

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:

№ БД-5313000

2021 йил “04” 06

Соғлиқни сақлаш вазирлиги

121 -сонли буйруғи

2021 йил “04” 06



ТИББИЙ ДИАГНОСТИКА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ АМАЛИЁТИ  
МОДУЛ ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 500 000 – Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот

Таълим соҳаси: 510 000 – Соғлиқни сақлаш

Таълим йўналиши: 5313000 – Биотиббиёт муҳандислиги

Тузувчилар:

Ботиров М.Т. – ФЖСТИ, Биофизика ва ахборот технологиялари кафедраси доценти, PhD.

Мамажонов М.М. – ФЖСТИ, Биофизика ва ахборот технологиялари кафедраси ўқитувчиси.

Сотиболдиев Ш.У. – ФЖСТИ, Биофизика ва ахборот технологиялари кафедраси ўқитувчиси.

Такризчилар:

Расулов Ф.Х. – Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти “Микробиология, вирусология ва иммунология” кафедраси доценти, т.ф.н.

Аъзамов Р. – Фарғона вилояти “Тиббиёт техникаларига сервис хизмат кўрсатиш маркази” МЧЖ, директори.

Модул дастури Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институтида ишлаб чиқилган.

Модул дастури ФЖСТИ Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2021 йил “ 8 ” январдаги “ 6 ” – сонли баённома).

Модул дастури Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги тиббиёт ва фармацевтика узлуксиз касбий таълими муассасалараро Мувофиқлаштириш кенгашининг 2021 йил “13” апрелдаги “3”– сонли баённома билан маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил “4” июндаги “121” – сонли буйруғининг 2 – иловаси билан модул дастури рўйхати тасдиқланган.

## **Ҳамширалик амалиёти**

Ҳамширалик амалиёти биотиббӣёт муҳандислиги йўналиши бўйича амалий машғулотларнинг бир тури бўлиб, 2 курс талабаларига бакалаврият бўйича касбий кўникма ва кўникмаларга эга бўлиш, махсус фанларни ўрганишда олинган билимларни кенгайтириш ва тизимлаштириш, соғлиқни сақлаш муассасаларининг таркибий бўлинмаларида ишлаш кўникмаларини олиш учун мўлжалланган.

Ҳамширалик амалиётининг мақсади тиббий даволаш-диагностика муолажаларини бажариш кўникмаларини такомиллаштириш, беморларга диагностика ва даволаш-профилактика ёрдами ташкил этиш ва ташкил этиш билан чуқур танишишдир.

Биотиббӣёт муҳандислиги талабаларининг ҳамширалик амалиётининг вазифалари:

- соғлиқни сақлаш муассасалари, уларнинг даволаш ва диагностика бўлинмалари тузилмаси, фаолиятини ташкил этиш бўйича билимларни мустаҳкамлаш, кенгайтириш ва тизимлаштириш;
- соғлиқни сақлаш муассасаларининг функционал бўлинмаларида санитария-эпидемияга қарши режимни ташкил этиш масалалари бўйича амалий кўникма ва кўникмаларни мустаҳкамлаш, кенгайтириш ва тизимлаштириш;
- лаборатория ва радиацион диагностика ишларини олиб боришда зарур бўлган амалий кўникмаларни олиш ва мустаҳкамлаш;
- асосий тиббий-диагностика терапевтик ва жарроҳлик муолажаларини бажариш бўйича амалий кўникмаларни олиш ва мустаҳкамлаш;
- санитария-маърифий ишларни амалга ошириш кўникмаларини ривожлантириш;
- тиббий этика ва деонтологиянинг асосий тамойилларини ўзлаштириш.

Ҳамширалик амалиёти мутахассиснинг тайёргарлиги яхлитлигини, амалий ва назарий тренингнинг узлуксизлигини таъминлайди ва тиббий-биологик (биология, нормал ва патологик анатомия, нормал ва патологик физиология, биокимё) ва клиник (терапия, жарроҳлик, клиник лаборатория диагностикаси, радиация диагностикаси ва радиация терапияси) кафедраларида олинган билимлар асосида амалга оширилади.

Тиббий-диагностика ишлаб чиқариш амалиёти ўқув режаси

Йўналиш	Семестр	Хафталик юклама	Соат	Мустақил таълим	Жами	Якуний назорат тури
5313000 – Биотиббӣёт муҳандислиги	3-4	6	144	72	216	

Ҳамширалик амалиётининг йўналишлари ва давомийлиги

т-р	Номланиши	Хажми			
		Кун	Асосий соат	Мустақил таълим	Жами
1.	Тиббий диагностика ишлаб чиқариш амалиёти				
1.1	Ички касалликлар	6	36	18	54
1.2	Жаррохлик	6	36	18	54
1.3	Функционал диагностика.	6	36	18	54
1.4	Клиник лаборатор диагностика	6	36	18	54
Жами :		24	144	72	216

#### Даволаш бўлимида тематик иш режаси

№	Номланиши	Соат
1.	Даволаш-профилактика муассасасининг терапевтик бўлимларининг ташкилий тузилмаси. Терапевтик бўлимнинг тиббиёт ҳамшираларининг намунавий вазифалари	12
2.	Ҳамширанинг ишини ташкил этиш, лавозим вазифалари, даволаш-профилактика муассасасининг қабул бўлими ҳужжатлари	12
3.	Беморларни диагностика ишларига тайёрлаш лаборатория ва инструментал текшириш усуллари	12
		36 соат

