

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:
№ БД-5313000-2.20
2021 йил “04” 06

Соғлиқни сақлаш вазирлиги

121 -сонли буйруғи

2021 йил “04” 06



**ПАТОЛОГИЯ
МОДУЛ ДАСТУРИ**

Билим соҳаси: 500 000 – Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот

Таълим соҳаси: 510 000 – Соғлиқни сақлаш

Таълим йўналиши: 5313000 – Биотиббидёт муҳандислиги

Фарғона – 2021

Тузувчи:

Шерматов Р.М. – ФЖСТИ, “1-Ички касалликлар” кафедраси мудир,
т.ф.н.

Тақризчилар:

Содиқов У.Т. Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт
институти “Ички касалликлар” кафедраси
мудир, тиббиёт фанлари номзоди.

Халматова Б.Т. ТТА “1-сонли Болалар касалликлари”
кафедраси мудир, тиббиёт фанлари
доктори.

Модул дастури Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институтида ишлаб
чиқилган ва илмий Кенгашида кўриб чиқилган ва тасдиқлашга 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 1 – иловаси билан модул дастури
рўйхати тасдиқланган.

I. Ўқув модулининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни ***Патологик анатомия ва патологик физиология***

Ушбу модул дастури Ўзбекистон Республикаси Давлат таълим стандарти ва Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш тизими биотиббӣёт муҳандислиги таълим йўналиши малака талабларига асосланган ҳолда тузилган бўлиб, замонавий педагогик технологияларни ўқитиш жараёнига тадбиқ этиб, талабани назарий маълумотидан бошланғич амалий кўникмаларни бажаришга ўргатиб ва орттирилган кўникмаларни замонавий тиббий технологиялар орқали клиник амалиёт билан уйғунлаштирган ҳолда мустақил равишда касалликларнинг этиология ва патогенезини аниқлаш учун замин яратиб беради. Дастурнинг мақсад ва вазифаларини ечими якунида талаба патология модулидан олган билим ва амалий кўникмаларни клиник амалиётда уйғунлаштириб, етук, рақобатбардош, мустақил клиник фикрлаш қобилиятига эга бўлган биотиббӣёт муҳандиси бўлиб шаклланади.

Биотиббӣёт муҳандиси фаолиятининг асосий йўналиши аҳоли соғлиғини сақлаш, касалликларни олдини олишда замонавий тиббий техникалар ёрдамида эрта ташхислаш ва даволаш ҳисобланади.

Биотиббӣёт муҳандиси аҳолининг соғлиқни сақлаш соҳасида ўз профессионал фаолиятини Соғлиқни Сақлаш вазирлигининг тиббий-профилактика муассасаларининг тегишли йўналиш бўғинларида олиб боради.

Ушбу дастур биотиббӣёт муҳандисларини тайёрлаш дастури асосида тузилган, тиббӣёт олий ўқув юртларининг Биотиббӣёт муҳандислиги факультети талабаларига “Патология” модулидан таълим бериш учун мўлжалланган.

Мазкур модулга ўқув режадаги Тиббий биология. Умумий генетика, Умумий ва тиббий радиобиология, Умумий физика ва биофизика, Тиббий кимё, Биокимё, Анатомиа, Физиология, Гистология, цитология, эмбриология, Тиббий радиология модуллари назарий замин бўлиб хизмат қилса, Педиатрия, Хирургия. Урология ва бошқа клиник модулларга патология модули назарий замин бўлиб хизмат қилади. Талаба патология модулини ўрганишда “Тиббий биология”, “Умумий генетика”, “Умумий ва тиббий радиобиология”, “Умумий физика. Биофизика”, “Тиббий кимё”, “Биокимё”, “Анатомиа”, “Физиология”, “Гистология, цитология, эмбриология” ва бошқа модуллардан эгаллаган билимларига асосланади.

Ушбу намунавий дастур модулнинг тарихи ва ривожланиш тенденцияси, истиқболли масалаларини қамрайди, инсон организмда касалликни ривожлантирувчи этиологик омиллар, классификацияси, уларнинг организм билан ўзаро муносабати, ҳамда бўлғуси умумий биотиббӣёт муҳандисларида касалликнинг этиологик омилларини аниқлаш, ташхис қўйиш ва белгиларини асослаш учун назарий замин яратиб беради, шунингдек, талабаларда клиник фикрлаш кўникмасини шакллантиради.

Ўқув модулининг мақсади ва вазифалари

2.1. Модулнинг мақсади – касалликларнинг этиологияси, патоморфогенези, анатомо-морфологик асослари ва уларнинг структур асосларини, шунингдек,

клинико-анатомик таҳлил услубларини ўргатиш, макро- ва гистологик препаратларни идентификация ва интерпретация қилиш кўникмаларини эгаллашдан иборат.

2.2. Модулнинг вазифалари:

Патологик анатомия тарихини, ривожланиш этапларини, энг муҳим усуллари асосларини ўрганиш, хужайра, тўқима ва аъзоларнинг ёшга нисбатан ўзгаришлари ва уларнинг турли таъсирларга нисбатан жавоб реакцияларини тўғри талқин қила билиш, касалликнинг ҳар бир босқичидаги умумпатологик жараёнлар морфологияси, уларнинг бир-биридан фарқини ва оқибатларини ўрганиш, касалликлар этиологияси, патоморфогенези, тикланиш жараёнларининг структуравий асослари, касалликнинг оқибати ва асоратлари билан таништириш, касаллик патоморфозини ўргатиш, касалликларда хужайра, тўқима ва органларда ривожланадиган патоморфологик ўзгаришларни клиник белгилари билан солиштириб таҳлил қилишни ўрганишдан иборат.

2.3. Модул бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар:

- патологик анатомия модули тарихи, унинг ахамияти ва уни ўрганиш усуллари;
- препаратлар билан ишлай олиш, умум морфологик ва гистокимёвий бўйлаш усуллари;
- касаллик тўғрисида умумий тушунча, касалликлар классификацияси;
- касаллик патоморфози – яъни касалликнинг турмуш тарзи ва даволашга боғлиқ ҳолда ўзгариши, биопсия ва аутопсия натижаларини таҳлили тўғрисида **тасаввурга эга бўлиши**;
- патологик жараёнлар сабабларини ва ривожланиш механизмларини;
- нормани патологиядан фарқлаши, ёруғлик микроскопи воситасида хужайранинг патологик ўзгаришини таҳлил қила олишни;
- турли касалликларда ички органлардаги морфофункционал ўзгаришларнинг моҳиятларини;
- касалликнинг этиологияси, патогенези, морфогенези, касалликлар классификацияси, морфологик асослари, ва уларни клинико-анатомик таҳлил қилишни;
- касалликнинг ҳар бир босқичидаги умумпатологик жараёнлар морфологияси, тикланиш жараёнларининг структуравий асослари, касаллик оқибатини **билиши ва улардан фойдалана олиши**;
- патологик жараён ривожланган тўқималардаги ўзгаришларни ва унинг турларини микроскоп воситасида аниқлаш ва бир-биридан фарқлаш;
- ёруғлик микроскоп воситасида хужайранинг патологик ўзгаришини ажрата олиш каби **амалий кўникмаларига эга бўлиши керак**.

2.1. Модулнинг мақсади - талабаларга инсон организмда касалликларнинг этиология ва патогенезига оид билимларнинг назарий, амалий асосларини, қонуниятларини ва касалликларга замонавий ташҳис қўйиш, даволаш, касалликнинг олдини олиш усуллариини ўргатиш, ҳамда уларда клиник фикрлаш кўникмасини шакллантиришдан иборат.

2.2. Модулнинг вазифалари:

Патологик физиология модули тарихи ва вазифаси, методлари ҳақида тушунча бериш, инсон организмда касалликларнинг юзага келиши, ривожланиши, кечиши ва оқибатларига оид этиологик ва патогенетик хусусиятлар ҳақида тушунча ҳосил қилиш, сабаб - оқибат муносабатлари қонуниятлари ва патогенез ҳақида тушунчага асосланиб даволаш усуллари ва воситаларини танлаш учун касалликларнинг етакловчи звеносини топа билиш, функционал-метаболик ўзгаришларнинг келиб чиқиши, ривожланиши ва кечишининг умумий ва хусусий асосларини билиш, аъзолар ва тизимлар патологиясининг ривожланишида симптомларнинг шаклланиш механизмларини билиш, даволаш чораларини ишлаб чиқишда тажрибавий усулларнинг аҳамиятини талабаларга ўргатишдан, адаптация ва компенсация реакцияларининг тиббий-биологик асослари, ирсиятнинг роли, организмнинг умумий ва хусусий реактивлигини патологик жараён ва касалликларда тутган ўрни ҳақидаги билимларни шакллантириш, функционал-метаболик силжишларнинг лаборатория натижаларига асосланган диагностикасини амалга ошириш бўйича назарий-амалий билимларни узвийликда ўргатишдан иборат.

