. Explorarea căii intrinseci și extrinseci a coagulării APTT, INR, TQ. Rolul laboratorului în monitorizarea tratamentului cu anticoagulante administrate oral / parenteral.  Descrierea principalelor procese ale ultrafiltrării glomerulare. Constituienţii organici şi anorganici ai urinei. Caracterele fizice ale urinei (culoare, aspect, greutate specifică); Caracterele chimice ale urinei (pH, proteine, glucoză, corpi cetonici,  hematii, bilirubină, urobilinogen, leucocite); Examenul microscopic al sedimentului urinar; | | |
| **Tema (capitolul) 3.** Explorarea în laborator a unor funcții ale sistemului endocrin și diabetului zaharat, funcțiilor hepatice și a tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic, și a examenului  coproparazitologic. | | | | | |
| * să definească și să cunoască principalele aspecte ale funcțiilor sistemului endocrin, diagnosticului și monitorizării diabetului zaharat. * să definească și să cunoască principalele aspecte ale funcțiilor hepatice, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. * să cunoască modalități de exploarare a diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro- intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. * să înțeleagă principiile tehnicilor de exploarare a diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. * să solicite teste generale de exploarare a diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. * să demonstreze capacități de analiză a diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro- intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. * să înțeleagă principiile tehnicilor examenului coproparazitologic. * să integreze cunoștințele dobândite și să le aplice în optimizarea actului terapeutic și monitorizare. * să aplice cunoștințele la alte discipline. * să formuleze concluzii. * sa demonstreze abilități de analiză și sistematizare a cunoștințelor legate de explorarea în laborator a diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic. | | | Aspecte generale ale alterării funcţiei endocrine. Explorarea de laborator a hiper- și hipotiroidismului. Explorarea de laborator a excesului şi deficitului hormonilor suprarenalieni.  Diabetul zaharat (DZ) și principalele caracteristici ale DZ tip I si II. Dozarea glicemiei și hemoglobinei glicozilate principiu, interpretare, valori normale în contextul diagnosticului și monitorizării pacientului cu DZ. TTGO - descriere, interpretare, indicații, contraindicatii.  Testele ce definesc cele 4 sindroame caracteristice afecțiunilor hepatice- de hepatocitoliză, excreto-biliar, hepatopriv, infamator - imunologic.  Interpretarea testelor ce definesc sindromul de hepatocitoliză, colestază în contextul afecțiunilor hepatice. Identificarea tipurilor de icter cu ajutorul testelor și interpretarea modificărilor acestora în contextul etiopatogenic. Interpretarea testelor funcțiilor tractului gastro-intestinal.  Ionograma serică –concentrația serică a principalilor cationi și anioni. Stările de hipo/hiperpotasemie. Variaţii fiziologice şi patologice ale parametrilor echilibrului acido- bazice - acidoze și alcaloze.  Examenul coproparazitologic. Tehnica recoltării materiilor fecale. Diagnosticul în giardioză, ascaridoză, trichomoniază, oxiuriază,  trichineloză, trichuriază. | | |
|  | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 7/9** | |

