

**ЎЗБЕКИСТОНРЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУСТАЪЛИМВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙТАЪЛИМТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ МАЛАКАСИНИОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШБОШ ИЛМИЙ-МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ
МАЛАКАСИНИОШИРИШТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“Тиббий биологик фундаментал фанларни
ўқитишда замонавий ёндошувлар”
МОДУЛИ БЎЙИЧА**

ЎҚУВ–УСЛУБИЙ МАЖМУА

Тошкент -2019

Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 2 ноябрдаги 1023-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчи: ТТА, Анатомия, клиник анатомия кафедраси мудири, т.ф.д., профессор **Усмонов Р. Д.**
ТТА, Анатомия, клиник анатомия кафедраси катта ўқитувчи **Гулманов И. Д.**

Тақризчилар: ТТА, Анатомия, клиник анатомия кафедраси профессори, т.ф.д. **Н.Х.Шомирзаев.**

Тошкент Давлат стоматология институти
Физиология, патофизиология, микробиология ва
фармакология кафедраси профессори, т.ф.д.
И.М.Мухамедов.

Ўқув-услубий мажмуа Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг 2019 йил _____даги ____-сонли қарори билан тасдиққатавсия қилинган.

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	23
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР	32
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	86
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	96
VI. ГЛОССАРИЙ.....	97
VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	112

I. ИШЧИ ДАСТУР.

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сонли қарорида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳоратларини оширишга ҳамда олий таълим соҳасида амалга оширилаётган қатъий ислохотлар мазмунини очиқ беришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулартаълимсоҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни жамият ривожига ватаълим-тарбия жараёнининг инновацион масалалари, олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик ҳужжатлари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимларидан фойдаланиш ва масофавий ўқитишнинг замонавий шаклларини қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига қамраб олади.

. Олийтаълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари.

1. 1. Жамият ривожига ватаълим –тарбия жараёнининг инновацион масалалари.

1. 2. таълим -тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик ҳужжатлари.

2. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат.

2. 1. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш.

2. 2. Тиббий педагогларда тадқиқотчилик компетентлигини ривожлантириш.

3. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш.

3. 1. Электрон педагогика ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш.

3. 2. Тиббиётда рақамли трансформация.

4. Амалий хорижий тил.

4. 1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

4. 2. Педагог маҳорати ва компетентлиги шаклланишида амалий хорижий тил аҳамияти.

5. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари.

5. 1. Олийтаълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарор қабул қилишнинг замонавий тенденциялари.

5. 2. Далилларга асосланган тиббиёт.

6. Махсус фанлар.

6. 1. Тиббий биологик фундаментал фанларни ўқитишда замонавий ёндашувлар.

6. 2. Тиббий биологик фанлардаги илмий-услубий янгиликлар ва ютуқлар.

7. Малакавий аттестация.

Курснинг мақсади ва вазифалари.

Олийтаълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсининг мақсади педагог кадрларнинг инновацион ёндашувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор тажрибалар, замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Курснинг вазифаларига қуйидагилар киради:

- “Тиббий биология” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;
- педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш ;

- мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;
- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;
- “Тиббий биология” йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар:

“Жамият ривожига ватаълим – тарбия жараёнининг инновацион масалалари”, “Таълим – тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик ҳужжатлари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарор қабул қилишнинг замонавий тенденциялари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

- тиббий биология йўналиши фанининг асосий назарий ва амалий соҳаларда эришган ютуқларини, муаммолари ва уларнинг ривожланиш истиқболларини;
- тиббий биологик фанларнинг фундаментал ва амалий жиҳатларини;
- тиббий биология йўналиши соҳасидаги инновацияларни ватаълим технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этишнинг назарий ва амалий асосларини;
- тиббий биология соҳасидаги мутахассисларга қўйиладиган замонавий талабларни;
- касалликлар ривожланиш босқичларининг тиббий-биологик хусусиятларини;
- касалликларни ташхислаш ва даволаш жараёнларида тиббий-биологик фанлар ютуқларининг аҳамиятини;
- тиббий биология йўналишидаги стандарт ва инновацион текшириш усуллариининг касалликлар профилактикасидаги моҳиятини **билиши** керак.

Тингловчи:

- тиббий биология йўналиши фанларини ўқитишда илфортаълимтехнологияларидан самаралифойдаланиш ;
- касалликривожланишинуктаи назаридан патологик босқичларни таҳлил қилишда тиббий-биологик фанлар ютуқларидан келиб чиққан ҳолда ёндашиш;
- касалликларнинг социал-демографик муаммоларини ҳал қилишда тиббий биология йўналишлариданфойдаланиш ;
- диагностика,даволаш ва профилактика масалаларида тиббий биология фанларининг замонавий усулларини самарали қўллаш;
- замонавий тиббиётнинг ижтимоий аҳамиятли соҳаларида тиббий биология ва клиник фанлар интеграциясига асосланган муҳим тадбирларни ташкиллаштириш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- тиббий биология йўналиши соҳасида замонавий диагностика усуллариданфойдаланиш ;
- тиббий биология йўналиши соҳаларида касалликларнинг кечиш динамикасини аниқлаш;
- касалликларни даволашда тиббий биология йўналишидагизамонавий юқори самарали технологияларни қўллаш;
- касалликлар профилактикасида тиббий биологияйўналишиўрни;
- тиббий биология йўналиши фанларини ўқитишда муаммоли педагогик вазиятларгаинновационёндашиш **малакаларига** эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- тиббий биология йўналиши нуктаи назаридан касалликларни ташхислаш ва даволашда илфор хорижий тажрибаларни амалиётда қўллаш;
- шошилиш ҳолатларда тез ёрдам кўрсатишнинг тиббий-биологик асоси ҳақидаги;
- каминвазив ташхислаш ва даволаш усулларини қўллашнинг тиббий-биологик жиҳатдари ҳақидаги;
- мамлакат,аҳоли,регион,географик,иклим,беморлар жинси,ёши,ижтимоий келиб чиқиши каби кўрсаткичларни таҳлил қилиш,қайта ишлашда тиббий биологик фанлар методологияларини қўллай олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малакаоширишкурси 144 соатни ташкил этади. Ўқув юкломаси ҳажми ҳафтасига 36 соат этиб белгиланган. Аттестациядан муваффақиятли ўтганкурс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони3-иловаси билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

“ТИББИЙ БИОЛОГИЯ” ЙЎНАЛИШИ БЎЙИЧА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКАОШИРИШКУРСИНИНГ ЎҚУВ МОДУЛЛАРИНИНГ МАЗМУНИ

1. ОЛИЙТАЪЛИМ НИНГ НОРМАТИВ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Жамият ривожининг янгича назарий-концептуал асослари –тарбия жараёнининг инновацион масалалари.

Жамият ривожининг янгича назарий-концептуал асослари. Давлат ва жамият ривожланиши ни янада такомиллаштириш стратегияси: асосий йўналишлари ва янгича шакллари. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг устувор йўналишлари. Ўзбекистон ижтимоий ҳаётида амалга оширилаётган туб демократик ўзгаришлар.

Халқ билан мулоқот. Давлат идораларининг халққа хизмат қилиши зарурлиги. Давлат хизмати агентлиги, унинг бошқарувдаги афзалликлари ва самарадорлиги. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. М. Мирзиёевнинг миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан янги босқичга кўтариш истиқболлари ҳақидаги фикрлари.

2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасининг инновацион ривожлантириш стратегиясининг асосий йўналишлари ва инсон капиталини ривожлантириш масалалари. таълим - тарбия ривожининг - жамиятни модернизациялашнинг, демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамияти тараққиётининг муҳим омил сифатида.

1.2. таълим -тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик ҳужжатлари.

Жамиятда ижтимоий муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш. таълим соҳасини бошқаришнинг ҳуқуқий асослари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Қонун тушунчаси ва унинг турлари. Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида таълим соҳасига оид меъёрлар ва уларнинг кафолатлари.

таълим соҳасига оид қонун ҳужжатлари ва уларнинг мазмуни. Педагог ходимларнинг меҳнат муносабатларини тартибга солиш.