2.3. Модул бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар:

- этиологик омиллар ва шарт-шароитларнинг классификациясини;
- нозология асослари ҳақидаги таълимотни;
- касалликларнинг тизими, ва уларнинг тасниф этилишининг асосларини;
- ижтимоий-экологик омилларнинг кўп қирралилиги, уларнинг ўзаро муносабатларини;
- организмнинг ривожланадиган компенсатор ва адаптацион реакцияларини, организм реактивлигининг касалликларни юзага келиши, ривожланиши ҳамда оқибатида ўзига хос хусусиятлари билан белгиланишини;
- типик патологик жараёнларнинг сабабларининг ривожланиши ва кўринишларининг ўзига хос хусусиятларини, уларнинг организмнинг турли хил интеграл даражаларидаги кўринишларини;
- касалликларнинг юзага келиши, ривожланиши, кечиши ва оқибатларини ўрганишда профилактика, даволаш чораларини ишлаб чиқишда тажрибавий усулларнинг моҳиятини;
- этиология, патогенез, диагностика, беморнинг реабилитацияси билан боғлиқ масалаларни ҳал этишда нозологиянинг тутган ўрни ва моҳияти **ҳақида тасаввурга эга бўлиши;**
- олинган билимлардан тиббиётнинг нозология, этиология, диагностика, патогенезнинг етакчи омилларини ажрата олишни;
- олинган билимлар асосида даволаш чоралари принципларини тасаввур этиш, ҳал этишда фойдалана олишлик ва татбиқ қила олишликни;
- типик патологик жараёнлар ва турли патологияларда юзага келадиган функционал ўзгаришларнинг сабаб-оқибат занжирини туза олиш ва

талқин қилишда таҳлилий амалларни қўллашни *билиш ва улардан фойдалана олиш*;

- периферик қон суртмасини ёруғлик микроскопида ўрганиб, патологик турдаги эритроцитларни, лейкоцитоз, лейкоз ва анемия турларини фарқлаш;
- юкламасиз ва чекланган юкламадан сўнг ЭКГ олиш каби *амалий кўникмаларга эга бўлиши керак*.

3. Асосий қисм

3.1. Модулдаги маъруза машғулотлари мавзулари ва мазмуни, ташкил этиши бўйича умумий кўрсатма ва тавсиялар:

1-мавзу. “Патологик анатомия” модулига кириш. Хужайра альтерацияси
Хужайра соғлиқ ва касалликнинг структур бирлиги. Патологияга кириш. Зарарли таъсирлар ва стрессга хужайра реакцияси. Дифференцияланиш ва ўсишга хужайра мослашуви. Хужайра шикастланиши сабаблари. Хужайра шикастланиши механизмлари. Хужайранинг қайтар ва қайтмас шикастланишлари. Хужайра шикастланишлар морфологияси ва некроз. Апоптоз. Шикастланишга хужайра ичи жавоблари. Патологик кальцификация. Хужайра қариши.

2- мавзу. Яллиғланиш ва репарация. Ўткир ва сурункали яллиғланиш. Тўқималар янгилиниши ва репарация: регенерация, тузалиш ва фиброз.
Яллиғланишнинг умумий характеристикаси. Ўткир яллиғланиш. Яллиғланишнинг медиаторлари. Ўткир яллиғланишнинг оқибатлари. Ўткир яллиғланишнинг морфологик моделлари. Яллиғланишнинг системали эффектлари. Паст ёки ҳаддан ташқари яллиғланишнинг оқибатлари. Сурункали яллиғланиш. Яллиғланишни тизимли таъсирлари. Тўқималар янгилиниши ва репарация: регенерация, тузалиш ва фиброз таърифи. Нормал хужайрага оид пролиферация ва тўқималар ўсиши назорати. Тўқима регенерацияси механизмлари. Хужайрадан ташқари матрикс ва хужайра-матрикс ўзаро таъсирлари. Репарация, чандиқ шаклланиши ва фиброз. Тери жароҳатларини битиши.

3-мавзу. Гемодинамикани бузилишлари, торомбэмболия ва шок. Генетик бузилишлар. Шиш. Гиперемия ва димланиш. Қон кетиш. Гемостаз ва тромбоз. Коагуляция кетма-кетлиги. Тромбоз. Диссеминарлашган томир ичидаги қон ивиши. Эмболия. Инфаркт. Шок. Мутациялар. Менделга оид бузилишлар. Кўп факторли наслдан ўтиш бузилишлари. Нормал қариотип. Ноклассик наслдан ўтадиган моноген касалликлар. Молекуляр диагноз. Генетик касалликларни диагнози.

4-мавзу. Иммуни бузилишлар. Неоплазия. Иммуни системаси хужайралари. НЛА ва касалликлар билан боғлиқлиги. Иммуни системаси бузилишлари. I типдаги аллергия. II типдаги аллергия. III типдаги ўта сезувчанлик. IV типдаги ўта сезувчанлик. Иммунологик толерантлик. Аутоиммуни касалликлар механизмлари. Иммуни танқисликсиндромлари. Амилоидоз. Таърифлар. Номенклатура. Ўсмалар ўсиш биологияси: хавфсиз ва хавфли ўсмалар. Эпидемиология. Ракнинг молекуляр асослари. Канцероген агентлар ва уларни

хужайралар билан ўзаро таъсири. Организмни ўсмага қарши химояси. Ўсмаларни клиник хусусиятлари. Ўсмаларни организмга таъсири.

5-мавзу. Инфекцион касалликлар. Ўта хавфли инфекциялар. Микроорганизмларни ўтиши ва тарқалиши. Вирусли инфекциялар. Қизамиқ. Паротит. Полиомиелит. Цитомегаловирусли инфекция. Бактериальные инфекции. Стафилакоккли инфекция, стрептококкли инфекция. Менингококкли инфекция. Сил. Заҳм. Гемморрагик иситма. Куйдирги. Ўлат. Вабо. Коронавирус. Уларни эпидемиологияси. Этиологияси, патогенези, патологик анатомияси.

6-мавзу. Янги туғилган чақалоқлар ва болалар касалликлари. Туғма аномалиялар. Чала туғилган болалардаги бузилишлар. Перинатал инфекция. Хомила истискоси. Моддалар алмашинувининг туғма бузилишлари ва бошқа генетик касалликлар. Болалар тўсатдан ўлими синдроми (БТЎС). Янги тугилган чақалоқларда ва болаларда ўсмалар ва ўсмасимон зарарланишлар.

7-мавзу. Қон томир - юрак патологияси. Қон томир патологияси. Томир аномалиялари. Гипертензия. Атеросклероз. Аневризмалар. Васкулитлар. Вена ва лимфа томирларипатологияси. Томир ўсмалари. Томирларга аралашидидаги патология. Юрак патологияси. Туғма юрак касалликлари. Юрак ишемик касалликлари. Аритмиялар. Юрак гипертензив касаллиги. Юрак клапанларикасалликлари. Кардиомиопатиялар. Перикард касалликлари. Юрак ўсмалари. Юрак трансплантацияси.

8-мавзу. Қон касалликлари. Оқ қон таначалари, лимфа тугунлари, талоқ ва тимус касалликлари. Лейкозлар. Лимфаденитлар. Спленомегалия. Талоқнинг туғма аномалиялари ва ўсмалари. Тимуснинг ривожланиш бузилишлари. Қизил қон таначалари касалликлари ва қон кетиш бузилишлари. Анемии. Геморрагик диатезлар. Диссеминирланган томиричи ивиши (ДВС). Трансфузион асоратлар.

9-мавзу. Ўпка касалликлари. Ўпка патологияси. Туғма аномалиялар. Ўткир респиратор дистресс синдроми. Обструктив ва рестриктив касалликлар. Ўсмалар. Томир касалликлари. Ўпка инфекциялари. Ўпка трансплантацияси. Ўсмалар. Плевра касалликлари.