#### Жаррохлик бўлимида мавзувий иш режаси

№	Номланиши	Соатлар
1.	Жаррохлик бўлими тузилиши, унинг тузилиши ва ишни ташкил қилиш билан танишиш. Асептик-антисептик иш усули	12
2.	Тиббий лавозимни ташкил қилиш, уни жиҳозлаш, ҳужжатлар, палатанинг ҳамширасининг функционал вазифалари билан танишиш	12

3.	Процедура кабинетнинг қурилиши, уни жиҳозлаш, Процедура ҳамширанинг функционал вазифалари, Процедура кабинетнинг ҳужжатлари билан танишиш	12
		36 соат

#### Функционал диагностика хонасида иш режаси

№	Номланиши	Соат
1	Функционал диагностика хонасининг қурилма ва иш тартиби билан танишиш. Беморларни функционал диагностика хонасига юбориш қоидалари	12
2	Функционал диагностика хонасининг тиббий синглизининг вазифалари. Функционал диагностика хонасида тиббий ёзувларни сақлаш	12
3.	Процедура кабинетнинг қурилиши, уни жиҳозлаш, Процедура ҳамширанинг функционал вазифалари, Процедура кабинетнинг ҳужжатлари билан танишиш	12
		36 соат

#### Клиник ва диагностик лабораторияда амалий иш режаси

№	Номланиши	Соат
1	Даволаш-профилактика ташкилотининг клиник-диагностика лабораториясини ташкил этиш, таркиби ва фаолиятини таъминлаш тамойиллари. Беморнинг лаборатория текширувининг босқичлари	12
2	Клиник - диагностика лабораториясининг парамедик-лаборанти фаолиятини тартибга солувчи ишларни ташкил этиш, меъерий ҳужжатлар ва функционал мажбуриятлар	12
3.	Муолажа хонасининг тузилиши ва жиҳозланиши. Муолажа хонасида қўлланилувчи техник воситалар, жиҳозлар ва ишлашда техника хавфсизлиги.	12
		36 соат

## ДАСТУРНИНГ МАЗМУНИ

1. Даволаш-профилактика муассасасининг терапевтик бўлимларининг ташкилий тузилмаси. Терапевтик бўлимнинг тиббиёт ҳамширасининг намунавий вазифалари

Даволаш-профилактика муассасасининг тузилиши, режими ва унинг бўлинмалари билан танишиш. Даволаш ва профилактика муассасасининг санитария режими. Бўлимнинг ички тартиб қоидалари. Бир соатлик дам олиш, беморларга ташриф буюриш ва беморларга хизмат кўрсатиш тартиби. Терапевтик бўлим ишини ташкил этиш. Тиббий ходимларнинг Штатлари. Терапевтик бўлимнинг тиббиёт ҳамширасининг вазифалари. Ҳамширалик лавозимини ташкил этиш. Тиббий ҳужжатларнинг асосий турлари, навбатчиликларни қабул қилиш ва топшириш қоидалари. Заҳарли ва кучли дори-дармонларни, тиббий асбобларни сақлаш қоидалари. Дори-дармонларни, стерил эритмаларни чиқариш ва сақлаш билан танишиш. Ишни ташкил этиш, процессуал кабинетнинг тиббий ҳужжатларининг асосий турлари.

2. Ҳамширанинг ишини ташкил этиш, лавозим вазифалари, даволаш-профилактика муассасасининг қабул бўлими ҳужжатлари Қабул бўлимининг тузилиши ва вазифалари. Қабулхона бўлимининг ҳамширасининг вазифалари. Қабул бўлими фаолиятини тартибга солувчи норматив ҳужжатлар. Беморларни қабул қилиш тартиби. Беморларни санитаризация қилиш, антропометрия, дезинфекцияловчи эчимларни тайёрлаш. Қабулхона бўлимининг санитария режими. Тиббий ҳужжатлар. Дори-дармонларни чиқариш ва сақлаш тартиби. Беморларни ташиш турлари.

3. Беморларни диагностика ишларига тайёрлаш: лаборатория ва инструментал Лаборатория ва инструментал диагностик тадқиқотлар турлари. Тадқиқотнинг қўшимча усуллари амалга оширишни тартибга солувчи норматив ҳужжатлар. Тадқиқот ўтказиш учун беморнинг розилигини расмийлаштириш. Беморларни қон, сийдик, ошқозон суви, нажас дуоденал зондлашни лаборатория текширувларига тайёрлаш. Беморларни инструментал тадқиқот усулларига тайёрлаш: эндоскопик, радиологик, функционал, ултратовуш.

4. Жарроҳлик бўлими тузилиши, унинг тузилиши ва ишни ташкил қилиш билан танишиш. Асептик-антисептик иш усули  
Жарроҳлик бўлимининг тузилиши. Асосий биноларни режалаштириш: палаталар, кийим-кечак, процессуал хоналар, манипуляция, парвариш қилиш, буфет, овқат хонаси, уларнинг ускуналари. Асептик ва антисептик тушунчаси.