Қонуности ҳужжатлари тушунчаси ва уларнинг турлари. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимига оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимига тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим -тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари. Давлат таълим стандартлари, ўқув режалар ва фандастурлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш.

Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартиби, таълим сифати назорати.

Коррупцияга қарши курашиш соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий йўналишлари. таълиммуассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашишнинг ҳуқуқий ва маънавий-маърифий асослари.

БМТ нинг “Хотин-қизларга нисбатан камситишнинг ҳар қандай шаклларига барҳам бериш тўғрисида”ги Конвенцияси. Халқаро нормалар ва ҳуқуқий стандартларга мувофиқ аёлларнинг ҳуқуқларини таъминлашда Хотин-қизлар қўмитасининг роли ва ваколатлари. Халқаро меҳнатташкilotи. Ўзбекистоннинг Халқаро меҳнат ташкilotи билан самарали ҳамкорлиги. Ўзбекистон ратификация қилган Халқаро меҳнатташкilotи конвенциялари.

2. ИЛҒОРТАЪЛИМТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ПЕДАГОГИК МАҲОРАТ

2.1. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш.

инновацион жараёнлар ривожининг замонавий тенденциялари. таълим , тадқиқотлар ва ишлаб чиқариш интеграциясини таъминловчи усуллар асосида ўқув-тарбия жараёнини лойиҳалаштириш. Олий таълим муассасаларида талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятини бошқаришнинг инновацион шакл, метод ва воситалари. Замонавий таълим технологияларининг турлари. инновацион таълим да илғор хорижий тажрибалар интеграцияси.

Педагогнинг креативлиги инновацион таълим нинг муҳим омили сифатида. Креатив фикрлашга йўналтирилган таълим технологиялари: интерфаол таълим методлари, кейс стади, лойиҳавий таълим , витаген, скампер, дизайн фикрлаш, синергетик таълим ва портфолио технологияларининг дидактик аҳамияти.

Педагог касбий-инновацион компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантиришига акмеологик ёндашув. Акмеологик ривожланиш даражалари: концептуал, технологик, рефлексив, креатив ва инновацион даража.

Педагогнинг инновацион фаолият натижаларини баҳолашга тизимли ёндашув. Педагогик фаолият натижаларининг сифат индикаторлари. Педагогнинг мустақил ўзини-ўзи касбий ривожлантириш стратегиялари. Педагогик квалиметрия.

2.2. Тиббий педагогларда тадқиқотчилик компетентлигини ривожлантириш.

Тиббиёт таълим муассасалари ўқитувчилари тадқиқотчилик компетентлиги. Тадқиқотчилик компонентларини такомиллаштириш даражасининг асосий тавсифи. Тиббий таълим педагоглари тадқиқотчилик фаолиятининг когнитив компонентлари асослари.

Нашр қилинган ишларда статистик таҳлил натижаларини тақдим этишнинг замонавий халқаро тамойилларини.

Тиббий маълумотлар базасини статистик қайта ишлаш. Тиббий педагогларда тадқиқотчилик компетентлигини ривожлантиришнинг асосий

қоидаларини шаклантириш. Тиббиётда қўлланувчи ўлчов шкалалари. Олинадиган экспериментал маълумотларнинг ўзига хослиги. Статистик қайта ишлаш учун тиббий маълумотлар базасини ташкил этиш. Тадқиқот натижаларини қайта ишловдан ўтказиш учун классификация ва адекват статистик мезонларни танлаб олиш. Статистик ишлов натижаларини интерпретация қилиш.

Тиббиёт тадқиқотлар режаси асосий қоидалари. Дастлабки маълумотларни олиш учун қўлланиладиган кўрсаткичлар тавсифи. Маълумотларни классификация қилиш ва статистик қайта ишлашнинг асосий усулларини қўллаш.

Тиббийтаълимпедагоглари процессуал фаолияти компоненти. Малакани эгалаш. Тиббий тадқиқотни режалаштириш. Наشر қилинган ишларда тадқиқот натижаларини тақдим этиш. Илмий тадқиқотчилик ишларида келиб чиқадиган муаммоларни таҳлил этиш. Олинган маълумотлар юзасидан фикрлай олиш ва хулосалар чиқариш. Ўз тадқиқот натижаларини оммага тақдим этиш.

3. ТАЪЛИМЖАРАЁНЛАРИДА АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

3.1. Электрон педагогика ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш.

Ахборот – коммуникация технологиялари ва уларни таълимжараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари, ахборот тизимлари, шахснинг таълим, тарбияси варивожланиши да замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари. ЛМС тизимлари – педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштиришнинг воситаси. Веб-технологиялар, унинг хусусиятлари ватаълимжараёнида фойдаланиш. Булутли технологиялар. Гоогле булутли хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахбороттаълим майдонини такомиллаштириш.

Педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMediaStudio, SouresLab, iSpringSuite, HotPotatoes ва бошқ.) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.

Медиакомпетентлик, педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари асосида такомиллаштириш.

3.2. Тиббиётда рақамли трансформация

Тиббиётда рақамли ахборот ҳақида тушунча. Тиббий маълумотлар: уларни тўплаш, сақлаш ва ишлатишда рақамли технологиялар. Тиббиётда қарор қабул қилишнинг технологик трансформацияси. Беморларнинг электрон рўйхатга олиш тизимлари. Соғлиқни сақлаш ахборот тузилмаси. Соғлиқни сақлаш ташкилотиде ахборотларни бошқариш. Ахборот технологиялари воситаларини тиббиётда қўлланилиши.

Тиббиётда янги ахборот технологиялари, ахборот тизимини бошқариш. Замонавий ахборот технологияларини тиббий жараёнларга қўллаш натижасида иш фаолиятини сифатини ошириш ва автоматлаштириш.

Тиббий текширув жараёнларида олинган натижаларни ахборот технологиялари ёрдамида қайта ишлаш, статистик анализ қилиш. Интерактив симуляторлардан тиббийтаълимни ташкил этишда фойдаланиш. Ахборот технологияларни қўллаган ҳолда тиббиёт соҳасида аҳолига интерактив хизматлар кўрсатиш. Тиббиёт соҳасида олинган маълумотлар базасини ахборот технологиялар ёрдамида таълим тизимига интеграция қилиш.

4. АМАЛИЙ ХОРИЖИЙ ТИЛ

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўрганишдаги замонавий ёндашувлар. Коммуникатив методлардан самарали фойдаланиш. Хорижий тилни ўрганишда грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика – B1, B2). Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилида гапира олиш). Соҳага йўналтирилган тил кўникмаларини ривожлантириш, мутахассислик фанларини хорижий тилда ўқитишни лойиҳалаштириш. Илмий тадқиқотларга йўналтирилган тил кўникмаларини ўзлаштириш, илмий мақолаларнинг резюмесини тайёрлаш, хорижий адабиётлар билан ишлаш. Хорижий мутахассислар билан мулоқот стереотиплари. Электрон хатлар ёзиш, хорижий тилда тақдимотлар тайёрлаш. Тил кўникмалари диагностикасининг ассесмент технологиялари.

Кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар, тили ўрганилаётган мамлакатлар маданияти ва анъаналари, Ўзбекистон ҳақида, мамлакатимизнинг машҳур инсонлари тўғрисида қисқача маълумот, резюме тўлдириш, оммавий ахборот воситалари, маданий ҳордиқ, телефонда суҳбат, саёҳат ва туризм, транспорт соҳаси, кашфиётлар, санъат, фан ватаълим соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш.

5. ТИЗИМЛИ ТАҲЛИЛ ВА ҚАРОР ҚАБУЛ ҚИЛИШ АСОСЛАРИ

5.1. Олийтаълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарор қабул қилишнинг замонавий тенденциялари.

Тизим, тизимли таҳлил ва тизимли ёндашувнинг мазмун-моҳияти. Олийтаълим тизими: таркиби, мақсад ва вазифалари. Педагогик жараён ва унинг тузилмавий асослари.

Педагогик тизимда таҳлилий фаолият. Педагогик фаолиятда тизимли таҳлил методлари.