10-мавзу. Бош, бўйин, ошқозон ва ичак касалликлари. Жигар касалликлари. Бош ва бўйин патологиялари. Оғиз бўшлиғи, юқори нафас йўллари, қулоқ, бўйин ва сўлак безлари касалликлари.. Ошқозон-ичак тракти патологиялари. Туғма аномалиялар. Эзофагит. Ўткир ва сурункали гастритлар. Ошқозон полипозлари ва ўсмалари. Ичак ишемик касаллиги. Мальабсорбция ва диаррея. Инфекцион энтероколитлар. Ичак ўсмалари. Қорин бўшлиғи касалликлари. Жигар ва ўт йўллари патологияси. Жигар касалликлари ҳақида умумий маълумотлар. Инфекцион касалликлар (вирусли, бактериал, паразитар (гепатитлар). Жигарни токсиква дори воситалари таъсирида зарарланиши. Жигар ўсмалари.

11-мавзу. Буйрак касалликлари. Жинсий аъзолар касалликлари. Буйрак касалликлари. Ривожланиш аномалиялари. Гломерулопатиялар. Тубулоинтерстициал касалликлар. Буйрак ўсмалари. Обструктив уринопатия. Сийдик ажратиш тракти касалликлари. Эркаклар жинсий аъзолари касалликлари. Аёллар жинсий аъзолари касалликлари. Инфекциялар. Вульва,

қин, бачадон бўйни ва танаси, найчалар ва тухумдонлар патологиялари. Гестация ва плацентация бузилишлари. Кўкрак беши касалликлари. Ривожланиш аномалиялари. Яллиғланиш ва ўсма касалликлари.

12-мавзу. Эндокрин аъзолари касалликлари. Қалқонсимон беши касалликлари. Бўқоқ, классификацияси, патологик анатомияси. Қандли диабет, классификацияси, патогенези, патологик анатомияси, асоратлари. Гипофиз ўсмалари. Буйрак усти беши касалликлари.

Патологик физиология

1-мавзу. Патологик физиология модулига кириш. Умумий нозология. Хужайранинг шикастланиши. Патологик физиология модули ҳақида тушунча, унинг вазифалари, модулнинг ривожланиш тарихий этаплари. Умумий нозология тушунчаси. Патологик реакция, патологик жараён, патологик ҳолат, типик патологик жараёнлар, касаллик тушунчалари. Касаллик даврлари. Этиология ҳақида тушунча. Касалликнинг ривожланишида сабаб ва шароитларнинг аҳамияти, ички ва ташқи омилларнинг касалликнинг юзага келишида бир-бири билан диалектик боғлиқлиги. Касалликни таснифлаш принциплари. Патогенез – касалликнинг ривожланиш қонуниятлари, этиологик омилнинг ўзига хослиги билан тавсифланиши ва касалликлар ва патологик жараёнлар ривожланиши қонуниятлари. Касаллик патогенезида функционал ва структуравий ўзгаришлар бирлиги. Патогенезда сабаб-оқибат муносабатлари, бирламчи ва иккиламчи шикастланиш. “Хавфли ҳалқасимон муносабатлар” тушунчаси. Хужайра шикастланишнинг асосий кўринишлари. Хужайра шикастланишининг сабаблари: экзоген ва эндоген; ноинфекцион ва инфекцион-паразитар; физик, кимёвий, биологик. Хужайра шикастланишининг умумий механизмлари, специфик ва носпецифик белгилари. Морфологик ва функционал шикастланиш белгилари.

2- мавзу. Яллиғланиш патофизиологияси. Яллиғланишнинг умумий характеристикаси. Тушунчаси, таснифи, этиологияси. Яллиғланиш патогенезининг асосий компонентлари ҳақида тушунча. Яллиғланиш ўчоғида қон реологик хусусиятларининг ўзгаришлари, қон томир реакциялари. Эссудат турлари. Пролиферация. Яллиғланиш ўчоғида репаратив жараён ривожланишини механизмлари.

3-мавзу. Иситма ва инфекцион жараён. Иситмани юзага келтирувчи сабаблар. Экзоген ва эндоген пирогенлар. Табиий антипиретик моддалар. Иситманинг ривожланиш механизми. Иситма турлари, уларнинг диагностика аҳамияти. Иситманинг организмга ижобий ва салбий таъсири. Иситманинг асоратлари.

4-мавзу. Организмнинг реактивлиги ва унинг патологиядаги роли. Иммунопатология. Аллергия патофизиологияси. Реактивлик турлари, шакллари: нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия ҳақида тушунча. Организм резистентлиги: пассив ва актив, бирламчи ва иккиламчи, носпецифик ва специфик. Иммунологик реактивлик ҳақида тушунча, уни таъминловчи омиллар ва механизмлар. Иммунобиологик назорат тизимининг структураси, функциялари. Бола организмнинг реактивлик хусусиятлари. Иммуно танқислик ҳолати: бирламчи ва иккиламчи иммундепрессив ҳолатлар.

Ортирилган иммунтакчиллик синдроми: этиологияси, юқиш йўллари, патогенез, клиник формалари, профилактика ва даволаш принциплари. Она ва бола организми ўртасидаги иммунконфликт ҳолатлар, унинг асосий турлари ва оқибатлари. Аллергик касалликлар келиб чиқишида касбий омил ва атроф муҳит омилларининг тутган ўрни. Аллергиянинг турлари, таснифи ва аллергик реакциялар патогенезининг умумий масалалари. Аутоиммун касалликлар, этиологияси, патогенези клиник формалари.

5-мавзу. Модда алмашинуви кенг тарқалган касалликлари патофизиологияси. Касалликларнинг ривожланишида модда алмашинуви бузилишининг аҳамияти. Асосий алмашув - интегратив лаборатор кўрсаткич. Сув алмашинувининг бошқарилишининг бузилиш механизмлари. Дисгидрияларнинг турлари ва классификацияси. Гипогидратация ва гипергидратация. Шишлар, уларни патогенетик омиллари. Юрак, буйрак, яллиғланиш, токсик, аллергик, очлик шишлари патогенези. Болаларда сув алмашинувининг бузилишининг ўзига хос томонлари. Оксиллар алмашинуви патологиясини асосий кўринишлари ва оқибатлари. Манфий ва мусбат азот баланси. Қон плазмасининг оксиллари таркибининг ўзгариши. Болаларда моддалар алмашинуви ўзгаришининг ўзига хос томони. Чақалоқларда гиперурекемия ва уратурия. Карбонсувлар алмашинуви патофизиологияси. Ошқозон-ичак трактида карбонсувлар сўрилишининг бузилиши; хужайрада карбонсувларнинг транспорти ва ўзлаштирилишни бузилиши; гипер-гликемик ҳолат, унинг турлари. Болаларда карбонсувлар алмашинуви бузилишларининг ўзига хос томонлари. Ёғлар алмашувининг бузилиши. Ёғларнинг организмга кўп миқдорда тушиши ва уларни етишмовчилиги. Алиментар, транспорт ва ретенцион гиперлипемия. Қонда липидлар транспортининг бузилишларини аҳамияти. Қандли диабет турлари. Инсулинга боғлиқ (1тип) ва инсулинга боғлиқ бўлмаган (2 тип) қандли диабетнинг этиология ва патогенези. Диабетик комалар (кетацидотик, гиперосмоляр, лактацидемик), уларнинг патогенетик хоссалари. Атеросклероз, унинг этиологияси ва патогенези, оқибатлари. Подагра: экзо- ва эндоген омилларнинг тутган ўрни, патогенези. Умумий семириш, унинг турлари ва механизмлари. Ёш болаларда кузатиладиган диабетик команинг ўзига хос томонлари. Янги туғилганларда уратурия, унинг ривожланиш механизмлари. Гиперурикемияни болаларнинг ўсишига таъсири.

6-мавзу. Тўқима ўсиши патофизиологияси. Патологик гипотрофия, атрофия ва гипоплазия, гипертрофия ва гиперплазия, патологик регенерация. Ўсмаларнинг этиологияси: физикавий ва кимёвий канцероген омиллар, онкоген вируслар: уларнинг таъсир механизми Ўсмалар патогенези. Ўсмаларнинг келиб чиқиши ва ривожланишида ирсий омиллар, жинс, ёш ва сурункали касалликларнинг аҳамияти. Организмнинг антибластом резистентлиги. Ўсмаларга қарши профилактика ва терапиянинг патофизиологик асослари. Болалар организмида ривожланадиган ўсмалар хусусиятлари.