Операцион блокнинг тузилиши, қурилма: операциядан олдинги, операцион, стерилизация, аппарат, анестезиология, протокол, материаллар, уларнинг ускуналари. Операцион блок ишини ташкил этиш.

Марказий стерилизация бўлими (ССО). Ускуналар. Ишни ташкил қилиш. Замонавий стерилизация усуллари. ССО иши билан танишиш.

Жарроҳлик бўлимининг кадрлар таркиби. Кичик ва ўрта тиббиёт ходимларининг функционал мажбуриятларини тартибга солувчи иш таорифлари билан танишиш.

Кийим-кечак, асбоб-ускуналар, кийим-кечак хамширасининг функционал вазифалари билан танишиш, кийим-кечак хонасининг узлуксиз ишлашини ташкил этиш, асептик ва антисептиклар қоидаларига қатъий риоя қилиш имконини беради. Операциядан кейинги беморга энг оддий кийиниш усули, тиббий ёзувларни сақлаш қоидалари билан танишиш.

5. Тиббий лавозимни ташкил қилиш, уни жиҳозлаш, хужжатлар, палатанинг хамширасининг функционал вазифалари билан танишиш Етказиб бериш жараёнида иштирок этиш-пост-хамширанинг навбатчилигини қабул қилиш.

Беморларга дори-дармонларни тарқатиш усули билан танишиш. Беморларни озиклантириш усули билан танишиш ва бу жараёнда иштирок этиш. Беморларни жарроҳлик амалиётига тайёрлаш ва уларни операция хонасига топшириш усуллари билан танишиш.

Операциядан кейинги беморларни парвариш қилиш усули билан танишиш, жиддий беморларни парвариш қилиш элементларини амалга оширишда иштирок этиш.

Беморларда термометрия техникаси билан танишиш ва термометрия харитасини олиб бориш.

Гастроинтестинал тизимни текширишнинг И-мантикий ва эндоскопик усулларига беморларни тайёрлаш усуллари билан танишиш. Беморларни эндоскопия хонасига ташиш, эндоскопик текширув жараёнида иштирок этиш.

Рўза хужжатлари ва уни бошқариш қоидалари билан танишиш.

Сийдик, балғам ва уларни лабораторияга ўтказиш қоидалари билан танишиш.

Бўлимдаги санитария - гигиена тадбирларини ўтказиш усуллари, беморларни санитария билан даволаш қоидалари билан танишиш.

6. Процессуал кабинетнинг қурилиши, уни жиҳозлаш, процессуал хамширанинг функционал вазифалари, процессуал кабинетнинг хужжатлари билан танишиш Процессуал кабинетни иш учун тайёрлаш усули, унинг ишлаш тартиби билан танишиш. Тадқиқот учун қон йиғиш усули ва қоидалари билан танишиш, уни лабораторияга этказиб бериш. Қон таркибий қисмларини ва қон алмаштирувчиларни трансфузия учун тайёрлаш усуллари билан танишиш.

Қон қуйиш ва қон алмаштириш тизимларини тайёрлаш усуллари билан танишиш, қон ва қон алмаштириш компонентларини трансфүзёндан олдин намуналар олиш. Венепункция жараёнида иштирок этиш, қон таркибий қисмлари трансфузияларини амалга ошириш, қон алмаштириш, беморларни кузатиш. Тиббий топшириқларни бажариш жараёнида тери ости, мушак ичига ва томир ичига юбориш усуллари билан танишиш.

Процессуал опа-сингилни ўз ичига олган турли хил рентген-контрастларни тайёрлаш ва амалга ошириш усуллари билан танишиш.

Процессуал хонада дезинфекция жараёни билан танишиш, бу жараёнда иштирок этиш. Шприцларни қайта ишлаш.

Процессуал кабинетнинг ҳужжатлари ва уни тўлдириш қоидалари билан танишиш.

7. Функционал диагностика хонасининг қурилма ва иш тартиби билан танишиш. Беморларни функционал диагностика хонасига юбориш қоидалари Кабинет ишини ташкил этиш. Даволаш-профилактика муассасасининг функционал диагностика хонасининг намунавий ҳолати. Функционал диагностика хонасининг тузилиши ва жиҳозланиши. Тиббий ходимларнинг Штатлари. Функционал диагностика хонасининг асосий вазифалари. Беморларни функционал диагностика хонасига юбориш қоидалари.

8. Функционал диагностика хонасининг тиббий ҳамширасининг вазифалари. Функционал диагностика хонасида тиббий ёзувларни сақлаш соғлиқни сақлаш вазирлигининг норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари, функционал диагностика кабинети фаолиятини тартибга солувчи ижроия ва маомурий органнинг соғлиқни сақлаш органининг ташкилий-маомурий ҳужжатлари. Функционал диагностика хонасининг ҳамшираси ҳақидаги намунавий Низом. Функционал диагностика хонасининг ҳамшираси учун малака талаблари. Функционал диагностика хонасининг тиббий ҳужжатлари. Функционал диагностика хонасининг тиббиёт ходимлари саломатлигини муҳофаза қилиш бўйича профилактик чора-тадбирлар.