Қарор қабул қилишнинг мазмун-моҳияти, тамойиллари ва унга нисбатан бўлган ёндашувлар. Педагогик жараёнда қарор қабул қилишга қўйиладиган талаблар, унинг турлари ва психологик жиҳатлари. Педагогик

фаолиятда қарорнинг шаклланиши, қабул қилиш босқичлари ва ижросини таъминлаш.

5.2. Далилларга асосланган тиббиёт.

Даллилларга асосланган тиббиётни замонавий тиббиётда ўрни. Тиббийтадқиқотларни асосийдизайнлари. Илмий тадқиқот деб очаси. Илмий тадқиқот асосий категориялар ва тушунчалар. Клиник тадқиқотлар босқичлари, клиник тадқиқот усуллари классификацияси. Ёзма, аналитик тадқиқот усуллари. Клиник – экспериментал тадқиқотлар. РКИ, Систематик шарҳ ва мета-таҳлил. Рандомизирланган тадқиқотларнинг олиб бориш усуллари. Таъсир этиш. Солиштириш. Тадқиқотларни олиб боришда “ниқоблаш” усулини қўллаш. Ниқоблаш усуллари. Систематик шарҳлар тузишнинг босқичлари, мақсади. Натижаларни баҳолаш усуллари аниқлаш. Олтин стандарт. Асосланганлик даражаси ва тавсиялар пирамидаси. Интернетдан ишончли ахборотларни қидириш. Клиник протоколлар ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш. Педагогикўқув жараёнида (ПБЛ) муаммоли ўқитишни тиббиёт мактабларидаривожланиши, клиник муаммоларни яратиш ва далилларга асосланган маълумотларга асосланиш. Клиник қўлланмалар таҳлили. Касалликлар скрининги. Профилактика ва скрининг. Профилактика даражалари. Бирламчи, иккиламчи, учламчи профилактика. Даврий текширувлар мақсади. Замонавий таълим тизимида ДАТни ўрни ва интеграцияси.

6. МАХСУС ФАНЛАР

6.1. Тиббий биологик фундаментал фанларни ўқитишда замонавий ёндашувлар.

Тиббий биологик фанларнинг асосий мақсади.

Тиббий биологик фанларни клиник фанлар билан интеграциялаган ҳолда ўқитиш асослари. Касаллик (нозологик шакл ёки бирлик), синдром, симптом тушунчаларининг тиббий-биологик фанлар миқёсидаги аҳамияти.

Онтогенез, ёшга оид анатомия, нормал анатомиянинг макроскопик ва микроскопик хусусиятлари. Анатомияни ўрганишда замонавий визуализацион услублар аҳамияти.

Умумий, хусусий (махсус), қиёсий, эволюцион физиология. Одам физиологияси. Меҳнат, спорт, овқатланиш, ёшга оид одам физиологиянинг касалликларни олдини олишда, даволашда, беморлар реабилитациясида тутган ўрни.

Нормал, патологик ва клиник физиологияни ўқитишнинг замонавий усуллари.

Умумий ва хусусий (махсус) патологик анатомия. Паталогоанатомик амалиёт. Алтератив жараёнлар, мослашиш ва компенсация жараёнлари, дисциркулятор жараёнлар, яллиғланиш, иммунопатологик жараёнлар, терминал ҳолатлар, тўқима ва аъзоларнинг ривожланиш

нуқсонлари, ўсмалар (неопластик жараёнлар). Патологик анатомияда текшириш услублари: аутопсия, биопсия, микроскопия, молекуляр-биологик услублар (оқимли цитофлюориметрия, инситу гибридизация, полимераз занжирли реакция, микродиссекция, қўшалок ёки учталик тамға).

Цитология, эмбриология, умумий ва хусусий (махсус) гистология. Цито- ва гистогенез қонуниятлари, хужайра, тўқима ва аъзолар, уларнинг дифференцировкаси ва регенерацияси, ёшга оид ўзгаришлари, морфогенези, биологик, кимёвий, физик ва бошқа ташқи таъсирларга реакцияси, эволюцион динамикасини ўрганишда замонавий фан ютуқларидан фойдаланиш. Гистологияни ўрганишда физика, кимё, математика, генетика, биология, молекуляр биология, биокимё, ген инженерияси ютуқларига асосланиш аҳамияти.

Генетика ва селекция. Биотехнология ва генетика. Генетика ва тиббиёт. Ирсий касалликлар. Генетика ва экология.

Ген мутациялари. Репликация, репарация, рекомбинация ва мутацион жараён.

Биологик кимё. Статик, динамик, функционал биокимё. Ўсимликлар, хайвонлар, микроорганизмлар ва одам биокимёси. Ферментология.

Нормал ва патологик ҳолатларда организм ҳаёт фаолияти негизда турувчи биокимёвий жараёнларнинг молекуляр асосларини ўрганишнинг замонавий услублари.

Умумий, тиббий, саноат, геологик, ветеринар, қишлоқ-хўжалик микробиологияси. Микроорганизмларни микроскопик, биологик, культурал, молекуляр-генетик, серологик текширишда замонавий технологиялар, асбоб-ускуналар қўлланилиши.

Иммунология, клиник иммунология, аллергология. Иммунитет танқислиги касалликлари, иммунопрофилактика, трансплантация, вакцинация масалалари.

Суд тиббиёти. Тирик шахслар экспертизаси, суд тиббий танатология, гистология, травматология, токсикология, биология, цитология, генетика, криминалистика ва суд тиббий психиатриянинг мақсад ва вазифалари.

Тиббий кимё. Белгиланган биологик фаоллик турига эга дори воситалари, дори препаратлари таъсирининг молекуляр механизмларининг кимёвий жиҳатлари, кимёвий структура ва физиологик фаоллик орасидаги боғлиқлик.

Фармакология: фармакодинамика ва фармакокинетикани ўрганиш услублари. Фармакоэпидемиология. Фармация. Биокимёвий фармакология. Клиник фармакология. Молекуляр фармакология. Фармакогеномика. Экспериментал фармакология.

Биофизика, биомеханика, тиббий физика мақсад ва вазифалари.

Топографик анатомияни ўрганиш усуллари: голотопия, скелетотопия, синтопия, КТ, МРТ, МСКТ, рентгенологик текширувлар, доплерография, УТГ. Топик ташхис ва status localis тушунчаларининг клиникадаги аҳамияти.

Оператив хирургияда қўлга киритилган ютуқлар: замонавий миниинвазив операциялар, роботлаштирилган операция хоналари, микрохирургия, трансплантация келажаги. Соҳа, аъзо, тўқима тури, жойлашишига боғлиқ ҳолда оператив очиб кириш усуллари таъминнинг операция натижасига ва бутун организмга таъсири.

Ахборот технологиялари. Коммуникацион тармоқли ахборот технологиялари. Илмий ахборотларни излашда ихтисослаштирилган тизимлар. Матнли маълумотлар билан ишлаш технологияси. Интеллектуал технологиялар. Структурланган ахборотларни сақлаш ва таҳлил қилиш. Маълумотларни визуализациялаш технологиялари. Ментал карталар. Маълумотларни муҳофаза қилиш технологиялари. Биологик эксперимент натижаларини математик қайта ишлаш. Ахборот технологияларининг техник, дастурий, услубий, математик, ҳуқуқий, лингвистик, ахборот таъминоти.

Тиббий биология фанларининг мазмун ва моҳиятини ўз ичига қамраб олган мавзуларни шакллантириш, уларнинг ўзаро бир-бирини тўлдириш усуллари жорий қилиш, тиббий биология фанларига оид мавзуларнинг клиник фанлар мавзуларини ўрганишдаги аҳамиятини кўрсатиш.

Тиббий биология фанларини ўрганишда изчиллик, таҳлилий ёндашиш, фикрларни мантикий тарзда баён қилиш, мустақиллик кўникмалари.

6.2. Тиббий биологик фанлардаги илмий-услубий янгиликлар ва ютуқлар.

Тиббий биология фанлари доирасида халқаро миқёсда Ўзбекистон Республикасида эришилган ютуқлар.

Табиий ва сунъий, лаборатор ва ишлаб чиқариш экспериментлари. Маълумотларни қайта ишлаш усуллари. Далилларга асосланган тиббий текширувлар моҳияти.

