

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI SOGLIKNI SAQLASH VAZIRLIGI

Руйхатга олинди:

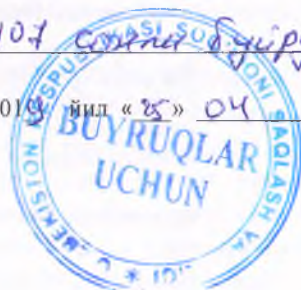
Соғлиқни сақлаш вазирлиги

№ БД - 3.06

107 *Сотилган бўлиб қўйилди*

2019 йил «15» 04

2019 йил «25» 04



**ФАРМАКОЛОГИЯ
ФАН ДАСТУРИ**

Билим соҳаси: 500000 – Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот
Таълим соҳаси: 510000 – Соғлиқни сақлаш
Таълим йўналиши: 5510300 – Тиббий профилактика иши

Тошкент - 2019

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил “25” 04 даги “147” – сонли буйруғининг 2 -илоvasи билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги тиббиёт олий ва ўрта махсус касб-хунар таълим муассасалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2018 йил “15” 04 даги “___” – сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашда маъқулланган, ОУМТВнинг 2019 йил “7” 12 даги 1000 -сонли буйруғи билан келишилган.

Фан дастури Тошкент тиббиёт академияси томонидан ишлаб чиқилди.

Тузувчилар: Аллаева М.Ж.– ТТА фармакология кафедраси мудири, биология фанлари доктори, профессор
Зайцева О.А.- ТТА фармакология кафедраси доценти, тиббиёт фанлари номзоди

Такризчилар:

Шоисламов Б.Ш. – ЎзР ССВ Фармацевтика тармоғини ривожлантириш агентлигининг “Дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника экспертизаси ва стандартлаштириш давлат маркази” ДУК Фармакология кўмитаси раиси ўринбосари, т.ф.д., профессор

Файзиева З.Т. – Тошкент фармацевтика институти фармакология ва клиник фармация кафедраси мудири, доцент, т.ф.д.

Фан дастури Тошкент тиббиёт академияси Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2019 йил “27. март” даги “8” -сонли баённома)

I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Фан дастури Ўзбекистон Республикаси Давлат таълим стандарти ва бакалаврият таълим йўналиши малака талабларига асосланган ҳолда тузилган. Ушбу дастур асосида замонавий педагогик технологияларни ўқитиш жараёнида қўллаган ҳолда, талабани назарий маълумотидан бошлангич амалий кўникмаларни амалий бажаришга ўргатиб ва орттирилган кўникмаларни замонавий тиббий технологиялар орқали клиник амалиёт билан уйғунлаштирган ҳолда қўллашга имкон яратади.

Фармакология фани ўқув режанинг клиникагача бўлган фанлар блокига таалукли бўлиб 2 ва 3 курс талабалари учун мўлжалланган. Фармакология фанидан ҳар бир семестрда 1 тадан оралик назорат, ОСИ режалаштирилган ва якуний назорат билан якунланади. Фармакология фанини ўқитиш учун биология, биокимё, гистология, анатомия, нормал физиология, патологик физиология, патологик анатомия, микробиология, ички касалликлар пропедевтикаси, латин тили каби фанлар назарий замин бўлиб хизмат қилади. Мехнат гигиенаси, овқатланиш гигиенаси, экология, терапия, хирургия, гинекология, офтальмология, отолорингология, эндокринология, кардиология, онкология, неврология каби фанлар учун замин бўлиб хизмат қилади.

II. Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларга соғлом турмуш тарзини шакллантириш мақсадида дори воситалари, уларнинг инсон ва хайвон организмга таъсир механизмлари, фармакокинетикаси, турли аъзо ва тизимларга дориларнинг таъсири, қўллашга кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар, бемор ёшига нисбатан дори воситалари самарадорлигининг ўзига хос хусусиятлари, ножўя таъсирлари, дори воситаларидан захарланганда ёрдам кўрсатиш чора тадбирлари, турли патологик ҳолатларда дориларнинг юбориш йўлларини, дори воситалари умумий токсикологиясининг асосларини ўргатишдан иборатдир.