7-мавзу. Лейкоцитлар ва эритроцитлар патофизиологияси. Лейкоцитларнинг турлари, морфологияси. Лейкоцитоз ва лейкопения. Лейкоз ҳақида тушунча. Лейкозларнинг этиологияси ва патогенези. Таснифлаш мезонлари Лейкемоид реакциялар, турлари, этиологияси ва патогенези.

Лейкозлар атипизми. Лейкоз хасталигининг бола организмда ривожланиш хусусиятлари. Эритроцитларнинг патологик шакллари. Анемия турлари, этиологияси ва патогенези. Таснифлаш мезонлари (гемопоз типига, ранг кўрсаткичи, суяк кўмиги регенератор қобилятига, эритроцитларнинг ҳажми ва шакли). Қон тизими хасталиklarининг бола организмда ривожланиш хусусиятлари.

8-мавзу. Юрак ва қон томир етишмовчилиги. Қон айланиш тизими касалликларининг умумий этиология ва патогенези. Қон айланиши етишмовчилиги ҳақида тушунча, унинг турлари, асосий гемодинамик кўрсаткичлари ва кўринишлари, компенсатор механизмлар. Юрак гипертрофиясининг хусусиятлари, декомпенсациясининг механизмлари. Юрак етишмовчилиги, унинг турлари. Юрак етишмовчилигининг миокардиал шакли, этиологияси ва патогенези. Аритмиялар турлари, сабаблари, механизмлари, ЭКГда ўзгаришлар. Қон-томир тонуси ўзгаришидан қон айланишининг бузилишлари. Артериал гипертензия. Бирламчи ва иккиламчи артериал гипертензиялар этиологияси ва патогенези, шакллари ва босқичлари, қон босимининг кўтарилишини стабилловчи омиллар. Артериал гипотензия, унинг турлари, сабаблари, ривожланиш механизмлари Коллапс тушунчаси, таснифи, патогенези. Болаларда қон айланишнинг бузилишининг ўзига хослиги.

9-мавзу. Ташқи нафас тизими патофизиологияси. Нафас етишмовчилигининг этиологияси, кечиши, компенсация даражаси, патогенезига кўра турлари. Альвеоляр вентиляция, вентиляцион-перфузион муносабатлар, аэрогематик тўсиқ орқали газлар диффузиясининг бузилишлари. Гипоксия ва гипероксияга нисбатан организм сезгирлигининг ёшга кўра ўзгариши. Сурфактант тизимининг аҳамияти. Патологик нафас турлари.

10- мавзу. Ҳазм қилиш тизими патофизиологияси. Жигар патофизиологияси. Ҳазм қилиш тизимидаги патологик ўзгаришларнинг умумий этиологияси ва патогенези. Патологик шароитларда ҳазм тизими аъзоларининг функционал алоқалари. Ошқозоннинг резервуар, секретор ва мотор фунқциялари бузилишлари. Ингичка ва йўғон ичак функцияларини бузилишлари. Овқатнинг аъзолар бўшлиғида ва деворида ҳазм қилишининг бузилиши. Ёш болаларда иштаҳанинг бузилиши ва ич кетишининг ўзига хос хусусиятлари. Болаларда ичак девори ҳазм қилишнинг бузилиши. Она сутининг боланинг нормал ўсишидаги аҳамияти.

Жигар етишмовчилигининг патогенетик вариантлари. Жигар касалликларида учрайдиган симптомлар ва синдромларнинг этиологияси ва патогенези. Гепатоцитлар етишмовчилиги синдроми, сабаблари, кўринишлари, диагностикаси. Жигар комаси этиологияси ва патогенези. Сариклик, тушунчаси, турлари, сабаблари, кўринишлари. Янги туғилган болаларда сарикликнинг этиологияси ва патогенези, болаларда учрайдиган энзимопатик сариклик. Янги туғилганларда учрайдиган гемолитик сариклик. Болаларда учрайдиган билирубинли энцефалопотия. Жигарнинг дистрофик ва онкологик касалликлари патогенезида саноат, ўсимлик (гепатотроп) захарларининг тутган

ўрни. Жигарнинг алкоголь таъсирида шкастланиши. Жигар касалликлари профилактикаси йўналишлари.

11- мавзу. Буйрак патофизиологияси. Сийдикнинг ҳосил бўлишидаги асосий жараёнларнинг бузилиши: фильтрация, реабсорбция, секреция. Коптокча аппарати ва каналчалар функцияларининг бузилиши этиологияси ва патогенези. Ренал симптомлар. Суткали диурезнинг ўзгаришлари. Протенурия, гематурия, лейкоцитурия, уларнинг турлари сабаблари, диагностикада аҳамияти. Буйрак касалликларда экстраренал симптомлар ва синдромлар - азотемия, анемия, артериал гипертензия, шишлар, уларнинг патогенези, аҳамияти. Ўткир ва сурункали буйрак етишмовчилиги, шакллари, этиологияси, патогенези, даврлари, даволаш принциплари.

12- мавзу. Эндокрин тизим патофизиологияси. Эндокринопатияларнинг умумий этиологияси ва патогенези. Бошқарилишнинг марказий механизмларининг бузилишлари. Гормонал етишмовчиликнинг ўзига хос томонлари. Эндокрин системасининг касалликлари ва айрим синдромлари. Этиологияси ва патогенези. Гигантизм, акромегалия, гипофизар нанизм, Иценко - Кушинг касаллиги ва синдроми, Конн синдроми, адреногенитал синдромлар. Буйрак усти безларининг ўткир ва сурункали етишмовчилиги. Эндемик ва токсик буқоқ (Базедов касаллиги), кретинизм, микседема.

3.2. Модулдаги амалий ва лаборатория машғулотлар мавзулари, ташкил этиш бўйича умумий кўрсатма ва тавсиялар:

3.2.1. Амалий машғулотларнинг мавзулар рўйхати:

1-мавзу: Хужайра соғлиқ ва касалликнинг структур бирлиги. Патологияга кириш. Зарарли таъсирлар ва стрессга хужайра реакцияси. Дифференцияланиш ва ўсишга хужайра мослашуви.

1-мавзу: Хужайранинг қайтар ва қайтмас зарарланиши. Хужайранинг зарарланиши ва нобуд бўлиши: сабаблари, ривожланиш механизми, морфологияси. Апоптоз. Хужайра қариши.

2-мавзу: Яллиғланиш ва репарация. Яллиғланишни таърифи ва умумий намоён бўлиши. Ўткир яллиғланиш.

3-мавзу: Сурункали яллиғланиш. Яллиғланишни тизимли таъсирлари. Хужайра репарацияси.

4-мавзу: Гемодинамика бузилиши, тромбоемболик касалликлар ва шок. Гиперемия ва димланиш.

4-мавзу: Қон кетиш. Тромбоз. Эмболия. Инфаркт. Шок.

5-мавзу: Генетик бузилишлар. Мутации. Мендел бузилишлари. Ирсий кўп омилли бузилишлар. Ирсий ноклассик моноген касалликлар.

6-мавзу: Иммуно тизим касалликлари. HLA ва уни касалликлар билан ассоциацияси. Гиперсезувчанлик. Иммунотолерантлик. Аутоиммуно касалликлар механизми. Иммунотанқислик синдроми. Амилоидоз.

7-мавзу: Неоплазия. Канцерогенезни молекуляр асослари. Ўсма ўсиши биологияси: яхши сифатли ва ёмон сифатли ўсмалар. Канцероген агентлар ва уларнинг хужайралар билан ўзаро таъсири. Ўсманинг клиник хусусиятлари. Ўсманинг организмга таъсири. Эпителиал ўсмалар. Мезенхимал ўсмалар.

8-мавзу: Вирусли инфекциялари (кизамиқ, тепки, герпес вируси инфекцияси, цитомегаловирус инфекцияси, вирусли гепатит В).

9-мавзу: Бактериал инфекциялар (стафилококк ва стрептококк инфекциялари, дифтерия, менингококк инфекцияси). Сил. Заҳм. Сепсис.

10-мавзу: Овқатланиш ва ташқи муҳит таъсирлари билан боғлиқ бўлган касалликлар. Кимёвий ва физик агентларнинг токсиклиги. Атроф муҳит ифлосланиши. Тамакининг таъсири. Алкоголнинг таъсири. Дори воситалари ва уларни суистеъмол қилишнатижасида зарарланиш. Озиқланиш етишмовчилиги (авитаминоз).