QSAP/QSPR («Quantative StructureActivityRelationship/Quantative Structure PropertyRelationship») услублари, АДМЕТ технологияси. *in vivo*, *in vitro* ва *in silico* текшириш услублари.

Нанотиббийёт. Сунъий кўз тўр пардаси. Бионик кўз. Нейтрон микроскоп. Сунъий хромосома. Сунъий компонентлардан тузилган ДНК. Пулсациялаш қобилятига эга сунъий томир протезлари. Сунъий ДНКли тирик хужайра – синтетик бактериал хужайра – Синтия. Сунъий рибосома.

Эмбрионал ва етук тўқималардан олинган ўзак хужайралар. SRISPR иммунтизимини нг аниқланиши. Ёшлик эликсири (қондаги GDF11 омил). iLIMB бионик қўл.

Фикр кучи билан бошқариладиган биопротез. Мияда хотирани ёзиш ва қайта ёзиш. Биологик мияга эга робот. Сунъий юрак AbioCor. Биосунъий жигар. Сунъий бачадон. Камерали таблеткалар. Чўчқа ва одамнинг биринчи гибриди – химера.

Антивирус ва антимикроб ҳоссасига эга “Урумин” препарати. Хромосом терапия.

Тиббий биологияфанларини ўқитишда замонавий лаборатор-инструментал текширув технологиялардан фойдаланиш. Биологик, гистологик, анатомик, визуализацион, биокимёвий, генетик, молекуляр, функционал текшириш услублари методологияси.

7. ПЕДАГОГИК АМАЛИЁТ

Қайта тайёрлаш ва малакаоширишкурсларида педагогик амалиёт очик маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳокама қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга оширилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар.

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълим ни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим қайта тайёрлаш ва малакаоширишкурсларининг масофавий таълим тизимидаги тегишли ўқув-методик ресурсларини мустақил равишда ўзлаштириш шаклида амалга оширилади. Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон портфолио” тизимида қиритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модуллارни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва қоғоз вариантдаги манбаалардан фойдаланилади.

8. АДАБИЁТЛАР

Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. Каримов И. А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. - Т.:“Ўзбекистон”,2011.
2. Мирзиёев Ш. М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халкимиз билан бирга қурамиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.
3. Мирзиёев Ш. М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб,янги босқичга кўтарамиз– Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон,2019.
2. Ўзбекистон Республикасининг “ таълимтўғрисида”ги Қонуни.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил26 сентябрдаги “Олийтаълиммуассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасиниошириштизимииянада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олийтаълиммуассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасиниошириштизимииянада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.
5. Ўзбекистон Республикасининг“Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Қонуни.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг коидалариниамалгаоширишчора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонлиФармони.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олийтаълимтизимииянада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатиниошириш да иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли қарори.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Нодавлаттаълимхизматлари кўрсатиш фаолиятини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3276-сонли қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 3 февралдаги “Хотин-қизларни қўллаб-қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5325-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019-2021 йилларда

Ўзбекистон Республикасининновационривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2018 йил 21 сентябрдаги ПФ-5544-сонли Фармони.

13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олийтаълиммуассасаларидатаълимсифатиниоширишва уларнинг мамлакатдаамалгаоширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сонли қарори.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 майдаги “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиштизиминиянада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.

Махсус адабиётлар

1. Айзман Р. И. Проблемы подготовки преподавателя ОБЖ и пути их решения // Вестник НГПУ. – 2014. – №5. – С. 9-19.
2. Государев И. Б. К вопросу о терминологии электронного обучения. Человек и образование. – 2015, – №1 (42). – С. 180-183.
3. Жорина Л. В. Частная медицинская вирусология: моногр. – М.: Феникс, – 2007. – 208 с.
4. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г. М., Бочкова Р. В. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2018. – 304 с.
5. Ишмухамедов Р. Ж., Юлдашев М. таълимва тарбиядаинновационпедагогик технологиялар. – Т.: “Нихол” нашриёти, – 2013, – 2016. – 279б.
6. Каримова В. А., Зайнутдинова М. Б. Информационные системы. – Т.: Алоқачи, – 2017. – 256 с.
7. Каримова В. А., Зайнутдинова М. Б., Назирова Э. Ш., Садиқова Ш. Ш. Тизимли тахлил сoslари. – Т.: Ўзбекистон файласуфлар миллий жамияти нашриёти”, – 2014. – 192 б.
8. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. Попова В. В., Круглова Ю. Г. 3-е изд. – М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, – 2012. – 319 с.
9. Новиков, В. Е. Мотивация – ключевой фактор академической дисциплины и успеваемости студентов [Текст] / В. Е. Новиков // Фармация и общественное здоровье: сборник статей. – Екатеринбург, – 2011. – С. 196-198.
10. Новиков, В. Е. Нравственное воспитание в медицинском образовании в современных условиях [Текст] / В. Е. Новиков, Е. В. Пожилова, Е. И. Климкина // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 76-78.
11. Основы медицинских знаний: учеб, пособие / сост.: Р. И. Айзман, В. Г. Бубнов, В. Б. Рубанович, М. А. Суботялов. – Новосибирск: АРТА, – 2011. – 224 с.

12. Особенности преподавания медико-биологических дисциплин в подготовке психологов [Текст] / Л. К. Антропова, Г. Я. Двуреченская, Л. А. Козлова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 3. – С. 8.
13. Платонов И. А. Необходимость средств технической поддержки дидактического материала на лекции [Текст] / И. А. Платонов, В. Е. Новиков // Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – Смоленск: СГМА, 2011. – С. 15-16.
14. Платонов, И. А. Лекция как экспертный обзор современных знаний [Текст] / И. А. Платонов, В. Е. Новиков // Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – Смоленск: СГМА, 2007. – С. 15-16.
15. Престиж профессии врача и нравственное воспитание современного студента [Текст] / О. С. Левченкова [и др.] // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. Специальный выпуск. Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – 2014. – С. 156-159.
16. Соколов, Е. А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки специалиста в высшей школе [Текст]: учебник / Е. А. Соколов. – Новосибирск: НГИ, 2004. – 464 с.
17. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы: аналитический доклад [Текст] / В. М. Филиппов, Б. П. Агранович, В. М. Кутузов [и др.] // Руководитель авторского коллектива В. М. Филиппов. – М.: Логос, –2005. – 540 с.
18. Юсупбеков Н. Р., Алиев Р. А., Алиев Р. Р., Юсупбеков А. Н. Бошқаришининг интеллектуал тизимлари ва қарор қабул қилиш. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” ДИН, – 2015. – 572б.
19. Cimini, Domenico, Marzano, Frank S., Visconti, Guido, Applications for Climate, Meteorology and Civil Protection. 2007.
20. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia, 2014. Vook 1, 2.
21. John Tiyefenbacher, Approach to disaster management- examining the implications of hazards, emergencies and disasters. 2011.
22. Larry Biyelawski David Metcalf Blended eLearning: Integrating Knowledge, Performance, Support, and Online Learning, 2003 by HRD Press, Inc.
23. Mark A Friyend, James P Kohn, Fundamentals of Occupational Safety and Health. 2015.
24. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.
25. Nataliye Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account 2015. - 134 pp.
26. Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition 2014. - 176 pp.

27. WilliamRice. Moodle E-Learning CourseDevelopment - Third Edition. PacktPublishing– ebooksAccount; 3 edition 2015. - 350 pp.

Интернет сайтлар

1. www.edu.uz.
2. www.bimm.uz
3. <https://ziyonet.uz/>
4. <https://meduniver.com/>
5. <https://www.udemy.com/ru/>
6. <https://www.adaptlearning.org/>
7. <https://ru.khanacademy.org/>
8. <https://codecombat.com/>
9. <https://blendedlearning.pro/>
10. <https://www.ispring.ru/>

Модулбўйича соатлар тақсимоти.