1. **COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU**

## COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE) (CS)

* + CP1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific medicinei de laborator.
  + CP2. Cunoașterea, înțelegerea și operarea cu cunoștințele teoretice și metode de investigare specifice medicinei de laborator.
  + CP3. Cunoașterea tipului de probe biologice, care pot fi analizate în laboratorul de analize medicale și a modului de recoltare al acestora.
  + CP4. Cunoașterea principiilor și normelor de organizare și funcționare ale laboratoarelor de analize medicale.
  + CP5. Capacitatea de a aprecia influenţa unor factori preanalitici (recoltarea, transportul şi conservarea probelor) asupra rezultatelor testelor de laborator și abilitatea de a răspândi importanța lor pentru serviciul de medicină de laborator.
  + CP6. Cunoaşterea şi înţelegerea interdependenţei între starea fiziologică sau patologică a organismului şi modificările din compoziţia celulară şi lichidele biologice, în vederea selectării testului de laborator necesar și asigurării utilizării adecvate a investigaţiilor de laborator.
  + CP7. Aplicarea cunoștințelor, ce țin de metodele de laborator pentru screening, diagnostic, monitorizare și prognostic al bolii/evoluţiei stării de sănătate.
  + CP8. Determinarea și interpretarea semnificaţiei clinice a rezultatelor analizei de laborator.
  + CP9. Cunoașterea temeinică și aplicarea în practică a cunoștințelor, ce țin de exploararea seriei eritrocitare, leucocitare, hemostazei, grupelor de sânge, urinei, diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic în relația cu pacientul, în vederea asigurării managementului terapeutic optim.
  + CP10. Utilizarea în practică a cunoştinţelor referitoare la metodele de laborator în interesele ocrotirii stării de sănătate a populaţiei.

## COMPETENȚE TRANSVERSALE(CT)

* + CT1. Integrarea noţiunilor prealabile de biochimie, fiziologie / fiziopatologie.
  + CT2. Realizarea responsabilă si eficientă a sarcinilor și activităţilor aferente profesiei din domeniu cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;
  + CT3. Identificarea rolurilor specifice muncii în echipă în diverse instituţii medicale și preluarea responsabilițăilor corespunzătoare profilului profesional și personal;
  + CT4. Promovarea raţionamentului logic, a aplicabilităţii practice, evaluării şi autoevaluării în luarea deciziilor;
  + CT5. Promovarea spiritului de iniţiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive şi respectului faţă de ceilalţi, a empatiei, altruismului şi îmbunătăţirea continuă a propriei activităţi;
  + CT6. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei.

## FINALITĂȚI DE STUDIU

La finalizarea studierii disciplinei de ***laborator clinic*** studentul va fi capabil:

* + Să evalueze locul și rolul medicinei de laborator în pregătirea clinică a asistentului medical, dar și în sistemul medical.
  + Să cunoască principiile și normele de organizare și funcționare a laboratoarelor de analize medicale.
  + Să identifice, definească și descrie principalele variabile preanalitice, analitice și postanalitice cu impact asupra analizelor de laborator.
  + Să cunoască rolul testelor de laborator în screening, diagnostic, monitorizare a stării de sănătate, prognostic al bolii/evoluţiei stării de sănătate.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 8/9** | |

* + Să argumenteze utilitatea efectuării anumitor teste de laborator.
  + Să identifice și să interpreteze însemnătatea clinico-diagnostică a explorării seriei eritrocitare, leucocitare, hemostazei, grupelor de sânge, urinei, diabetului zaharat, funcțiilor sistemului endocrin, hepatic, tractului gastro-intestinal, echilibrului hidromineral și acidobazic în contextul datelor clinice.
  + Sa formuleze decizii optimale în situații de obținere a rezultatelor critice de laborator;
  + Să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
  + Să utilizeze critic și cu încredere informațiile științifice obținute, utilizând noile tehnologii informaționale și de comunicare.

## LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Produsul  preconizat | Strategii de realizare | Criterii de evaluare | Termen de  realizare |
| 1. | Lucrul cu sursele informaționale | Lucrul sistematic în bibliotecă.  Lecturarea prelegerii sau materialului din manual la tema respectivă, făcând reflecție asupra subiectului.  De făcut cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare. De selectat sursa de informație suplimentară la tema respectivă.  Explorarea surselor electronice actuale referitor la tema studiată. | 1. Calitatea judecăților formate, gândirea logică, flexibilitatea, abilități interpretative. 2. Calitatea sistematizării materialului informațional obținut prin activitate proprie. | Pe parcursul semestrului |
| 2. | Analiza studiului de caz | Descrierea studiului de caz.  Distingerea modificărilor analizelor de laborator în studiul de caz.  Analiza cauzelor modificărilor analizelor de laborator în studiul de caz.  Deducerea rezultatului cazului – interpretarea rezultatelor (stabilirea diagnosticului).  Prognosticul cazului cercetat. | 1. Analiza, sinteza, generalizarea datelor obținute prin investigare proprie. 2. Formarea unui algoritm de cunoaștere în baza concluziilor obținute. | Pe parcursul semestrului |