11-мавзу: Чақалоқлар ва болалар касалликлари. Туғма аномалиялар. Муддатдан олдин туғилган чақалоқлардаги бузилишлар Ҳомила умумий шиши.

12-мавзу: Перинатал патология. Туғма инфекциялар. Туғуруқдаги травмалар. Туғма моддалар алмашинуви бузилиши ва бошқа генетик касалликлар. Чақалоқлар ва болаларда ўсма ва ўсмасимон зарарланишлар.

13-мавзу: Қон томир патологияси. Томир аномалиялари. Гипертензия. Атеросклероз. Аневризмалар. Васкулитлар. Вена ва лимфа томирлари патологияси. Томир ўсмалари. ЦВК.

14-мавзу: Юрак патологияси. Туғма юрак касалликлари. Юрак ишемик касалликлари. Аритмиялар. Юрак гипертензив касаллиги. Юрак клапанлари касалликлари. Кардиомиопатиялар. Перикард касалликлари. Юрак ўсмалари.

15-мавзу: Лейкозлар. Лимфаденитлар. Спленомегалия. Талокнинг туғма аномалиялари ва ўсмалари. Тимуснинг ривожланиш бузилишлари. Тимус ўсмаси.

16-мавзу: Қизил қон таначалари касалликлари ва қон кетиш бузилишлари. Анемии. Геморрагик диатезлар. Диссеминирланган томиричи ивиши (ДВС). Трансфузион асоратлар.

17-мавзу: Ўпка патологияси. Туғма аномалиялар. Ўткир респиратор дистресс синдроми.

18-мавзу: Ўпка патологияси. Томир касалликлари. Ўпка ўткир инфекциялари. Ўпка трансплантацияси.

19-мавзу: Ўпкаларнинг обструктив ва рестриктив касалликлари. Ўсмалар. Плевра касалликлари.

20-мавзу: Бош ва бўйин патологиялари. Оғиз бўшлиғи, юқори нафас йўллари, кулок, бўйин ва сўлак безлари касалликлари (Яллиғланиш, ўсма).

21-мавзу: Ошқозон-ичак тракти патологиялари. Туғма аномалиялар. Эзофагит. Ўткир ва сурункали гастритлар. Ошқозон полипозлари ва ўсмалари.

22-мавзу: Ичак ишемик касаллиги. Мальабсорбция ва диаррея. Инфекцион энтероколитлар. Ичак ўсмалари. Қорин бўшлиғи касалликлари.

23-мавзу: Жигар ва ўт йўллари патологияси. Жигар касалликлари ҳақида умумий маълумотлар. Инфекцион касалликлар (вирусли, бактериал, паразитар епатитлар).

24-мавзу: Жигарни токсик ва дори воситалари таъсирида зарарланиши. Жигар ўсмалари. Ўт-тош касаллиги.

25-мавзу: Буйрак касалликлари. Ривожланиш аномалиялари. Гломерулопатиялар.

26-мавзу: Тубулоинтерстициал касалликлар. Буйрак ўсмалари. Обструктив уринопатия.

27-мавзу: Сийдик ажратиш тракти ва эркактар жинсий аъзолари касалликлари.

28-мавзу: Аёллар жинсий аъзолари касалликлари. Инфекциялар. Вульва, қин, бачадон бўйни ва танаси, найчалар ва тухумдонлар патологиялари. Гестация ва плацентация бузилишлари. Хомиладорлик ва туғуруқ патологиялари.

29-мавзу: Кўкрак беши касалликлари. Ривожланиш аномалиялари. Яллиғланиш ва ўсма касалликлари. Мастопатиялар.

Патологик физиология

3.2. Модулдаги амалий ва лаборатория машғулотлар мавзулари, ташкил этиш бўйича умумий кўрсатма ва тавсиялар:

3.2.1. Амалий машғулотларнинг мавзулар рўйхати:

1-мавзу: Ташқи этиологик омилларнинг организмга таъсири.

2-мавзу: Ички этиологик омилларнинг организмга таъсири.

3-мавзу: Патологик жараёнлар ривожланишида ташқи шароитларнинг аҳамияти.

4-мавзу: Патологик жараёнлар ривожланишида ички шароитларнинг аҳамияти.

5-мавзу: Артериал ва веноз гиперемия.

6-мавзу: Ишемия, стаз

7-мавзу: Тромбоз ва эмболия.

8-мавзу: Яллиғланиш патофизиологияси.

9-мавзу: Яллиғланишда эмиграция ходисалари.

10-мавзу: Яллиғланишда экссудация ва пролиферация жараёнлари.

11-мавзу: Патологияда реактивликнинг аҳамияти.

12-мавзу: Аллергия. Иммунодефицит ҳолатлар.

13-мавзу: Сув электролит алмашинувининг бузилиши.

14-мавзу: Карбонсувлар алмашинуви патофизиологияси.

15-мавзу: Кислота ишқор мувозанати патофизиологияси.

16-мавзу: Модда алмашинуви асосий касалликларининг этиологияси ва патогенези масалалари. (семинар машғулоти)

17-мавзу: Хужайра патофизиологияси. (семинар машғулоти)

18-мавзу: Ўсма патофизиологияси.

19-мавзу: Патологик лейкоцитар формула.

20-мавзу: Лейкоцитоз ва лейкопениялар.

21-мавзу: Лейкозлар.

22-мавзу: Эритроцитлар патофизиологияси.

23-мавзу: Постгеморрагик анемиялар

24-мавзу: Гемолитик анемиялар.

25-мавзу: Қон яратилишининг бузилиши оқибатида юзага келувчи анемиялар.

26-мавзу: Юрак автоматизмининг бузилиши.

27-мавзу: Юрак кўзгалувчанлигининг бузилиши.

28-мавзу: Юрак ўтказувчанлигининг бузилиши.

- 29-мавзу:** Юрак қон-томир тизими фаолияти бузилишининг типик кўринишлари. Компенсация механизмлари. (семинар машғулот)
- 30-мавзу:** Нафас олиш тизими патофизиологияси.
- 31-мавзу:** Гипоксия. (семинар машғулот)
- 32-мавзу:** Ҳазм қилиш тизим патофизиологияси.
- 33-мавзу:** Гепатобилиар тизим патофизиологияси.
- 34-мавзу:** Буйрак патофизиологияси.
- 35-мавзу:** Эндокрин тизим патофизиологияси.
- 36-мавзу:** Экстремал ҳолатлар патофизиологияси (семинар машғулот)
- 37-мавзу:** Тери хасталиклари патофизиологияси (семинар машғулот)

Лаборатория ишлари рўйхати:

- 1-мавзу:** Электр тоқининг организмга таъсири мисолида тоқнинг тури, кучи, таъсир этиш жойи, муддати, йўналиши ва организмнинг ҳолатига кўра юз берадиган ўзгаришларни, уларнинг оқибатини ўрганиш.
- 2-мавзу:** Ташқи муҳит ҳарорати ҳар хил бўлган шароитларда сичқон организмда гипоксиянинг ривожланишини кузатиш.
- 3-мавзу:** Бақа тилида артериал гиперемия ва веноз гиперемияни кузатиш
- 4-мавзу:** Бақа тили препаратиде тромбоз, эмболия ва ишемияни кузатиш
- 5-мавзу:** Яллиғланишда альтерация ва қон томир ўзгаришларининг босқичларини ўрганиш.

3.2.3. Амалий ва лаборатория машғулотларни ташкил этиш бўйича умумий кўрсатма ва тавсиялар:

Модул бўйича машғулотлар 50% назарий (маъруза) ва 50% амалий қисм (амалий ва лаборатория машғулотидан) иборат бўлган ҳолда ўтказилади. Машғулотнинг назарий ва амалий қисми ўзаро боғлиқ ҳолда ўтказилади.

Машғулотлар мультимедиа қурилмалари билан жиҳозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир ўқитувчи томонидан ўтказилиши лозим. Машғулотлар фаол ва интерактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Машғулотларни ўтказишда қуйидаги дидактик тамойилларга амал қилинади:

- Машғулотларни 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;

3.2.4. Модулни ўқитиш давомида эгалланадиган амалий кўникмалар ва компетенциялар:

Модул давомида эгалланадиган амалий кўникмалар рўйхати:

1. Патологик анатомия модули тарихи, унинг ахамияти ва уни ўрганиш усуллари.
2. Препаратлар билан ишлай олиш, умум морфологик ва гистокимёвий бўйаш

усуллари.