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси,соат					Мустақилгаълим
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси				
			жами	Назарий	Амалий машғулот	Кўчма машғулот	
Назарий қисм(маърузалар)							
1.	Тиббий биологик фундаментал фанларни ўқитишда замонавий ёндошувлар.		2				
2.	Тиббий биологик фанларни ўқитишда лойиҳалар услуби технологияси.		2				
3.	Креативлик – инновацион ривожланиш негизи.		2				
	Жами	6	6				
Кўчма машғулот							
1.	Тиббий биологияфанларини ўқитишда замонавий лаборатор-инструментал текширув технологиялардан фойдаланиш.				4		
2.	Биологик, гистологик, анатомик, визуализацион, биокимёвий, генетик, молекуляр, функционал текшириш услублари методологияси.				4		
	Жами	8			8		
Амалий машғулотлар							
1.	Тиббий биологик фанларни клиник фанлар билан интеграциялаган ҳолда ўқитиш асослари.			2			
2.	Касаллик (нозологик шакл ёки бирлик), синдром, симптом тушунчаларининг тиббий-биологик фанлар миқёсидаги аҳамияти.			2			
3.	Фундаментал ва клиник фанларни ўқитишнинг узлуксизлик тамойиллари муаммоси.			2			
4.	Тиббий биологик фанларини ўрганишда изчиллик, таҳлилий ёндашиш, фикрларни мантиқий тарзда баён қилиш, мустақиллик кўникмалари.			4			
	Жами	10		10			

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Тиббий биологик фундаментал фанларни ўқитишда замонавий ёндошувлар.

Инновация ва ғоя. Инновацион технология асосида ишлашда педагог ва талаба муносабатлари. Инновацион педагогик фаолият модели. Педагогик технологиянинг тамойиллари. Таълим жараёнини лойиҳалаш даражалари ва тамойиллари.

2-мавзу: Тиббий биологик фанларни ўқитишда лойиҳалар услуги технологияси.

Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш босқичлари ва асосий йўналишлари. Лойиҳалар услубидан фойдаланишга қўйилган асосий талаблар. Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш босқичлари. Лойиҳалар туркуми ва турлари.

3-мавзу: Креативлик – инновацион ривожланиш негизи.

Креатив ўқитишнинг хусусиятлари. Креатив ўқитишнинг мақсади. Креатив компетенциялар. Креативлик ривожланганлик даражасини белгиловчи мезонлар. Креативлик методикасининг масалалари. Креативликни ривожлантиришга қаратилган услублар.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот:

Тиббий биологик фанларни клиник фанлар билан интеграциялаган холда ўқитиш асослари.

Фанлар кесимидаги таълим. Фанлараро интеграциянинг энг асосий вазифаси. Фанлараро интеграциянинг самараси. Интеграция сўзининг маъноси. Фанлараро боғланиш вазифалари. Фанлар интеграциясининг таркибий қисмлари.

2-амалий машғулот:

Касаллик (нозологик шакл ёки бирлик), синдром, симптом тушунчаларининг тиббий-биологик фанлар миқёсидаги аҳамияти.

3-амалий машғулот:

Фундаментал ва клиник фанларни ўқитишнинг узлуксизлик тамойиллари муаммоси.

Фундаментал ва клиник фанларни ўқитишнинг узлуксизлиги масалалари. Фанлараро боғлиқликларнинг долзарблиги ва зарурлиги, унинг шакллари, кутилган натижалари, мавжуд тўсиқлар ва уларни бартараф этиш йўллари.

Фундаментал табиий фанлар ва клиник фанларни ўзаро боғлиқликда ўқитиш жараёнининг истикболлари.

4-амалий машғулот:

Тиббий биологик фанларни илмий-методологик жиҳатдан ўргатишда изчиллик, таҳлилий ёндашиш, фикрларни мантиқий тарзда баён қилиш, мустақиллик кўникмалари.

Тадқиқотларда билимларнинг илмий усуллари.Экспериментал тадқиқотлар. Илмий тадқиқот методологияси ва методикаси.Илмий тадқиқотлар, унинг моҳияти ва хусусиятлари.Тадқиқот услубиятининг асосий компонентлари.

II. ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- ўқув ишини ташкиллаштиришнинг интерфаол шаклларидан: бинар-маъруза, савол-жавобли маъруза, суҳбат-маърузалар орқали ташкиллаштириш назарда тутилган.

- ўқувфаолиятини ташкил этиш шакллари сифатида қуйидагилардан фойдаланиш назарда тутилган:

- маъруза машғулотларида оммавий, жуфтлик, индивидуал;

IV. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

Таълимнинг интерфаол методлари – бу шахс психологияси, ўқув психология, катталар педагогикасининг энг янги тамойилларига асосланган машқ ва тренинглар орқали ўтадиган таълим методидир. Интерфаол методларда иштирокчи шахси асосий марказда бўлади. Тренинг жараёнида унинг лаёқат ва сифатлари ривожлантирилади. Интерфаол методлар ёрдамида таълим олувчи онгли равишда муаммони ҳал қилиш, қарор қабул қилиш ва мустақилликни англайди.

Интерфаол ишнинг асосий тамойили, гуруҳ иштирокчиларининг ўзларини реал, ҳаётий вазиятга тушириш ва жавобларни ўзлари топишларига имкон яратиш. Интерфаол ёндашувнинг афзаллиги, инсон ўзи ўйлаган, топган ва тажриба орқали эришган маълумотларини осонроқ ўзлаштиради.

Иштирокчилар тажрибасига мурожаат қилишимиз лозим: *таълимнинг қайси интерфаол методларини биласиз? Биз дарсимизда қайси интерфаол методлардан фойдаландик?*

Иштирокчилар методлар билан бирга машқларни ҳам айтишлари мумкин. Ёзилган фикрларга асосланиб, уларнинг қай бири машқ, қай бири метод эканлигини тушунтиринг. Мақсаддан келиб чиққан ҳолда, машқларнинг ичида методлар ишлаб чиқилиши мумкинлиги ҳақида тушунча беринг.

Гуруҳлар иши

Иштирокчиларни 4 гуруҳга ажратинг. Ҳар бир гуруҳ алоҳида метод устида ишлашини тушунтиринг: 1-гуруҳ «Ақлий ҳужум», 2-гуруҳ «ишчанлик ўйини», 3-гуруҳ «жуфтликлар иши», 4-гуруҳ «ролли ўйин».

Вазифа: Методни тақдимот қилишни ўйлаб кўринг ва тақдимотга тайёрланинг ҳамда ушбу саволларни кўриб чиқинг:

- Қандай мақсадда қўлланади?
- Бу методни қўллашда нималарга эътибор бериш керак?
- Бу методнинг афзаллиги нимада?

Гуруҳлар тақдимоти. Ҳар бир гуруҳ тақдимотидан кейин, тренер комментария беради, фикрларни тўлдиради ва саволларга жавоб беради.

Ақлий ҳужум.

Ақлий ҳужум – педагог қўйган савол ёки муаммо юзасидан ҳар бир тингловчи ўз фикрини баён этишга имкон берувчи ўқув услубидир. Услуб моҳияти: «Бир калла яхши, иккита калла ундан яхши» принципи бўйича педагог томонидан белгиланган вазифа ва саволлар юзасидан эҳтимол тутиладиган ҳамма фикрлар вариантларини бир ерга жамлай олишда, истисно тариқасида таълим олувчининг барча фикрлари, жумладан

айтарли тўғри бўлмаганликлари ҳам инобатга олинади». Баён этилган фикрлар кейинги таҳлилда тингловчиларнинг қўйилган савол ёки муаммони тўғри тушунишларига имкон беради (тингловчиларга савол берилади, барча ғоя ва таклифлар ёзиб борилади).

«SCAMPER» усули.

«SCAMPER» услуги янги фикрларни юзага келтиришни стимулловчи маълум бир саволларни қўйиш схемасидир, бошқача қилиб айтганда – бу креативлик услуги.

«SCAMPER»– бу, ўрганилаётган муаммонинг хусусиятлари устида мустақил ишлашни баён қилувчи сўзларнинг ҳарфлар билан белгиланган аббревиатураси ҳисобланади.

«SCAMPER»– бу:

S— Substitute (алмаштириш).

C— Combine (бирлаштириш).

A— Adapt (мослаштириш).

M— Modify/Magnify (модификациялаш, катталаштириш).

P— Put to Other Uses

(бошқачақўллаш тавсияси ёки бошқасоҳаларда қўллаш).