Фаннинг вазифаси – касалликлар профилактикаси ва даволашда ишлатиладиган дори моддаларнинг фармакокинетика ва фармакодинамикасини таҳлил қилиш, нерв тизимига, ижро аъзоларига, метаболизмга таъсир этувчи, микроорганизмларга, вирусларга, протозойларга, содда жониворларга, замбуруғларга қарши бўлган моддалар фармакологиясини ўргатишдир. Дори воситалар билан захарланишларда ёрдам чораларини қўллай билишни ва амалиётда улардан фойдалана олишни ўргатиш. Болаларда дори моддаларнинг фармакокинетикаси ва фармакодинамикасининг турли омиллар таъсирида ўзгаришини ўргатиш,

шунингдек, Ўзбекистонда фармакология фанининг ривожланиш тарихи ва фармаколог олимларнинг эришган ютуқлари билан таништиришдан иборат.

Фан бўйича талабаларнинг билим кўникма ва малакаларига қуйидаги талаблар қўйилади.

Талаба:

– аҳоли ўртасида касалликларнинг кенг тарқалишининг олдини олиш мақсадида қўлланиладиган дори моддаларининг тасниф гуруҳлари,

- таъсир механизмлари, таъсир турлари, ёшга нисбатан алоҳида кўрсатмалари,

- дори воситаларидан захарланганда кўрсатиладиган ёрдам чоратadbирлари ва усуллари туғрисида *тасаввурга эга бўлиши*;

- умумий рецептуранинг асосий қонун-қоидаларини,

- ҳар хил шаклдаги дори воситаларини,

- фармакодинамика ва фармакокинетика асосларини,

- дори воситаларининг қўлланилишга кўрсатмалари ва ножўя таъсирларини,

- дори воситаларининг янги синонимларини,

- дори воситалар билан ўткир захарланиш белгилари,

- дори воситаларини таснифлаш,

- қиёсий баҳолаш ҳамда профилактика тadbирларини *билиши ва улардан фойдалана олиши*;

- қаттиқ дори воситаларига рецепт ёзиш;

- юмшоқ дори воситаларига рецепт ёзиш;

- сиртга ва ичишга тавсия этиладиган эритмаларга рецепт ёзиш;

- инъекция дори воситаларига рецепт ёзиш *амалий кўникмаларига эга бўлиши керак*.

III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)

1-мавзу. Фанга кириш. Фармакокинетика. Фармакодинамика

Фармакология фанининг профилактика соҳасидаги ахамияти, зарурияти. Ўзбекистонда фармакология фанининг ривожланишига улкан ҳисса қўшган фармакологлар. Дори моддаларнинг фармакодинамикаси. Дори моддалар таъсир қилишининг асосий усуллари. Дори моддаларнинг фармакокинетикаси ва фармакодинамикасига таъсир қилувчи омиллар. Дозаларнинг турлари, терапевтик таъсир кенглиги. Дори воситаларининг самарадорлигига турли омилларнинг таъсири. Фармакологик таъсирнинг организмнинг патологик ҳолатига боғлиқлиги. Дори моддалар қайта киритилганда қайд этиладиган ўзгаришлар. Дори моддаларнинг аралаш таъсири. Дори моддалар биргаликда юборилганда кузатиладиган ўзгаришлар. Дори моддаларнинг таъсир турлари.

2-мавзу. Антибактериал воситалар. Антисептик ва дезинфекцияловчи воситалар.

Микроорганизмлар ва уларнинг таъсирида келиб чиқадиган патологик ҳолатлар. Микроорганизмларга қарши дори воситалари. Антисептик ва дезинфекцияловчи воситалар. Уларнинг таснифи, ўзаро фарқланиши, ўхшаш томонлари, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлари, ноҳўя таъсирлари.