11. Даволаш-профилактика ташкилотининг клиник-диагностика лабораториясини ташкил этиш, таркиби ва фаолиятини таъминлаш тамойиллари. Беморнинг лаборатория текширувининг босқичлари Даволаш-профилактика ташкилотининг профилига, шунингдек лаборатория хизматига қараб клиник-диагностика лабораториясининг ташкилий тузилмаси. Клиник диагностика лабораториясининг фаолиятини тартибга солувчи Қонунчилик ва меоёрий ҳужжатлар. Бухгалтерия ҳужжатлари, рўйхатга олиш шакллари ва лаборатория натижалари. Клиник-диагностика лабораториясида санитария-эпидемиология режими ва хавфсизлик қоидалари. Беморнинг лаборатория текширувининг босқичлари, лаборатория тадқиқотларини марказлаштириш тамойиллари ва шакллари.

12. Клиник-диагностика лабораториясининг парамедик-лаборанти фаолиятини тартибга солувчи ишларни ташкил этиш, функционал мажбуриятлар, меоёрий ҳужжатлар

Клиник-диагностика лабораториясида парамедик - лаборант сифатида ишлашга руҳсат берилган мутахассисликлар номенклатураси. Клиник-диагностика лабораториясининг парамедик-лаборантининг функционал вазифалари, даволаш-профилактика ташкилотининг профилига қараб иш юқининг стандартлари.

Ишлаб чиқариш амалиётининг охирида талаба амалиёт бошлиғига кундалиқни, шарҳлар ва истаклар билан бажарилган ишлар ҳақида қисқача ҳисобот тақдим этади. Бўлимларнинг қатта ҳамширалари кундалиқда амалиёт бошлиғи билан биргалиқда талабанинг ишининг қисқача тавсифини ёзадилар, ундан кейин кундалиқни касалхонанинг бош шифокори тасдиқлайди.



Табақалаштирилган кредит бериш амалиёт охирида ректорнинг буйруғи билан тайинланган комиссия томонидан амалга оширилади. Декан томонидан баҳолаш талабанинг кредит китобига киритилади.

### ***3.2.4. Модулни ўқитиш давомида эгалланадиган амалий кўникмалар ва компетенциялар:***

#### ***Модул давомида эгалланадиган амалий кўникмалар рўйхати:***

1. Хлорли дезинфекцияли эритмаларни тайёрлаш.
2. Беморни қисман ва тўлиқ санитария билан даволашни амалга ошириш.
3. Беморларни парвариш қилишнинг умумий тамойиллари.
4. Беморнинг баландлиги ва тана вазнини аниқлаш.
5. Нафас олиш ҳаракатларининг сонини ҳисоблаш.
6. Беморни стулга-каталга, носилкада ва кўлда (найчаларда) ташиш.
7. Тана ҳароратини ўлчаш ва ўлчов маълумотларини ҳарорат варақасида қайд этиш.
8. Лаборатория текшируви учун балғамни йиғиш.
9. Бактериологик текширув учун балғамни йиғиш.
10. Оксигенотерапия турли усуллар билан амалга оширилади.
11. Мобил инҳалердан фойдаланиш қобилияти.
12. Радиал артерда юрак уриш тезлигини ҳисоблаш.
13. Қон босимини ўлчаш.
14. Гижжалар билан биринчи ёрдам.
15. Бактериологик тадқиқотлар учун нажасни олиш.
16. Сув мувозанатини аниқлаш.
17. Лаборатория текшируви учун сийдик йиғиш.
18. Функционал диагностика ускуналарини қайта ишлаш
19. дезинфекцияли эчимлар.
20. X-рай усуллари учун беморни тайёрлаш
21. тадқиқот.
22. Беморни ултратовуш текширув усулларига тайёрлаш.
23. Функционал диагностика хонасида тиббий ёзувларни сақлаш.
24. Ҳисобга олиш ҳужжатларида радиациявий тадқиқотлар натижаларини қайд этиш.
25. Лаборатория ишларини бажариш учун иш жойини ташкил этиш

#### ***Модул давомида эгалланадиган компетенциялар (номи, коди) рўйхати:***

1. УК 1<sup>1</sup>. Абстракт фикр юритиш, ходисаларни таҳлил ва синтез қилиш қобилиятига эга бўлиш;
2. УК 2. Дунёқарашни шакллантириш учун фалсафий билимларнинг асосларидан фойдаланиш қобилияти;

---

<sup>1</sup> УК- умумий компетенция

3. УК 3. Ностандарт вазиятларда ҳаракат қилиш қобилияти, қабул қилинган қарорлар учун ижтимоий ва ахлоқий жавобгарликни олишга тайёрлик;
4. УК 4. Ўз-ўзини ривожлантиришга, англашга, ўқишга, ижодий салоҳиятдан фойдаланишга тайёрлик;
5. УКК 1<sup>2</sup>. Касбий фаолиятнинг стандарт вазифаларини ахборот, библиографик манбалар, биотиббиёт терминологияси, ахборот-коммуникация технологиялари ва ахборот хавфсизлигининг асосий талабларини ҳисобга олган уларга математик методларни қўллашга тайёрлик;
6. УКК 2. Профессional фаолиятдаги муаммоларни ҳал қилиш учун оғзаки ва ёзма равишда рус ва хорижий тилларда мулоқот қилишга тайёрлик;
7. УКК 3. Техник ҳужжатларни юритишга тайёргалик;