E— Eliminate (бартараф қилиш ёки минимум гача ўзгартириш, қисқартириш).

R— Rearrange/Reverse (тартибини ўзгартириш).

Бу технологияни қўллашдан олдин масалани аниқ қўйиш зарур: ечими топилиши керак бўлган муаммони ёки қайта ишланиши лозим бўлган ғоя (фикр)ни аниқлаштириш.

Технологиянинг мақсади: мураккаб масалаларни ечишда янги ғоялар қидириб топишга ёрдам берадиган самарали схема. Бу технологиянинг келиб чиқишига барча янги ғоя ёки фикрлар эскиларининг модифицирланган шакли эканлигига тасдиқловчи кузатувлар сабаб бўлган.

Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;
- ҳар бир иштирокчига **«SCAMPER»** технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади;
- иштирокчиларнинг муносабатлари гуруҳий тартибда тақдирот қилинади.

«SCAMPER» усули қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

SUBSTITUTE (алмаштириш) – мавжуд бўлган муаммонинг, жараённинг, ҳаракатлар тартибининг бир қисмини нима билан ва қандай қилиб алмаштириш ҳақида фикрлаш, бу ўз-ўзидан янги ғоялар пайдо бўлишига олиб келади.

Саволлар:

1. Таркибий қисмларни қандай қилиб ва нима билан алмаштира бўлади?
2. Мавжудқоидаларни қандай қилиб ванима билан ўзгартира бўлади?
3. Қандай қилиб ванима билан шаклни алмаштира бўлади?
4. Жараён қатнашчиларини нима билан ва қандай қилиб алмаштира бўлади?
5. Ҳодиса ёки жараён номини ўзгартира бўладими?
6. Бир қисмни бошқаси билан алмаштира бўладими?
7. Ушбу ғояни янги йўналишда қўллаб бўладими?
8. Жараён ёки ҳодиса билан боғлиқ ҳиссиётларимизни ўзгартирсак бўладими?
9. Жараён ёки ҳодисага, объектга нисбатан ўзимизнинг муносабатимизни ўзгартирсак бўладими?

COMBINE (бирлаштириш) – олдингизга қўйилган муаммонинг ечимини топиш учун муаммони бир нечта қисмларини бирлаштириш ёки ушбу қисмларнинг ўзаро таъсирини кучайтириш имконияти борлиги ҳақида ўйланг. Креатив фикрлаш ва ғояларни генерациялаш муаммонинг мавжуд бўлган, аммо азалдан ўзаро боғланмаган қисмларини қўшиш ёки йўқ нарсани яратишни тахмин қилади.

Саволлар:

1. Бир нечта ўй-фикрлар натижаларини ёки уларнинг қисмларини бирлаштириш мумкинми ва қандай қилиб?
2. Олдимизга қўйилган масалани бошқаси билан бирлаштириш мумкинми?
3. Қўллаш соҳасини кенгайтириш учун нимани бирлаштира бўлади?
4. Нималар бирлаштирилиши мумкин?
5. Натижага эришиш учун турли имкониятларни бирлаштира бўладими?

ADAPT (мослаштириш) – мавжуд бўлган ғоялар ва усуллар ёрдамида янги масалаларни ечиш ҳақида ўйлаб кўринг. Айнан шу нарса энг керакли ечим бўлиши мумкин. Бу ерда шунга асосланиш керак-ки, янги ғоялар ҳозирда мавжуд бўлган ғояларнинг қисмларидан ташкил топади.

Саволлар:

1. Аналоглар борми, ва у нимага ўхшаши мумкин?
2. Шунга ўхшаш нарса билан танишманми?
3. Бу вазиятдан яна нимани олиш мумкин?
4. Бу муаммони ҳал қилиш учун бор нарсаларнинг қайсисидан фойдалана олишим мумкин?
5. Ўзим учун ишлатиш мақсадида кимнингдир ғоясини қўллаш оламанми?
6. Менинг концепциям бошқа контекстда намоён бўлиши мумкинми?
7. Қўллаш олишим мумкин бўлган бошқа соҳадаги ғоялар борми?

MODIFY/MAGNIFY (модификациялаш, катталаштириш) – мавжуд ғояларни кенгайтириш ёки модификациялаш усулларини излаш. Бундай йўл билан нафақат муаммо ечимининг айти вақтдаги вариантларини ўзгартириш, балки муаммони янги ракурс остида кўриш

имкониятига эга бўлиш, шунингдек ҳаракатлар самарасини ошириш мумкин.

Саволлар:

1. Нимани ва қандай қилиб модификациялаш мумкин?
2. Қайси ғояларни кенгайтириш мумкин ва қандай қилиб?
3. Энг катта самарага олиб келувчи нимани бажариш мумкин ва қандай қилиб?
4. Буни осонгина қайта қилиш иложи борми?
5. Мавжуд бўлган ғоя ва концепцияларга қўшимча баҳо берса бўладими?

PUTTOOTHERUSES (бошқача қўллаш тавсияси ёки бошқа соҳаларда қўллаш). Айнан шу вақтдаги ғояни бошқа соҳаларда қўллаш имкони борми? Олдин қўлланилган усуллар орасида ҳозирги муаммони ечимини топиш учун ёрдам берадиган бирон нарса борми? Кўпгина ҳолатларда бир нечта масалаларни фақат биттагина усулбилан ечиш мумкин, фақат бу имкониятни кўра билиш керак.

Саволлар:

1. Буни яна қандай қилиб қўллаш мумкин?
2. Буни режалаштирилган нарсадан ташқари яна бошқасига қўллаш мумкинми?
3. Шу ғояни бошқалар қандай қилиб қўллаётими?
4. Мавжуд ғояни ўзгартирган ҳолда қўллаш мумкинми?
5. Агар шу ғояни мен ҳозиргина билган бўлсам унинг қандай баҳолаган бўлардим?

ELEMINATE (бартараф қилиш ёки минимумгача ўзгартириш, қисқартириш). Сизнинг ҳозирги ғоя ёки концепциянингизни қайта ишлаш мақсадида унинг баъзи қисмлари олиб ташланса ёки минималлаштирилса нима содир бўлишини фараз қилинг. Бир нечта таркибий қисмларни олиб ташлашга ҳаракат қилинг, – бу муаммолар доирасини кичиклаштиришга ёки умумийдан частнақчага ўтишга ёрдам беради.

Саволлар:

1. Муаммони соддалаштириш имкони борми?
2. Жиддий ўзгаришларга олиб келмасдан контекстан нималарни олиб ташлаш мумкин?
3. Қайси шарт мажбурий эмас?
4. Можно ли сделать исключение из правил?
5. Муаммони бир нечта қисмларга ажратиш мумкинми ёки шартми?
6. Муаммони анча кам ҳажмда келтириш мумкинми?

REARRANGE/REVERSE (тартибини ўзгартириш). Тескари тартибда ҳаракат қилиш, ҳаракатлар кетма-кетлигини ўзгартириш имкони бор ёки йўқлиги ҳақида ўйланинг, бунинг учун нима қилиш керак ва бу қандай кўринишда бўлади? Баъзи вазиятларда бу муаммонинг ечимини тез топишга имкон беради ва янги ғоялар пайдо бўлишига олиб келади.

Саволлар:

1. Қандай тартиб энг потимал бўлади?
2. Алоҳида қисмлар ўзаро алмашиш хусусиятига эгами?
3. Ҳаракатларнинг бошқа кетма-кетлиги бўлиши мумкинми?
4. Сабаб ва оқибатни ўзаро жойларини алмаштириш мумкинми?
5. Ижобий ва салбий жиҳатларни ўрнини алмаштира бўладими?
6. Муаммони тескари тартибда кўриб чиқсак нима бўлади?
7. Агар мен энг охиридан ҳаракат қилсам нима бўлади?

«SCAMPER» услуби етарлича оддий, лекин биринчи қарашда бошқача туюлиши мумкин. Шу нарсани тушуниб олиш керак-ки, бу усул шаблонни парчалашни, муаммолар ечимини топишнинг янги усулларини излаш ва мавжуд ечимлар ҳамда ғояларга асосланган янги фикрлар генерациясини шакллантиришни белгилайди. Аммо бу усулни тўғри ва самарали ишлатиш учун тажриба керак, бўлмаса ундан маълум бир самара олиш мураккаб.