3-мавзу. Химиотерапиянинг асосий тамойиллари. Антибиотиклар.

Химиотерапиянинг асосий тамойиллари. Антибиотиклар тўғрисида тушунча. Уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, қўллаб бўлмайдиган ҳолатлари, ноҳўя таъсирлари. Антибиотик дори воситаларининг фармакологик самарадорлигига асосланган ҳолда қиёсий таҳлили.

4-мавзу. Антибиотиклар (давоми). Турли кимёвий тузилишга эга микробларга қарши воситалар.

Антибиотик дори воситаларининг таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, тиббиётда қўлланилиши, ноҳўя таъсирлари. Турли кимёвий тузилишга эга микробларга қарши воситалар. Уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, ноҳўя таъсирлари.

5-мавзу. Силга, захмга, вирусларга қарши воситалар

Силга қарши дори воситалари, уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, ноҳўя таъсирлари. Захмга қарши дори воситалари, уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, ноҳўя таъсирлари. Вирусларга қарши воситалар. замбуруғларга, гижжаларга қарши воситалар. Уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, қарши кўрсатмалари, ноҳўя таъсирлари.

6-мавзу. Протозойларга таъсир этувчи дори воситалари

Содда жониворлар ва уларнинг таъсирида келиб чиқувчи патологик ҳолатлар. Протозойларнинг турлари. Протозойларга таъсир этувчи дори воситалари, уларнинг таснифланиши, таъсир механизмлари, қўллашга кўрсатмалари, қарши кўрсатмалари ва ноҳўя таъсирлари.

7-мавзу. Замбуруғларга ва гижжаларга қарши дори воситалари

Замбуруғларга қарши дори воситалари, уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўллашга кўрсатмалари, қарши кўрсатмалари ва ноҳўя таъсирлари.

Гижжаларнинг турлари ва уларга таъсир этувчи дори воситалари. Гижжаларга қарши дори воситаларининг таснифи, таъсир механизмлари,

фармакологик хусусиятлари, қўллашга кўрсатмалари, қарши кўрсатмалари ва ноғўя таъсирлари.

8-мавзу Аллергияга қарши дори воситалари. Иммуни тизимига таъсир этувчи воситалар

Аллергия турлари, келиб чиқиш сабаблари туғрисида қисқача тушунча. Аллергияга қарши дори воситалари, уларнинг таснифланиши, таъсир механизмлари, қўллашга кўрсатмалари, қарши кўрсатмалари ва ноғўя таъсирлари.

Иммуностимуляторлар. Иммунодепрессантлар. Н₁-рецепторларни фалажловчи воситалар. Н₂-рецепторларни фалажловчи воситалар. Уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўлланилиши, ноғўя таъсирлари. Сувсизлик, гипоксия ва ацидозни даволаш учун қўлланиладиган воситалар.

9-мавзу. Меъда-ичак тизимига таъсир этувчи воситалар

Иштаҳага таъсир этувчи воситалар. Антацид воситалар. Қустирувчи ва қушишга қарши воситалар. Ичак микрофлорасига ва перистальтикасига таъсир этувчи воситалар. Сурги воситалар. Уларнинг таснифи, таъсир механизмлари, фармакологик хусусиятлари, қўллашга кўрсатмалари, қарши кўрсатмалари ва ноғўя таъсирлари.

IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Умумий фармакология. Дори воситаларининг фармакокинетикаси ва фармакодинамикаси
2. Рецептуранинг профилактик соҳадаги аҳамияти. Рецепт ва унинг тузилиши. Эритма, дамлама, қайнатма, эмульсиялар, аралашмаларга рецепт ёзиш.
3. Томчилар, тиндирма, экстрактлар, инъекция дори воситаларига ва сиртга қўллаш учун мўлжалланган эритмаларга рецепт ёзиш.
4. Юмшоқ ва қаттиқ дори шаклларига рецепт ёзиш.
5. Антисептик ва дезинфекцияловчи воситалар ва уларга қўйиладиган гигиеник талаблар
6. Антибиотиклар- I қисми.
7. Антибиотиклар- II қисми.
8. Сульфаниламид препаратлар. Кимёвий тузилиши ҳар хил микробларга қарши дори воситалари.
9. Туберкулёз ва захмга қарши дори воситалари.
10. Вирусларга қарши дори воситалари.

11. Содда микроорганизмларга таъсир этувчи воситалар.
12. Афферент нерв тизимига таъсир этувчи воситалар. Адсорбцияловчи, буриштирувчи ва китикловчи дори воситалари
13. Эфферент иннервацияга таъсир этувчи дори воситалари
14. Эфферент иннервацияга таъсир этувчи дори воситалари (давоми)
15. Этил спирти. Ухлатувчи воситалар.
16. Анальгетиклар.
17. Нейролептиklar, Транквилизаторлар. Седатив воситалар.
18. Нафас аъзолари фаолиятига таъсир этувчи воситалар.
19. Юрак гликозидлари
20. Тож томирлар етишмовчилигида ишлатиладиган воситалар.
21. Гипотензив воситалар. Гипертензив воситалар.
22. Меъда ичак тизимига таъсир этувчи воситалар.
23. Диуретик воситалар. Бачадон мушакларига таъсир этувчи воситалар.
24. Қон тизимига таъсир этувчи воситалар.
25. Оксил полипептид тузилишга эга бўлган гормонал препаратлар.
26. Сувда ва ёғда эрийдиган витамин препаратлари.
27. Яллиғланишга ва аллергияга қарши воситалар.

- амалий машғулотларнинг мақсадини аниқ белгилаб олиш;
- ўқитувчининг инновацион педагогик фаолияти бўйича билимларни чуқурлаштириш имкониятларига талабаларда қизиқиш уйғотиш;
- талабада натижани мустақил равишда қўлга киритиш имкониятини таъминлаш;
- талабани назарий-методик жиҳатдан тайёрлаш;
- амалий машғулотлар мультимедиа қурилмалари билан жихозланган аудиторияда бир академик гуруҳ бир ўқитувчи томонидан ўтказилиши лозим;
- машғулотлар фаол ва интерактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши лозим.

Фармакология фани бўйича ўқув амалиётни ўтиш даврида талабалар амалий кўникмаларни ўзлаштиришлари кўзда тутилган.

Амалий кўникмалар рўйхати:

1. Қаттиқ дори воситаларига рецепт ёзиш.
2. Юмшоқ дори воситаларига рецепт ёзиш.
3. Сиртга ва ичишга тавсия этиладиган эритмаларга рецепт ёзиш.
4. Инъекция дори воситаларига рецепт ёзиш

Ўқув амалиётни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Талабаларнинг “Фармакология” фани бўйича ўқув амалиёти “Фармакология ва физиология” кафедрасининг аудиторияларида ўтказилади.

Амалий машғулотда амалий кўникмаларга ўргатиш жараёни батафсил режалаштирилади.

Машғулотнинг мақсади ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда ўрганилаётган амалий кўникмани ўрганиш мотивацион асоси аниқланади, унинг назарий жиҳатлари муҳокама қилинади. Амалий кўникмаларни амалга ошириш учун керакли қоғоз, ручка ва дори воситалари намуналари билан талабалар таништирилади.

Амалий кўникмаларни кадамма-қадам алгоритми педагог томонидан ва видеофильмлар орқали намойиш этилади, алгоритм асосида босқичма-босқич тўғри бажаришга алоҳида эътибор қаратилади. Талаба амалий кўникмани мустақил, бироқ педагог назорати остида кўп марта машқ қилиб ўрганадилар.