### **Малакавий амалиёт бўйича талабаларни амалий кўникмаларни ўзлаштириш назорати**

Талабаларнинг малакавий амалиёт амалий кўникмаларини ўзлаштириш даражалари рейтинг баллари билан баҳоланади ва клиник имтихон усули билан аниқланади. Бунда баҳолар объектив қўйилиши учун амалий кўникмалар мажмуасига киритилган амалий кўникма саволларини амалда тадбиқ қила олиш даражасига асосан баҳолаш мезонига кўра ўтказилади. Ўзлаштириш кўрсаткичи 100 баллик тизимда баҳоланади. Максимал балл 100, ўтиш бали 55 балл. Малакавий амалиётга ажратилган 8,0 кредитни талаба малакавий амалиёт давомида йиғади.

**Малакавий амалиёт бўйича таълим олувчи рейтингни қуйидагича аниқланади:**

Балл	ECTS баҳо	ECTS нинг таърифи		Баҳо	Таъриф и
<b>86-100</b>	<b>A</b>	<b>"аъло" – аъло натижа, минимал ҳатоликлар билан</b>	модул дастурининг барча бўлимлари бўйича тизимли, тўла ва чуқур билимга эга бўлиши, зарур далиллар билан асослай олиши; терминологиядан (шу жумладан, илмий, хорижий тилда ҳам) аниқ, ўз ўрнида фойдаланиши, саволларга жавобни мантиқан тўғри, стилистик саводли равишда ифодалаши; муаммоли саволларни аниқлаши, ўз қарашларини илмий-амалий тилда асослаб бера олиши; модулнинг таянч тушунчаларини	<b>5</b>	<b>аъло</b>

<sup>2</sup> УКК – умумий касбий компетенция

			<p>билиши ва уни қисқа вақт ичида илмий ва амалий масалаларни ечишда самарали қўллай олиши;</p> <p>ностандарт вазиятларда муаммоларни мустақил ва ижодий ҳал қила олиш қобилиятини кўрсата олиши;</p> <p>амалий кўникмаларни мустақил равишда тўлиқ бажара олиши (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) ва компетенцияларни тўлиқ эгаллаши;</p> <p>амалий масалаларни қисқа, асосланган ва рационал равишда ҳал этиши;</p> <p>модул дастурида тавсия этилган асосий ва кўшимча адабиётларни тўлиқ ва чуқур ўзлаштириши;</p> <p>модул бўйича назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англаш, уларга танқидий баҳо бериш ва бошқа модуллар илмий ютуқларини қўллай олиши;</p> <p>назарий ва амалий машғулотларда бутун семестр мобайнида ижодий ва мустақил қатнашиши, гуруҳли муҳокамаларда фаол бўлиши, вазифаларни бажаришда юқори маданият даражасига эга бўлиши лозим;</p>		
81-85	В	<p><b>"жуда яхши" – ўртадан юқори натижа, айрим ҳатоликлар билан</b></p>	<p>модул дастурининг барча бўлимлари бўйича тизимли, тўла ва чуқур билимга эга бўлиши, зарур далиллар билан асослай олиши;</p> <p>терминологиядан (шу жумладан, илмий, хорижий тилда ҳам) аниқ, ўз ўрнида фойдаланиши, саволларга жавобни мантиқан тўғри, стилистик саводли равишда ифодалаши;</p> <p>ўз фикрини исботлашда ёки бошқа назарий материални баён қилишда юзага келган ноаниқликларни мустақил бартараф эта олиши;</p> <p>модулнинг таянч тушунчаларини билиши, қисқа вақт ичида илмий ва касбий вазифаларни қўйиш ҳамда ҳал қилишда ундан унумли фойдаланиши;</p> <p>стандарт вазиятларда муаммоларни ўқув дастури доирасида мустақил ҳал қила олиши;</p> <p>амалий кўникмаларни мустақил равишда тўлиқ бажара олиши (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) ва компетенцияларни тўлиқ эгаллаши;</p> <p>амалий машғулотларда норматив-</p>	4	яхши

			<p>хукукий ҳужжатларни яхши билишини намойиш қилиши, ушбу билимларни янги вазиятларда тўғри (лекин доим ҳам рационал эмас) қўллай олиши, бажарилган иш натижаларини етарли даражада расмийлаштира олмаганлиги; модул дастурида тавсия қилинган асосий адабиётларни ўзлаштириши; ўрганилаётган модул бўйича назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англай олиши ва уларга танқидий баҳо бериши; назарий ва амалий машғулотларда бутун семестр мобайнида ижодий ва мустақил қатнашиши, гуруҳли муҳокамаларда фаол бўлиши, вазифаларни бажаришда жуда яхши маданият даражасига эга бўлиши лозим;</p>	
71-80	С	<p><b>"яхши" – ўргача натижа, сезиларли хатоликлар билан</b></p>	<p>модул дастурининг барча бўлимлари бўйича тизимли, тўла ва чуқур билимга эга бўлиши, зарур далиллар билан асослай олиши, аммо бир оз камчиликлар билан; терминологиядан (шу жумладан, илмий, хорижий тилда ҳам) аниқ, ўз ўрнида фойдаланиши, саволларга жавобни мантиқан тўғри, стилистик саводли равишда ифодалаш; ўз фикрини исботлашда ёки бошқа назарий материални баён қилишда юзага келган ноаниқликларни мустақил бартараф эта олиши; модулнинг таянч тушунчаларини билиши, қисқа вақт ичида илмий ва касбий вазифаларни қўйиш ҳамда ҳал қилишда ундан унумли фойдаланиши; стандарт вазиятларда муаммоларни ўқув дастури доирасида мустақил ҳал қила олиши; амалий қўникмаларни мустақил равишда бажара олиши (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) ва компетенцияларни эгаллаши, аммо бир оз камчиликлар билан; амалий машғулотларда норматив-хукукий ҳужжатларни яхши билишини намойиш қилиши, ушбу билимларни янги вазиятларда тўғри (лекин доим ҳам рационал эмас) қўллай олиши, бажарилган иш</p>	