“KWL/KWHL креатив” усули.

Таълим да қўлланиладиган графикли органайзерларнинг сони кўп. Графикли органайзерларни барча фанлар учун тайёрлаш мумкин, махсус таълим да эса улар талабалар билимни бошқаришда жуда ҳам фойдали ҳисобланади. Бу органайзерларнинг баъзилари конкретлаштирилган бўлса ҳам, улар орасида мия хужуми ва билимлар билан дастлабки танишиш борасида KWL-диаграммаси энг кўп ишлатилади. KWL-диаграммаси – бу график органайзер бўлиб, билимларни, саволларни, шунингдек олинган билимларни ёзиш учун мўлжалланган. Олий таълим да бошланғич курс талабалари учун ўқиш ва маълумот тўплаш борасида эътиборни бир жойга жамлашда KWL-диаграммаси жуда ҳам унумли ҳисобланади.

KWL-диаграммаси маълум бўлган маълумот ҳақида фикр юритиш, унга қизиқиш, янги маълумотларни топиш имкониятини беради.

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

Типик KWL-диаграммасида учта устунча бор: K – “Мен нимани биламан”; W – “Мен нимани билишим керак”; L – “Мен нимани билдим?”. Мажбурий бўлмаган «Н» устунча (Н – “Мен қандай ўқийман?”) ҳам бор, бунда KWHL-диаграммаси ҳосил бўлади.

KWL-диаграммасининг биринчи устуни – бу “K” устуни, ёки “Мен нимани биламан” устунидир. Бунда талабаларнинг мавзу бўйича бошланғич билимлари мия хужуми усулини амалга ошириш орқали белгиланади. Талабалар ўзларининг билимларини калит сўзлар ёки қисқа гаплар билан изоҳлашади ва ёзишади. K устуни анча кенг информацияни ўзида сақлайди, бунда йўналтирувчи саволлар қўлланилиши мумкин.

“W” устуни ёки “Мен нимани билишни хоҳлайман (билишим керак)” устуни мавзудан нималарни олиш ҳақида фикрлашга ундайди. Талабалар

Ўзларининг дастлабки билимларини қўллаган ҳолда мавзу бўйича яна нималарни билиб олиши ҳақида ўйлаши керак. Бу устун талабаларни аниқ мақсад билан ишлашга ундайди.

“Н” устуни, яъни “Мен қандай ўқийман” устуни талабаларга маълумотни қаердан излашни режалаштиришга ёрдам беради. Талабалар “W” устунидаги саволларни қўллаб, билим олиш учун қандай ресурсларни топиши ёки ишлатиши мумкинлиги ҳақида ўйлашади. Бунда ўқитувчи талабалар учун ресурсларнинг минимал миқдорини белгилаб бериши мумкин.

“L” устуни ёки “Мен нимани ўргандим (билдим)” устуни талабалар матн ёки масала устида олиб борган ишлари тугатилгандан кейин тўлдирилади. Бу ерда талабалар “W” устунида қўйилган саволларга жавоб беришади. Бундан ташқари, талабалар айти вақтда билиб олган қизиқарли нарсаларни ҳам ёзиши мумкин. Агар талабалар “W” устунидаги барча саволларга жавоб бера олмаса, унда жавоб топиш учун бошқа ресурсларни излашга рухсат берилади, асосийси саволлар жавобсиз қолмаслиги лозим. “L” устунида барча саволларга жавоб берилиши керак.

К Мен нимани биламан	W Мен нимани билишим керак?	L Мен нимани билдим?

К Мен нимани биламан	W Мен нимани билишим керак?	Н Мен қандай ўқийман?	L Мен нимани билдим?

“Дизайн фикрлаш” методи.

Олий таълим муассасаси педагог кадрларини интеллектуал ижодкорлигини ривожлантириш билан бирга уларнинг педагогик фаолиятини креатив олиб боришда дизайн-фикрлаш технологиясидан фойдаланиш таълим сифатини янада оширишга хизмат қилади.

Дизайн-фикрлаш (инг. *Design - thinking*) технологияси – таҳлилга эмас, балки ижодий ёндашувга асосланган бўлиб, муҳандислик, педагогик ва бошқа соҳаларда қўлланилади.

Дизайн-фикрлаш технологиясини қўллаш натижасида янги ҳолатлар орқали муаммонинг ечими топилади. Ушбу технологиянинг назарий ва амалий машғулотларида қўлланилиши натижасида тингловчиларнинг мавзу юзасидан чуқур билимга эга бўлиши билан бир қаторда интеллектуал салоҳияти ва креативлиги ривожланиди. Дизайн-фикрлаш технологияси мавзу юзасидан ечими маълум бўлмаган муаммоларни

тингловчиларнинг педагогик тажрибасидан келиб чиқиб ўрганиш ва тўсатдан пайдо бўлган ғояларни ифодалашга имкон берди. У тингловчиларда тасаввурни, ижодий-яратувчанлик қобилиятини ривожлантириб, янги ғояларга илҳомлантирди. Натижада, уларда мавзу юзасидан илмий манбалар билан ишлаш кўникмаси ва креатив компетенцияси ривожланди.

Методнинг мақсади: қадамба қадам амалга ошириладиган усул бўлиб оддийдан мураккабга қараб боради. Билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

1-босқич: **эмпатия** – тингловчи мавжуд муаммога максимал “кўмилиши”: муаммони ўрганиши, уни ҳар томонлама таҳлил қилиши ва тушуниб олиши керак.

2-босқич: **фокуслаш** – барча йиғилган билимлар масалани ечиш учун конкретлаштирилади, аналитик фикрлаш ва асосий масалаларни топишга ўргатади.

3-босқич: **ғоя** – муаммо ёки масаланинг ечимини топиш учун керакли бўлган кўпгина ғоялар шакллантирилади, улар асосида прототиплар яратилади ва синалади. Турли вариантлар ичидан энг фойдалиси, камҳаражатлиси танлаб олинади. Бу ғояни таклиф қилган ўқувчи уни ҳимоя қила олиши керак.

4-босқич: **прототип** – муаммо ечимини топишга ёрдам берадиган ғоянинг прототипини, моделини ёки макетини ясаш.

5-босқич: **тест** – прототипни амалиётда синаб кўриш. Прототипларни тестдан ўтказиш бир неча маротаба, итератив ва реал шароитларда амалга оширилиши мумкин.



“SWOT-таҳлил” методи.

Методнинг мақсади: мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

S – (strength)	• кучли томонлари
W – (weakness)	• заиф, кучсиз томонлари
O – (opportunity)	• имкониятлари
T – (threat)	• тўсиқлар

Мавзу: Оператив аралашувларда қўлланиладиган оғриқсизлантириш услублари.

Дарсинг мақсад ва вазифалари: операцияларда қўлланиладиган оғриқсизлантириш услублари ҳақида билим ва кўникмаларни шакллантириш. Оғриқсизлантириш услубларининг макро- ва микро тузилмаларига таъсирини баҳолаш. Оғриқсизлантириш турининг операция натижасига ва бутун организмга таъсирнинг аҳамияти ва оғриқсизлантириш асоратларини олдини олиш усулларини тушунтириш.

Қўргазмали қуроллар ва уларни намойиш этиш: Ўқитувчи томонидан олдиндан тайёрлаб келинган, ушбу мавзуга оид материаллардан фойдаланиб оғриқсизлантириш услублари техникасини ўрганиш асосида олинган маълумотлар намойиш этилади.

Ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси:

Метод: клиник анатомии фани бўйича Интернетбанкларидасакланадиган маълумотлардан ва электрон анимацион слайдлардан фойдаланган ҳолда янги мавзунини тушунтириш. KWLHL усулини қўллаш.

Шакл: гуруҳларда.

Восита: тарқатма материаллар, ахборот ва коммуникацион технологиялар имкониятлари.

Назорат тури: кузатиш, савол орқали, тестлар ёрдамида.

Баҳолаш: ўз-ўзини баҳолаш. Ўқитувчи томонидан баҳолаш.