1. **SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE**

### Metode de predare și învățare utilizate

La predarea disciplinei de ***Laborator clinic*** sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. În cadrul lecțiilor teoretice și practice sunt utilizate următoarele metode de predare și învățare: Expunerea, prelegerea interactivă, conversația euristică, problematizarea, brainstorming, studiul individual, lucrul cu manualul și textul științific, rezolvarea problemelor de situație. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (scheme, analize de laborator, tabele cu intervale de referință). În cadrul lecțiilor sunt folosite Tehnologii Informaționale de Comunicare – prezentări PowerPoint.

***Metode de evaluare*** *(inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)*

**Curentă***:* control frontal sau/și individual prin

1. aplicarea testelor docimologice

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ** | **Redacția:** | **06** |
| **Data:** | **20.09.2017** |
| **Pag. 9/9** | |

1. analiza studiilor de caz

**Finală:** Examen

**Nota finală** se va alcătui din nota medie de la 3 totalizări (50%) + nota examen final (evaluare scrisa/test) (50%).

## Modalitatea de rotunjire a notelor finale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Suma ponderată a notelor de la  evaluările curente și examinarea finală | Nota finală | Echivalent  ECTS |
| **1,00-3,00** | **2** | **F** |
| **3,01-4,99** | **4** | **FX** |
| **5,00** | **5** | **E** |
| **5,01-5,50** | **5,5** |
| **5,51-6,0** | **6** |
| **6,01-6,50** | **6,5** | **D** |
| **6,51-7,00** | **7** |
| **7,01-7,50** | **7,5** | **C** |
| **7,51-8,00** | **8** |
| **8,01-8,50** | **8,5** | **B** |
| **8,51-8,00** | **9** |
| **9,01-9,50** | **9,5** | **A** |
| **9,51-10,0** | **10** |

Nota medie anuală și nota examinării finale (testare) - vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

*Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca “absent” și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.*

## BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

1. *Obligatorie:*
2. Dobreanu Minodora et al - Biochimie Clinica. Implicatii practice, Ed.2, Ed. Medicala, 2016.
3. Dobreanu Minodora Compendiu de lucrări practice / Ghid de valori normale de Laborator –

U.M.F. Tg.Mureş, 2002.

1. Gudumac V., Niguleanu V., Bernic J., Rotaru L., etal. Explorarea urinei în laborator clinic recomandări metodice. Chişinău 2008
2. Gudumac V., Niguleanu V., Rotaru L., etal. Investigaţii hematologice, Chişinău, 2010.
3. Materialele cursului teoretic.
4. Richard A. Mc Pherson, Matthew R. Pincus - Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods - 22e Hardcover, August 16, 2011.
5. *Suplimentară:*
6. Corcimaru I. Hematologie. Chişinău: Centrul Editorial-Poligrafic „Medicina”, 2007.
7. Cucuianu M., Crîsnic I., Plesco-Manea L. Bichimie clinică. Fundamentarea fiziopatologică, Cluj- Napoca: ed.Dacia, 1998.
8. Denisa M., Pavlovici M.: Biochimie clinică Metode de laborator. Ed. Medicală, Bucureşti, 1996.
9. Dobreanu Minodora - Compendiu de lucrări practice - U.M.F. Tg.Mureş, 2013.
10. Gudumac V., Niguleanu V., Rotaru L., eatal. Bazele normative ale activităţii laboratoarelor de diagnostic clinic. Chişinău 2006.
11. Susan King Strasinger - Urinalysis and Body Fluids - Kindle Edition.