			<p>натижаларини етарли даражада расмийлаштира олмаганлиги;  модул дастурида тавсия қилинган асосий адабиётларни ўзлаштириши;  ўрганилаётган модул бўйича назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англай олиши ва уларга танқидий баҳо бериши;  назарий ва амалий машғулотларда бутун семестр мобайнида ижодий ва мустақил қатнашиши, гуруҳли муҳокамаларда фаол бўлиши, вазифаларни бажаришда яхши даражага эга бўлиши лозим;</p>		
60-70	Д	"қоникарли" – султ натижа, қўпол камчилик лар билан	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида етарли билим ҳажмига эга бўлиши;  терминологияни ишлатиши, саволларга жавобларни тўғри баён қилиши, лекин бунда айрим хатоларга йўл қўйиши;  жавоб беришга ёки айрим махсус қўникмаларни намойиш қилишда қийналганда, модул бўйича асосий тушунчага эга эканлигини намойиш этиши;  амалий қўникмаларни (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) мустақил аммо хатоликлар билан тўлиқ бажара олиши;  компетенцияларни мустақил, аммо хатоликлар билан эгаллаши;  модулининг умумий тушунчалари бўйича қисман билимга эга бўлиши ва уни стандарт (намунавий) вазиятларни ҳал этишда қўллаш олиши;  педагог ходим ёрдами билан стандарт вазиятларни ҳал эта олиши;  ўқилаётган модул бўйича асосий назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англаши, уларга баҳо бера олиши;  назарий ва амалий машғулотларда педагог ходим раҳбарлигида қатнашиши, вазифаларни бажаришда етарли маданият даражасига эга бўлиши лозим;</p>	3	Қони қарли
55-59	Е	"ўрта" – минимал натижага тенг	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида қоникарли билим ҳажмига эга бўлиши;  терминологияни ишлатиши, саволларга жавобларни тўғри баён</p>		

			<p>қилиши, лекин бунда айрим кўпол хатоларга йўл қўйиши;</p> <p>жавоб беришга ёки айрим махсус кўникмаларни намоиш қилишда қийналганда ва хатоларга йўл қўйганда, модул бўйича асосий тушунчага эга эканлигини намоиш этиши;</p> <p>амалий кўникмаларни (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) мустақил эмас ва ҳатоликлар билан тўлиқ бажара олиши;</p> <p>компетенцияларни мустақил эмас ва ҳатоликлар билан эгаллаши;</p> <p>модулининг умумий тушунчалари бўйича қисман билимга эга бўлиши ва уни стандарт (намунавий) вазиятларни ҳал этишда қўллай олиши;</p> <p>педагог ходим ёрдами билан стандарт вазиятларни ҳал эта олиши;</p> <p>ўқиладиган модул бўйича асосий назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англаши, уларга баҳо бера олиши;</p> <p>назарий ва амалий машғулотларда педагог ходим раҳбарлигида қатнашиши, вазифаларни бажаришда етарли маданият даражасига эга бўлиши лозим;</p>		
31-54	FX	"қоникарсиз" – минимал даражадаги билимларни олиш учун кўшимча мустақил ўзлаштириши зарур	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида фақат айрим фрагментар билимларга эга бўлса;</p> <p>илмий терминларни ишлата олмаса ёки жавоб беришда жиддий мантикий хатоларга йўл қўйса;</p> <p>назарий ва амалий машғулотларда пассив қатнашиб, вазифалар бажариш маданиятининг паст даражасига эга бўлса;</p> <p>амалий кўникмаларга ва компетенцияларга эга бўлмаса, ўз хатоларини ҳатто педагог ходим тавсиялари ёрдамида ҳам тўғрилай олмаса.</p>	2	Қониқарсиз
0-30	F	"мутлоқ қоникарсиз" – тўлиқ қайта ўзлаштириши лозим	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида фақат айрим фрагментар билимларга эга бўлса;</p> <p>терминларни ишлата олмаса ёки жавоб беришда жиддий ва кўпол мантикий хатоларга йўл қўйса ёки умуман жавоб бермаса;</p> <p>назарий ва амалий машғулотларда</p>		

			<p>пассив қатнашиб, вазифалар бажариш маданиятининг паст даражасига эга бўлса ёки умуман бажармаса; амалий кўникмаларга ва компетенцияларга эга бўлмаса, ўз хатоларини хатто педагог ходим тавсиялари ёрдамида ҳам тўғрилай олмаса.</p>		
--	--	--	---	--	--

### **Малакавий амалиётнинг ҳисобот ҳужжатлари**

Малакавий амалиёт даврида талаба кунма-кун кундалик дафтарини юритади. Амалиёт раҳбари томонидан ҳар бир амалиёт куни даврида бажарилган ишлар ҳажми баҳоланади ва кундалик имзоланади

Кундалик дафтар талабанинг амалий кўникмаларга эга бўлганлик даражаси ҳақида маълумот беради.