Кафедра томонидан ишлаб чиқилган амалий кўникмалар кадамма қадам алгоритми ва видеофильми, бажариш схемаси ёки техникаси ва ҳ.к., баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилган бўлиши лозим. Педагог керак бўлганда талабалар ишидаги хатоликларни тўғрилайди. Бу жараёнда талаба камчиликлари танқидий муҳокама қилиниши мумкин. Талаба, унинг хатоси нимада эканлигини, ўқитувчига ва бошқа талабаларга тушунтириб беради ва сўнгра кўникмани такрорлайди. Интерфаоллик шунда намоён бўладики, бунда бошқа талабалар эксперт сифатида чиқишда ва ўқитилаётган талабанинг амалий кўникмани тўғри ўзлаштирганлигини баҳолашда иштирок этадилар. Амалий кўникма автоматизм даражасигача етказилиши мақсадга мувофиқ.

Ўрганилган билим ва амалий кўникмани кафедра томонидан ишлаб чиқилган ўқув, услубий қўлланмалар, фотосуратлар, вазиятли масалалар ва тестлар тўплами, кейслар, мавжуд рецепт намуналари ва ҳ.к. билан мустаҳкамланади. Интерфаоллик шунда намоён бўладики, бунда бошқа талабалар нафақат эксперт сифатида чиқишда ва ўқитилаётган талабанинг амалий кўникмани тўғри ўзлаштирганлигини баҳолашда, яъни командада ишлашда иштирок этадилар.

Дарс сўнгида педагог талаба томонидан олинган билим ва эгаллаган кўникмани синаш учун беморлар рецептлари билан солиштирган ҳолда таҳлил қилиб беради, талаба фаолияти жараёнида тўғри ва тўлиқ рецепт ёзганига ишонч ҳосил қилиши керак ва шунда амалий кўникма ўзлаштирилди деб ҳисобланади.

Машғулот сўнгида ўқитувчи ҳар бир талабанинг амалий кўникмани ўзлаштирганлигини тасдиқлайди. Талаба амалий кўникмани ўзлаштира олмаган вазиятларда, машғулотдан ташқари вақтда мустақил ўзлаштириш

тавсия этилади ва педагогга қайта топширади. Талаба барча амалий кўникмаларни ўзлаштирган ҳолда фанни ўзлаштирган ҳисобланади.

Амалий кўникмаларни шифокор-педагог назоратида сон ва сифат жиҳатдан бажарилади ва кундалик (амалий кўникма) дафтарларида акс этади. Амалий кўникмалар ассистент-талаба, талаба-талаба услубида автоматизм даражасига етказиш лозим.

Лаборатория ишларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар Ушбу фан бўйича лаборатория ишлари кўзда тутилмаган.

V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. Никотинизм ва унинг асоратлари. Никотинизмни ўсмирлар ва аёллар организмига таъсири.
2. Алкоголизм ва унинг асоратлари. Алкоголизмни ҳомилага таъсири.
3. Анафилактик шок фармакотерапияси.
4. Кардиоген шокнинг фармакотерапияси.
5. Фитопрепаратлар ва уларнинг қўлланилиши.
6. Наркомания ва унинг асоратлари.
7. Бронхиал астманинг фармакотерапияси.
8. Замонавий дезинфекцияловчи воситалар.
9. Одам организми тонусини кучайтирувчи дори воситалари.
10. Биологик фаол қўшимча воситалар.
11. Ўткир ва сурункали юрак етишмовчилигида кардиотоник воситаларнинг аҳамияти.
12. Замонавий антисептик воситалар.
13. Ренин-ангиотензин системасига таъсир килувчи янги дори воситалар.
14. Тиреотоксикозда ишлатиладиган янги дори воситалари.
15. Қандли диабетни даволашда ишлатиладиган янги дори воситалари.
16. Поливитаминларнинг фармакодинамикаси.
17. Аллергик касалликларни даволашда ишлатиладиган янги дори воситалари.
18. Цефалоспоринли антибиотикларнинг янги авлод вакиллари.
19. Гижжаларни даволашда ишлатиладиган янги дори воситалари.