3. Касаллик тўғрисида умумий тушунча, касалликлар классификацияси.
4. Касаллик патоморфози – яъни касалликнинг турмуш тарзи ва даволашга боғлиқ ҳолда ўзгариши, биопсия ва аутопсия натижаларини таҳлили тўғрисида.
5. Патологик жараёнлар сабабларини ва ривожланиш механизмларини;
6. Нормани патологиядан фарқлаши, ёруғлик микроскопи воситасида хужайранинг патологик ўзгаришини таҳлил қила олиши.
7. Турли касалликларда ички органлардаги морфофункционал ўзгаришларнинг моҳиятлари.
8. Касалликнинг этиологияси, патогенези, морфогенези, касалликлар классификацияси, морфологик асослари, ва уларни клинко-анатомик таҳлил қилиш.
9. Касалликнинг ҳар бир босқичидаги умумпатологик жараёнлар морфологияси, тикланиш жараёнларининг структуравий асослари, касаллик оқибати.
10. Патологик жараён ривожланган тўқималардаги ўзгаришларни ва унинг турларини микроскоп воситасида аниқлаш ва бир-биридан фарқлаш;
11. Ёруғлик микроскоп воситасида хужайранинг патологик ўзгаришини ажрата олиш.

Модул давомида эгалланадиган компетенциялар (номи, коди) рўйхати:

1. УК 1¹. Абстракт фикр юритиш, ходисаларни таҳлил ва синтез қилиш қобилиятига эга бўлиш;
2. УК 2. Дунёқарашни шакллантириш учун фалсафий билимларнинг асосларидан фойдаланиш қобилияти;
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 1². Касбий фаолиятнинг стандарт вазифаларини ахборот, библиографик манбалар, биотиббидиёт 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 тайёрлик;

4. Мустақил таълим ва мустақил ишлар, ташиқил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар:

4.1. Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулар рўйхати:

Патологик анатомия

¹ УК- умумий компетенция

² УКК – умумий касбий компетенция

1. Яллиғланишни тизимли таъсирлари. Хужайрадан ташқари матрикс ва хужайра-матрикс ўзаро таъсири. Тўқима регенерацияси механизми.

2. Канцероген агентлар ва уларнинг хужайралар билан ўзаро таъсири. Ўсма иммунитети.

3. Инфекцион касалликларни диагностика усуллари.

4. Иқлим ўзгаришларининг тиббий оқибатлари.

5. Туғма аномалиялар. Чала туғилганлардаги бузилишлар.

6. Вена ва лимфа томирлари патологияси. Томирларга аралашаишдаги патология (интервенции).

7. Перикард касалликлари. Юрак ўсмалари. Юрак трансплантацияси.

8. Талокнинг туғма аномалиялари ва ўсмалари. Тимуснинг ривожланиш бузилишлари.

9. Туғма юрак касалликлари.

10. Ўпка туғма аномалиялари.

11. Ошқозон-ичак тракти туғма аномалиялари.

12. Қорин бўшлиғи касалликлари.

13. Паразитар инфекциялар. Малярия. Амебиаз. Лейшманиоз.

14. Суякларни ривожланишини бузилишлари. Синишлар. Остеонекроз.

15. Ўлим ҳақида тушунчалар.

16. Ошқозон яра касаллиги этиопатогенези.

17. Тасодифий юракдан ўлим синдроми.

18. Кардиомиопатиялар.

19. Прион касалликлари.

20. Ўт-тош касаллиги.

24. Оналар ўлими.

25. Юқумли касалликларни патогенези.

26. Сепсис.

27. Замбуруғ инфекциялари. Паразитар инфекциялар.

28. Кўз тўр пардаси дегенератив касалликлари.

29. Нерв системанинг дегенератив касалликлари.

30. Орбита функционал анатомияси. Усмалари. Конъюнктива, склера ва шох пардаси анатомияси ва касалликлари

32. Увеит. Катаракта. Ретинопатиялар. Тўр парда усмалари. Кўрув нерв патологиялари.

33. Суяк усмалари. Артрозлар ва артритлар. Бўғимлар усмалари. Юмшок тўқималар усмалари.

34. Периферик нервларни шикастланиши умумий турлари нейропатиялар. Нейромускуляар туташларини касалликлари.

35. Скелет мушаклар касалликлари: атрофияси, яллиғланиши, миопатиялар. Периферик нерв усмалари.

36. Тери касалликлари.

Патологик физиология

1. Умумий адаптацион синдром

2. Она қорнида ривожланиш патологияси

3. Иситманинг гипертермиядан фарқловчи хоссалари.

4. Организмдаги кексайиш даврига хос ўзгаришлар
5. Умумий инфекцион жараён ҳақида тушунча
6. Тўлик, тўлик бўлмаган очлик
7. Гиповитаминоз ва гипервитаминоз ҳолатларда модда алмашинувининг бузилиши
8. Фосфолипидлар алмашинуви бузилиши.
9. Ёғлар алмашинувининг ирсий бузилишлари.
10. Апоптоз механизмлари
11. Сурункали яллиғланиш
12. Пироген моддалар терморегуляция жараёнидаги аҳамияти.
13. Хужайра ва хужайрадан ташқари матрикс орасидаги муносабатлар
14. Хужайра цикли ва хужайра репликацияси бошқаруви механизмлари
15. Гемостаз механизмлари ва унинг патологияси
16. Генетик хасталикларнинг молекуляр диагностикаси асослари
17. Иммунологик толерантлик нуқсонлари. Аутоиммун хасталиклар
18. Псевдоаллергия. Атопик касалликлар ҳақида тушунча, дори ва озика аллергия.
19. Ўсмадан муҳофазаланишнинг иммунмеханизмлари
20. Ташқи муҳит омиллари билан белгиланувчи хасталиклар
21. Реактивлик ва резистентликни шаклланишида нерв ва эндокрин системасининг роли.
22. Экстремал ҳолатлар

Модул бўйича курс иши (лойихаси)

Модул бўйича курс иши ўқув режада кўзда тутилмаган.

Модул бўйича талабалар билимини назорат қилиш турлари ва баҳолаш мезонлари

“Патология” модули бўйича назорат турлари ва баҳолаш мезонлари ҳақидаги маълумот модул бўйича биринчи машғулотда талабаларга эълон қилинади. Талабаларнинг модул бўйича ўзлаштириш даражасининг Давлат таълим стандартларига мувофиқлигини таъминлаш учун қуйидаги назорат турлари ўтказилади:

- жорий назорат (ЖН);
- якуний назорат (ЯН).

Модулга ажратилган 5 кредитни талаба ЖН давомида йиғади. 3-семестр якунида синов, 4-семестр якунида ёзма тест топширилади.

ЖОРИЙ НАЗОРАТ (ЖН)

Жорий назоратда талабанинг модул мавзулари бўйича билим, амалий кўникма ва компетенцияларни эгаллаш даражасини аниқлаш ва баҳолаб бориш кўзда тутилади. Патология модули бўйича ЖН оғзаки, ўргатувчи-назорат тестлари, тарқатма материаллари билан ишлаш, вазиятли масалалар ечиш, уйга берилган

вазифаларни текшириш ва шу каби бошқа шаклларда ўтказилиши мумкин.

Баҳолашда талабанинг билим даражаси, амалий машғулот материалларини ўзлаштириши, назарий материал муҳокамасида ва таълимнинг интерактив усулларида иштирокининг фаоллик даражаси, шунингдек, амалий билим ва кўникмаларни ўзлаштириш даражаси, компетенцияларни эгаллаш (яъни назарий, аналитик ва амалий ёндошувлар) ҳисобга олинади.

Ҳар бир машғулотда барча талабалар баҳоланиши шарт. Максимал балл 100, ўтиш бали 55 балл.

Талаба ҳар бир бўлимдан белгиланган кредитларни тўплагандан кейингина якуний назоратга киритилади.

Жорий назоратда саралаш (ўтиш) баллидан кам балл тўплаган ва узрли сабабларга кўра назоратларда қатнаша олмаган талабага қайта топшириш учун, навбатдаги шу назорат туригача, сўнгги жорий назорат учун якуний назоратгача бўлган муддат берилади.

Касаллиги сабабли дарсларга қатнашмаган ҳамда белгиланган муддатларда жорий назоратни топшира олмаган талабаларга факультет декани фармойиши асосида, ўқишни бошлаганидан сўнг икки ҳафта муддатда топширишга руҳсат берилади.