Малакавий амалиёт тугагандан сўнг кундалик охирида амалиётга жавобгар шахс томонидан талабанинг иши баҳоланади ва унга тавсифнома ёзилади, у муассаса муҳри билан тасдиқланади ва амалиёт кундалиги топширилади. Агар бажарилган ишни ифода этган кундалик топширилмаса, амалиёт ўтилмаган деб ҳисобланади.

Малакавий амалиётни якуний баҳолашни тузилган комиссия амалга оширади. Комиссия аъзолари ОТМ ректори томонидан буйруқ асосида тузилади.

Малакавий амалиётининг якуний баҳолаш натижалари 100 баллик рейтинг тизимида баҳоланади, комиссия томонидан қайднома варақасига киритилади ва ОТМ ишлаб чиқариш амалиётининг раҳбари томонидан рейтинг дафтарчасига тўлдирилади. Малакавий амалиётдан қониқарсиз баҳо олган талабалар академик қарздор ҳисобланади ва ОТМ низоми асосида қайта топширади. Талабанинг малакавий амалиётидан тўплаган якуний балли стипендия коэффицентига ва имтиёзли диплом олишига таъсир қилади.

Малакавий амалиёт дастурини (сабабли, сабабсиз) бажармаган талабалар якуний баҳолашга киритилмайди ва академик қарздор ҳисобланади ва модул ОТМ низоми асосида, ректор буйруғи билан талабалик сафидан челаштирилади.

## **5. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари**

### **5.1. Асосий адабиётлар**

1. G.J. Jarilkasinova, D.R. Adizova Amaliy tibbiyotdagi yangi texnologiyalar Toshkent, 2012

2. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика. Учебник, М.-2016 г.

3. Remizov A.N. Tibbiy va biologik fizika: Darslik –Toshkent, 2005й.

## 5.2. Қўшимча адабиётлар

1. Andrey B. Rubin Fundamentals of Biophysics Darslik 2014й
2. Paul Davidovits Physics in Biology and Medicine Darslik 2013 й

## 5.3. Интернет сайтлари

1. [www.bio.fizteh.ru](http://www.bio.fizteh.ru).
2. [www.zone-x.ru](http://www.zone-x.ru).
3. [www.booka.ru](http://www.booka.ru).
4. [www.knigi-o.com](http://www.knigi-o.com).
5. <http://medoborud.ru/>
6. <http://astana.all.biz/>
7. <http://medulka.ru/biofizika/books-page/1>

### “МАЛАКАВИЙ АМАЛИЁТ” МОДУЛИДАН СИЛЛАБУС

Модулнинг тўлиқ номи	Малакавий амалиёт		
Модул коди:	Кредит ҳажми: кредит Шундан: ЖН – 8 кредит: ЯН – 0 кредит (ўтилиши мажбурий)	Модул ўтилиш даври: 3-4 семестр	ECTS value: 10
Таълим йўналиши	5313000 – Биотиббиёт муҳандислиги	<b>2-босқич бакалаврлари</b>	
Модулнинг давомийлиги	<b>4 ҳафта</b>		
Ўқув соатлари ҳажми:	Жами соат:	216	
	Шунингдек:		
	маъруза		
	амалий машғулот	144	
Ўқув модулининг статуси	Мустақил таълим	72	
ОТМ номи, манзили			
Кафедра номи			
Мазкур курснинг ўқитувчилари ҳақида маълумот	Маърузачиларнинг Ф.И.Ш. Амалий машғулот ўтказувчиларнинг Ф.И.Ш.	E-mail: E-mail:	
Машғулот вақти ва жойи			
Модулнинг мазмуни	Ҳамширалик амалиёти биотиббиёт муҳандислиги йўналиши бўйича амалий машғулотларнинг бир тури бўлиб, 2 курс талабаларига бакалаврият бўйича касбий кўникма ва кўникмаларга эга бўлиш, махсус фанларни ўрганишда олинган билимларни кенгайтириш ва тизимлаштириш, соғлиқни сақлаш муассасаларининг таркибий бўлинмаларида ишлаш		