Фан бўйича мустақил таълим аудитория ва аудиториядан ташқари ўтказилади.

Талаба мустикал таълимини ташкил этишда куйидаги шакллардан фойдаланилади:

Мустикал ўзлаштириладиган мавзулар талабалар томонидан тавсия этилади.

- Айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустикал ўзлаштириш;
- Берилган мавзу бўйича ахборот (реферат) тайёрлаш;
- Фаннинг бўлимлари ёки мавзулари устида махсус ёки илмий адабиётлар (монографиялар, мақолалар) бўйича ишлаш ва маърузалар қилиш;
- Илмий мақола, анжуманга маъруза тезисларини тайёрлаш;
- Тестлар ва вазиятли масалалар тузиш ва клиник муаммоларга йўналтирилган вазиятли масалаларни ечиш;
- Кейс (реал клиник вазиятлар ва клиник вазиятли масалалар асосида case-study) ечиш;
- График органайзерлар ишлаб чиқиш ва тўлдириш;
- Кроссвордлар тузиш ва ечиш;
- Реферат тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш;
- Презентация ва видеороликлар тайёрлаш ҳамда мустикал таълим жараёнида кенг қўллаш ва ҳ.к.
- фанни фаол ўзлаштиришда талабаларни олимпиада, танловлар, кўргазма, анжуманлар ва бошқа тадбирларда иштирок этиши.

Фан бўйича курс иши (лойиҳаси)

Фан бўйича курс иши ўқув режасида кўзда тутилмаган.

VI. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбаалари

Асосий адабиётлар

1. Allayeva M.J., Xakhimov Z.Z., Ismailov S.R., Aminov S.S., Mustanov B.T. Farmakologiya. Darslik. – Toshkent. 2019 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. Darslik – Toshkent. Abu Ali ibn Sino. 2006 y.
3. Maxsumov M.N. Farmakologiya. Darslik. - Toshkent. Abu Ali ibn Sino. 2006 y.
4. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - Москва. Медицина. 2010 г.

Қўшимча адабиётлар

5. Kharkevitch D.A. Pharmacology. Textbook for medical students. Moscow, GEOTAR-Media Publishing Group, 2008 y.
6. Хақимов З.З., Мустанов Т.Б., Пайзиева Л.А. Антибактериал воситалар. Ўқув қўлланма, Тошкент, 2016.-167 б.
7. Алиев Х.У., М.Ж.Аллаева. Клиник фармация. Дарслик. Т.,2011.-244 б.
8. Видаль. Лекарственные препараты в Узбекистане. Справочник. Москва. АстраФармСервис. 2010,
9. Karen Whalen. Pharmacology. Textbook. 6- edition. «Lippincott illustrated reviews». 2015 y.
10. Аминов С.Д., Зияева Ш.Т., Қаримова Г.А., Мирзаахмедова К.Т., Қалдыбаева А.О. Умумий рецептура. Ўқув қўлланма. Тошкент. “Фан ва технология” нашриёти. 2015 й.

Интернет сайтлари

11. www.evrofarm.uz
12. <http://evbmed.fbm.msu.ru/> Московский центр доказательной медицины
13. <http://www.fda.gov> Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA)
14. <http://www.pharmgkb.org/> Ресурс по фармакогенетике.
15. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm> Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций
16. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm> Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств
17. <http://www.drugreg.ru> Фонд фармацевтической информации
18. <http://www.rlsnet.ru> Российская энциклопедия лекарств (РЛС)
19. <http://nmu-student.narod.ru/farmacology>
20. <http://www.students>
21. <http://www.bankrefcratov.ru>