Семестр якунида модул бўйича жорий назоратда саралаш балидан кам балл тўплаган талаба академик қарздор ҳисобланади.

Академик қарздор талабаларга семестр тугаганидан кейин қайта ўзлаштириш учун бир ой муддат берилади. Шу муддат давомида модулни ўзлаштира олмаган талаба факультет декани тавсиясига кўра белгиланган тартибда ректорнинг буйруғи билан талабалар сафидан четлаштирилади.

Модул бўйича талаба рейтинги қуйидагича аниқланади:

Балл	ECTS баҳо	ECTS нинг таърифи		Баҳо	Таърифи
86-100	A	"аъло" – аъло натижа, минимал ҳатоликлар билан	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 билиши ва уни қисқа вақт ичида илмий ва амалий масалаларни ечишда самарали қўллай олиши;	5	аъло

			<p>ностандарт вазиятларда муаммоларни мустақил ва ижодий ҳал қила олиши 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 қўшимча адабиётларни тўлиқ ва чуқур ўзлаштириши;</p> <p>модул бўйича назариялар, концепциялар ва йўналишлар моҳиятини англаш, уларга танкидий баҳо бериш ва бошқа модуллар илмий ютуқларини қўллаш 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	"жуда яхши" – ўртадан юқори натижа, айрим ҳатоликлар билан	<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-ҳуқуқий ҳужжатларни яхши билишини намойиш қилиши, ушбу билимларни янги вазиятларда тўғри (лекин доим ҳам рационал эмас)</p>	4	яхши

			<p>кўллай 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	"яхши" – ўртача натижа, сезиларли ҳатоликлар билан	<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 ифодалаши; 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 кўникмаларни мустақил равишда бажара олиши (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) ва компетенцияларни эгаллаши, аммо бир оз камчиликлар билан; амалий машғулотларда норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни яхши билишини намоён қилиши, ушбу билимларни янги вазиятларда тўғри (лекин доим ҳам рационал эмас) кўллай олиши, бажарилган иш натижаларини етарли даражада расмийлаштира олмаганлиги; модул дастурида тавсия қилинган асосий адабиётларни ўзлаштириши;</p>		

			<p>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	D	"қоникар-ли" – султ натижа, кўпол камчиликлар 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 кўникмаларни намойиш қилишда қийналганда, модул бўйича асосий тушунчага эга эканлигини намойиш этиши; амалий кўникмаларни (сифати ва белгиланган сони жиҳатдан) мустақил аммо ҳатоликлар билан тўлиқ бажара олиши; компетенцияларни мустақил, аммо ҳатоликлар 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; ўқиладган 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	Қоникарли
55-59	E	"ўрта" – минимал натижага тенг	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида қоникарли билим ҳажмига эга бўлиши; терминологияни ишлатиши, саволларга жавобларни тўғри баён қилиши, лекин бунда айрим кўпол хатоларга йўл қўйиши; жавоб беришга ёки айрим махсус кўникмаларни намойиш қилишда</p>		

			<p>қийналганда ва хатоларга йўл қўйганда, модул бўйича асосий тушунчага эга эканлигини намойиш 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 қўллаш 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	"кониқарсиз" – минимал даражадаги билимларни олиш учун қўшимча мустақил ўзлаштириши зарур	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида фақат айрим фрагментар билимларга эга бўлса;</p> <p>илмий терминларни ишлата олмася ёки жавоб беришда жиддий мантиқий 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 бўлмася, ўз хатоларини ҳатто педагог ходим тавсиялари ёрдамида ҳам тўғрилай олмася.</p>	2	Қониқарсиз
0-30	F	"мутлоқ кониқарсиз" – тўлиқ қайта ўзлаштириши лозим	<p>давлат таълим стандартлари (талаблари) доирасида фақат айрим фрагментар билимларга эга бўлса;</p> <p>терминларни ишлата олмася ёки жавоб беришда жиддий ва қўпол мантиқий хатоларга йўл қўйса ёки умуман жавоб бермася;</p> <p>назарий ва амалий машғулотларда пассив қатнашиб, вазифалар бажариш маданиятининг паст даражасига эга бўлса ёки умуман бажармася;</p> <p>амалий кўникмаларга ва</p>		

			компетенцияларга эга бўлмаса, ўз хатоларини ҳатто педагог ходим тавсиялари ёрдамида ҳам тўғрилай олмаса.		
--	--	--	--	--	--

ЯКУНИЙ НАЗОРАТ (ЯН)

ЖНга ажратилган кредитларни тўлиқ тўплаган талаба ЯНга киритилади. ЯН модул якунида ёзма тест шаклида ўтказилади.

ЯНда саралаш балини (55) йиғолмаган талаба ЯНдан ўтмаган ва модулни ўзлаштирмаган деб ҳисобланади (ЖНда тўлиқ кредитни йиғган бўлса ҳам).

Таълим муассасаси ректорининг буйруғи билан ички назорат ва мониторинг бўлими раҳбарлигида тузилган комиссия иштирокида якуний назоратни ўтказиш жараёни даврий равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, якуний назорат натижалари бекор қилинади ва якуний назорат қайта ўтказилади.

Касаллиги сабабли якуний назоратни топшира олмаган талабаларга факультет декани фармойиши асосида, ўқишни бошлаганидан сўнг икки ҳафта муддатда топширишга рухсат берилади.

Семестр якунида якуний назоратда саралаш балидан кам балл тўплаган талаба академик қарздор ҳисобланади.

Академик қарздор талабаларга семестр тугаганидан кейин қайта ўзлаштириш учун бир ой муддат берилади. Шу муддат давомида модулни ўзлаштира олмаган талаба факультет декани тавсиясига кўра белгиланган тартибда ректорнинг буйруғи билан талабалар сафидан четлаштирилади.

Талаба назорат натижаларидан норози бўлса, модул бўйича назорат тури натижалари эълон қилинган вақтдан бошлаб бир кун мобайнида факультет деканига ариза билан мурожаат этиши мумкин. Бундай ҳолда факультет деканининг тақдимномасига кўра ректор буйруғи билан 3 (уч) аъзодан кам бўлмаган таркибда апелляция комиссияси ташкил этилади.

Апелляция комиссияси талабаларнинг аризаларини кўриб чиқиб, шу куннинг ўзида хулосасини билдиради.

Баҳолашнинг ўрнатилган талаблар асосида белгиланган муддатларда ўтказилиши ҳамда расмийлаштирилиши факультет декани, кафедра мудири, ўқув бўлими ҳамда ички назорат ва мониторинг бўлими томонидан назорат қилинади.

5. Асосий ва кўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари

5.1. Асосий адабиётлар

1. Абдуллахўжаева М.С. Патологик анатомия. Дарслик.–Тошкент. Тафаккур-Бўстон. 2012 й.
2. Абдуллахўжаева М.С. Атлас Патологическая анатомия. Учебное пособие. – Ташкент. Ниҳол. 2013 г.
3. Абдуллахўжаева М.С . Патологическая анатомия. Учебник.- Ташкент. Тафаккур-Бўстон. 2012 г.
5. Абдуллахўжаева М.С. Одам патологияси асослари. Дарслик.- Тошкент. Абу Али Ибн Сино. 1997 й.
6. Магруппов Б.А. Умумий патологик анатомиядан амалий машғулотлар учун кўлланма. Ўқув услубий кўлланма.- Тошкент. ТошДавТИ типографияси. 2011 й.
7. Шерматов Р.М. Патология. Патологик анатомия модули бўйича Ўқув-услубий мажмуа. – Фарғона. “Poligraf Super Servis” МСНЖ. “Наврўз” нашриёти. 2020 й.