	кўникмаларини олиш учун мўлжалланган.
Пререквизитлар	Анатомия, физиология, гистология, мутахассиликга кириш модуллари назарий қисми ҳисобланади.
Постреквизитлар	Малакавий амалиёт модули кейинчалик патологик анатомия, патологик физиология, ички касалликлар модуллар учун назарий замин бўлиб хизмат қилади, ихтисослик модулларини ўрганиш ва чуқур эгаллаш учун зарур бўлган фундаментал умумқасбий билимларни, амалий кўникмаларни шакллантиради.
Модулнинг мақсади	Талабаларда бўлажак мутахассисларда организмдаги аъзо ва системаларнинг фаолиятидаги физиологик жараёнларни тўғри талкин қилиш учун зарур бўлган ташхис усулларида фойдаланиладиган тиббий асбоб, ускуна ва қурилмаларни тузилиши, ишлаш принципи ва фойдаланиш соҳалари бўйича назарий ва амалий билимларни сингдириш, шунингдек қайд қилувчи, ташхис қўйиш ва даволовчи таъсир кўрсатувчи тиббий асбоб ва ускуналарда ишлаш, ташқи муҳит таъсирини ўлчовчи (дозиметрик) ва муҳофаза қилувчи асбоб ва қурилмалардан фойдаланиш бўйича ўргатиш ҳисобланади
Модулнинг вазифалари	Талабаларга бўлажак мутахассисларда организмдаги аъзо ва системаларнинг фаолиятидаги физиологик жараёнларни тўғри талкин қилиш учун зарур бўлган ташхис усулларида фойдаланиладиган тиббий асбоб, ускуна ва қурилмаларни тузилиши, ишлаш принципи ва фойдаланиш соҳалари бўйича назарий ва амалий билимларни сингдириш, шунингдек қайд қилувчи, ташхис қўйиш ва даволовчи таъсир кўрсатувчи тиббий асбоб ва ускуналарда ишлаш, ташқи муҳит таъсирини ўлчовчи (дозиметрик) ва муҳофаза қилувчи асбоб ва қурилмалардан фойдаланиш маълумотларни етказишдан иборат.
Модул бўйича талабалар билими, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ташхис қўйишда, даволаш ва илмий текшириш мақсадларида қўлланиладиган тиббий асбобларнинг тузилиши, вазифаси ва ишлаш принциплари асослари <i>ҳақида тасаввурга эга бўлиши;</i></li> <li>- тиббиёт асбобларида энергия ташувчи ҳисобланувчи физикавий омилларнинг аъзо ва тўқималарга таъсир механизмларини, махсус клиника ва марказларда даволаш технологиялари тизимини тузилишининг умумий принципларини, махсус тиббий ташхис ва муолажалар учун зарур бўлган тиббий асбоб ва ускуналарни мақсадга мувофиқ танлай билишни</li> <li>- тиббий асбобларнинг техник ҳужжатларини, уларнинг тузилиши ва ишлаш принципларини малакали тушуниши, техник муҳофаза қоидаларига риоя қилишни, даволашда, диагностикада, жарроҳлик ва реанимацияда фойдаланиладиган асбоблар ва қурилмалардан фойдаланишни, тиббий маълумотларни қайд қилиш ва ҳужжатлашни <i>билиши ва улардан фойдалана олиши;</i></li> <li>- физикавий қонуниятларни тирик организмдаги жараёнларга тадбик этиш.</li> <li>- тиббий-биологик маълумотларни физик-техникавий асбоблар ва аппаратлар ёрдамида олиш, қайд этиш ва таҳлил этиш <i>амалий кўникмаларига эга бўлиши керак.</i></li> </ul>
Амалиёт босқичлари	Ишлаб чиқариш амалиётига тайёргарлик. Техника хавфсизлиги ҳақида инструктаж ўтказиш. .Беморларни кузатиш (ташқи кўриниши, ҳолати, эс-хуши, антропометрик ўлчамлари, нафас, пульс, АБни ўлчаш, термометрия.
Таъминот	Малакавий ишлаб чиқариш амалиёти учун махсуслаштирилган лаборатор ускуналар зарур эмас. Малакавий амалиёт олий ўқув юртларининг клиник базалари, шунингдек даволаш профилактик муассасаларда олиб борилади. Малакавий амалиёт даволаш профилактик муассасалар бўлимларида назорат остида ўтказилади. Малакавий амалиётнинг услубий назорати реабилитология халқ

Ўқитиш натижалари:

Модулни яқунлаганда талаба билиши керак:

1. Ташхис қўйишда, даволаш ва илмий текшириш мақсадларида қўлланиладиган тиббий асбобларнинг тузилиши вазифаси ва ишлаш принциплари асослари
2. Тиббиёт асбобларида энергия ташувчи ҳисобланувчи физикавий омилларнинг аъзо ва тўқималарга таъсир механизмларини
3. Махсус клиника ва марказларда даволаш технологиялари тизимини тузилишининг умумий принципларини, махсус тиббий ташхис ва муолажалар учун зарур бўлган тиббий асбоб ва ускуналарни мақсадга мувофиқ танлай билишни

Модулни яқунлаганда талаба бажара олади:

1. Тиббий асбобларнинг техник ҳужжатларини, уларнинг тузилиши ва ишлаш принципларини малакали тушуниши, техник муҳофаза қоидаларига риоя қилишни
2. Даволашда, диагностикада, жарроҳлик ва реанимацияда фойдаланиладиган асбоблар ва қурилмалардан фойдаланишни, тиббий маълумотларни қайд қилиш ва ҳужжатлашни
3. Физикавий қонуниятларни тирик организмдаги жараёнларга тадбиқ этиш.

Тиббий-биологик маълумотларни физик-техникавий асбоблар ва аппаратлар ёрдамида олиш, қайд этиш ва таҳлил этиш