5.2. Кўшимча адабиётлар

1. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. Учебник.- Москва. Медицина.1993 г.
2. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия. Учебник.- Москва. Медицина. 2001 г.
3. Серов В.В. Атлас, патологическая анатомия. Учебное пособие.- Москва. Медицина. 1986 г.
4. Серов В.В. “Руководство практическим занятиям по патологической анатомии”. Учебное пособие.- Москва. Медицина. 1987 г.
5. Арипов А. Н., Фесенко Л. М. Клиническая биохимия: Методы. Учебное пособие. – Ташкент. Ибн Сино. 2000 г.
6. Горизонтов П.Д. «Гомеостаз». Учебник.- Москва. Медицина.1990 г.
7. Robbins and Cotran. Pathologic Basis of Disease, Professional Edition. 9e (Robbins Pathology) 9th Edition. Textbook. Philadelphia. Curr.Mol Med.2015 y.
8. Патологик анатомияни мустақил ўрганиш учун ўқув кўлланма. Тошкент. ТашГосМИ типографияси. 1993 й.
9. Абдуллаев Б.С., Атакулов Б.М., Хамидова Ф.М. Патологик анатомия модулидан вазиятли масалалар. Ўқув услубий кўлланма.-Тошкент. ТашГосМИ типографияси. 2006 й.
10. Robbins and Cotran. Pathologic Basis of Disease, Professional Edition. Textbook. Philadelphia.CurrMol Med.2015 y.
11. Международная статистическая классификация болезней, травм и причин смерти 10-го пересмотра. Спр. пособие. - Москва. Медпресс-информ. 1995 г.
12. Милягин В.А. «Норма в медицинской практике». Спр. пособие. – Москва. Медпресс-информ. 2006 г.

5.3. Интернет сайтлари

1. www.Patology.com.uz.
2. www.Patology.com.uz.
3. <http://www.ziyonet.uz>
4. <http://www.edu.uz>
5. <http://www.pedagog.uz>
6. www.tma.uz
7. www.fftma.uz

5.1. Асосий адабиётлар

1. Abdullyaev N.H., Karimov H.Yo., Irisqulov B.O'. Patologik fiziologiya. Darslik.- Toshkent. Yangi asr avlodi. 2008 y.
2. Шерматов Р.М. Патология. Патологик физиология модули бўйича Ўқув-услубий мажмуа. – Фарғона. “Poligraf Super Servis” МСНЖ. “Наврўз” нашриёти. 2020 й.

5.2. Қўшимча адабиётлар

1. Литвицкий П.Ф. Патофизиология (курс лекций). Учебное пособие.- Москва. Медицина. 2005 г.
2. Зайчик А.Ш., Л.П.Чурилов. Общая патофизиология. Учебник.- Санкт Петербург. ЭЛБИ-СПб. 2001 г.
3. Зайчик А.Ш., Л.П.Чурилов. Основы патохимии. Учебник.- Санкт Петербург. ЭЛБИ-СПб. 2001 г.
4. Адо А.Д., Новицкий В.В. Патологическая физиология. Учебник.-Томск. Изд.ТГУ.1994 г.
5. Каримов Ҳ.Ё. Патофизиологиядан амалий машғулотлар бўйича талабалар учун қўлланма. Ўқув услубий қўлланма.-Тошкент. 2-ТошДавТИ МНБ. 1994й.
6. Хусинов А.А, Лемелева Е.Г. Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Учебное пособие. – Ташкент. Янги аср авлоди.1998г.
7. Robbins and Cotran. Pathologic Basis of Disease, Professional Edition. Textbook. Philadelphia. CurrMol Med.2015 y.
8. Каримов Х.Я., Ирискулов Б.У., Эргашев М.К. Хужайра патофизиологияси. Ўқув қўлланма.- Тошкент. 2-ТошДавТИ МНБ.1994 й.
9. Ирискулов Б.У., Саидов А.Б. Маҳаллий қон айланиш тизими патофизиологияси. Ўқув қўлланма. –Тошкент. 2-ТошДавТИ МНБ. 2007й.
10. Шерматов Р.М. Яллиғланиш патофизиологияси. Ўқув-услубий қўлланма. – Фарғона. 2020й.

5.3. Интернет сайтлар:

1. www.Patology.com.uz.
2. www.Patology.com.uz.
3. <http://www.ziyonet.uz>
4. <http://www.edu.uz>
5. <http://www.pedagog.uz>

6. www.lex.uz
7. www.tma.uz
8. www.fftma.uz

“ПАТОЛОГИЯ” МОДУЛИДАН СИЛЛАБУС

Модулнинг тўлик номи	Патология		
Модул коди:	Кредит ҳажми: 5 кредит Шундан: ЖН – 5 кредит: ЯН – 0 кредит (ўтилиши мажбурий)	Модул ўтилиш даври: 3-4 семестр	ECTS value: 4
Таълим йўналиши	5313000 – Биотиббӣёт муҳандислиги	2-4 босқич бакалаврлари	
Модулнинг давомийлиги	36 ҳафта		
Ўқув соатлари ҳажми:	Жами соат:	180	
	Шунингдек:		
	маъруза	20	
	амалий машғулот	76	
	лаборатория иши	12	
Ўқув модулининг статуси	Умумқасбий модуллар блоки		
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	<p>Замонавий тиббий технологиялар орқали клиник амалиёт билан уйғунлаштирган ҳолда мустақил равишда касалликларнинг этиология ва патогенезини аниқлаш учун замин яратиб беради. Дастурнинг мақсад ва вазифаларини ечими якунида талаба патология модулидан олган билим ва амалий кўникмаларни клиник амалиётда уйғунлаштириб, етук, рақобатбардош, мустақил клиник фикрлаш қобилиятига эга бўлган умумий амалиёт шифокори бўлиб шаклланади.</p> <p>Биотиббӣёт муҳандиси шифокори фаолиятининг асосий йўналиши аҳоли соғлиғини сақлаш, касалликларни олдини олишда замонавий тиббий техникалар ёрдамида эрта ташхислаш ва даволаш ҳисобланади.</p> <p>Биотиббӣёт муҳандиси шифокори аҳолининг соғлиқни сақлаш соҳасида ўз профессионал фаолиятини Соғлиқни Сақлаш вазирлигининг тиббий-профилактика муассасаларининг тегишли йўналиш бўғинларида олиб боради.</p>		
Пререквизитлар	Патология модулини ўрганишда Тиббий биология. Умумий генетика, Умумий ва тиббий радиобиология, Умумий физика ва биофизика, Тиббий кимё, Биокимё, Анатомиа, Физиология, Гистология, цитология, эмбриология ва бошқа модуллардан эгаллаган билимларига асосланади.		
Постреквизитлар	“Патология” модули кейинчалик терапия, педиатрия, хирургия, урология, тиббий радиология 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 талқин 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 талқин 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"> - патологик анатомия модули тарихи, унинг ахамияти ва уни ўрганиш усуллари; - препаратлар билан ишлай олиш, умум морфологик ва гистокимёвий бўйиш усуллари; - касаллик тўғрисида умумий тушунча, касалликлар классификацияси; - касаллик патоморфози – яъни касалликнинг турмуш тарзи ва даволашга боғлиқ ҳолда ўзгариши, биопсия ва аутопсия натижаларини таҳлили тўғрисида <i>масаввурга эга бўлиши</i>; - патологик жараёнлар сабабларини ва ривожланиш механизмларини; - нормани патологиядан фарқлаши, ёруғлик микроскопи воситасида ҳужайранинг патологик ўзгаришини таҳлил қила олишни; - турли касалликларда ички органлардаги морфофункционал ўзгаришларнинг моҳиятларини; - касалликнинг этиологияси, патогенези, морфогенези, касалликлар классификацияси, морфологик асослари, ва уларни клинко-анатомик таҳлил қилишни; - касалликнинг ҳар бир босқичидаги умумпатологик жараёнлар морфологияси, тикланиш жараёнларининг структуравий асослари, касаллик оқибатини <i>билиши ва улардан фойдалана олиши</i>; - патологик жараён ривожланган тўқималардаги ўзгаришларни ва унинг турларини микроскоп воситасида аниқлаш ва бир-биридан фарқлаш; - ёруғлик микроскоп воситасида ҳужайранинг патологик ўзгаришини ажрата олиш каби <i>амалий кўникмаларига эга бўлиши керак</i>.
Таълим бериш усуллари	Маъруза амалий ва лаборатория машғулотлар.
Таъминот	видеофильмлар, мультимедияли ва ўқитувчи компьютер дастурлардан, ўқитиш методикасидаги янги технологиялардан, мавзулар бўйича назарий билимларни сўрашдан фойдаланилади; бакалаврларнинг мустақил иши, индивидуал ва гуруҳли презентациялар, уйга берилган вазифаларни тайёрлаш, рефератлар ёзиш, тестлар, вазиятли масалалар ва бошқалар.

Ўқитиш натижалари:

Модулни яқунлаганда талаба билиши керак:

1. Ташхис қўйишда, даволаш ва илмий текшириш мақсадларида қўлланиладиган тиббий асбобларининг 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 тадбик этиш.
- Тиббий-биологик маълумотларни физик-техникавий асбоблар ва аппаратлар ёрдамида олиш, қайд этиш ва таҳлил этиш