Дарсни ўтиш методикаси: Машғулот бошида ўқитувчи талабаларга мавзунини ўрганишдан мақсад ва унинг вазифаларини эълон қилади: Талабаларга ушбу мавзу юзасидан Кластерни тузиб, машғулот якунида топшириш вазифаси берилди. Талабалар оғриқсизлантириш турлари, уларнинг афзаллик ва камчиликларини, техникаси ҳақида билим ва кўникмаларга эга бўлиши керак.

Ўқитувчи янги ўтиладиган мавзу юзасидан савол-жавоб ўтказди, талабаларни жавобларини эътибор билан эшитади, улар йўл қўйган хатоларни қайд этиб боради (бу талабаларнинг умумий билим даражасини ва улар томонидан қўйиладиган хусусий хатоликларни аниқлаш имконини беради.) ва тузатиб, тўлдириб боради. Сўнгра талабаларнинг жавоблари умумлаштиради.

Ундан кейин янги мавзуни маъруза шаклида баён этади. Маъруза давомида ўқитувчи мавзу юзасидан тайёрлаб келган анимацияли слайдларни видеопроектор ёрдамида экранга тушириб, намоёниш қилиб боради.

Янги мавзуни ўтиш методикаси: Аввал ўқитувчи оғриқсизлантириш турлари ҳақида умумий маълумотлар беради. Шундан сўнг ҳар бир оғриқсизлантириш усули тўғрисида батафсил маълумотлар беради. Шу ерда, аввалдан ўқитувчи томонидан PowerPoint дастури ёрдамида тайёрлаб келинган слайдларёки ўқув-электрон мажмуа намоёниш этилади. Слайдларни биринча саҳифасида мавзунинг номи иккинчи саҳифасида ушбу мавзунинг ўтиш режаси, кейинги саҳифада мавзуга доир Интернет саҳифаларини манзиллари кўрсатилади. Кейинги саҳифаларда эса ҳар бир оғриқсизлантириш усулларининг параметрлари навбат билан биологик объектларда қўлланилиши ва уларни ўрганиш ёрдамида аниқланадиган маълум бир жиҳатларислайдлар ёрдамида тушинтириб берилади. Ушбу мавзуни ёритиш давомида инсон организмга оғриқсизлантириш усулларининг таъсиरोқибатлари ва хусусиятлари намоёниш этилади. Ушбу маълумотлар ниталабаларга ўз дафтарларига ёзиб боришлари талаб этилади. Дарс якунида бажарилган ишлар рейтинг тизими бўйича баҳоланади. Талабалар билимини баҳолашда уларни ижодкорлигига алоҳида эътибор қаратиш зарур. Шундан сўнг, ўйга бериладиган вазифа тушинтирилади.

Ўйга вазифа: Талабаларга Интернет банкларидан фойдаланган ҳолда кейинги “Қон томирлар хирургиси ” мавзуси бўйича анимацион тақдирот тайёрлаб келиш вазифаси топширилади.

Бундай усул ёрдамида машғулот олиб бориш ҳар бир талабада мустақил ишлаш кўникмасини ҳосил қилади, ахборотлар излаб топиш жараёнида қизиқарли маълумотларга дуч келади ва ундафанга бўлган қизиқишини янада ортишига сабаб бўлади.

Хулоса:

Талабалар мавзунини ўзлаштириш жараёнида ахборот технологиялардан фойдаланиш талабаларни фаоллигини оширишга, натижада уларни фанга бўлган қизиқишларини шаклланишига катта имкониятлар яратади.

V. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-маъруза.

Тиббий биологик фундаментал фанларни ўқитишда замонавий ёндошувлар.

XXI асрда педагогдан ўз касбий малакасини муттасил такомиллаштириб бориш билан бирга инновацион педагогик технологиялар яратиш, уларни таълим жараёнида қўллашга лаёқатли бўлиш талаб этилмоқда. Педагогнинг инновацион фаолиятга тайёргарлик даражаси касбий малакасининг энг муҳим кўрсаткичига айланди. Педагогнинг инновацион фаолияти ижодий изланишлари, таълим шакли ва мазмунини такомиллаштириш йўлидаги илғор ғоялар яратиш, янгиликлар кашф этиш салоҳиятини намоён қилади. Инновацион педагогик технологиялар воситасида ўқувчи-талабаларда ҳам яратувчилик, ижодкорлик, мустақил фикрлаш таълим мақсадларига ўз изланишлари, онгли ижодий муносабат орқали эришиш лаёқатини таркиб топтириш кўзда тутилади.

“Инновация” лотинча сўз бўлиб, янгиланиш, “янгилик” маъносини ифода этади, инновацион таълим-тарбия жараёнининг шакли ва мазмунини такомиллаштиришга хизмат қилувчи янги ғоялар яратишни кўзда тутди. Педагогик инновациялар таълим сифати ва самарадорлиги ортишига хизмат қилади.

Замонавий педагогларнинг фаол иш олиб бориши қатор касбий сифатлари қатори инновацион фаолиятга тайёрлик даражасини талаб этмоқда. Бундай фаолиятга лаёқатлилиқ даражаси таълим технологияси лойиҳаси ва унинг марказидаги педагогик ғояда аниқ намоён бўлади. Таълим технологиясининг яратувчиси – педагог назарий билим, амалий тажриба, илғор таълим методлари ва усулларини қўллаш маҳоратини эгаллаган бўлса, таълим сифати билан самарадорлиги кафолатланади.

Ҳар қандай ўқитиш технологияси муайян дидактик мақсадга йўналтирилган экан, унинг асосида аниқ педагогик ғоя ётади. Педагогик технологиялар моҳиятини ўқувчи шахсини хилма-хил жиҳатлардан ривожлантириш ғояси ташкил этгани учун турли хил мавзулар бўйича таълим технологиялари асосида ҳам айни шу ғоя ҳаракат қилади.

Узлуксиз таълим босқичларида таълим технологиялари самарадорлигини таъминлашга хизмат қилувчи интерфаол усуллардан кенг фойдаланилмоқда. Таълим амалиётида ўқитувчи улардан фойдаланишни режалаштирар экан дидактик мақсадни асос қилиб олади. Дидактик мақсад аниқ, уни амалга ошириш босқичлари, таълим усуллари белгиланган, аммо таълим технологияси нима асосига қурилади?

“Ғоя – инсон тафаккурида вужудга келадиган, жамият ва одамларни мақсад сари етаклайдиган фикр. Унда оламни билиш ва ўзгартириш мақсадлари, уларга эришиш йўллари ва воситалари мужассам бўлади” – деб изоҳланган. Ушбу таърифни педагогик технологияларга тадбиқ қиладиган бўлсак, *“таълим бериш ва ўзлаштириш усулларини*

яратиш, қўллаш, уларни ягона тизимга келтириш”нинг оптимал вариантларини тадқиқ этиш деган таъриф келиб чиқади.

Замонавий таълим технологиялари бўйича қизиқарли кузатишлар олиб борган Анатолий Гин сўзлари билан айтганда: *“Бундай технологиялар талабаларни ягона фикр доирасидан озод қилиб, тафаккур осмонда эркин парвоз қилишларига имкон яратади”*. Бундай шароит яратишда олим “очик топшириқлар”дан фойдаланишни маслаҳат беради. Бундай усулда талабалар креатив (ижодий) тафаккур юритишга, муаммо ечимига турли йўллар, изланишлар орқали етиб боришга йўлланади. “Очик топшириқлар”нинг эса ечими кўп бўлади.

Демак, ҳар қандай педагогик технология янгиланишга, такомиллаштиришга йўналтирилган педагогик ғояларни тақозо этади. Таълим тизимига хос инновация жараёнлари ана шу зарурат натижасидир.

Педагогик технология тамойиллари умумдидактик принциплар (онглилик, фаоллик, кўргазмалилик, назариянинг амалиёт билан боғлиқлиги, таълим-тарбиянинг узвийлиги ҳамда узлуксизлиги, тушунарлилиги, билимлар пухталиги ва ҳ.к.) билан уйғунликда ўрганилади.

Инновацион технология асосида ишлашда педагог ва талаба муносабатларининг ўзгариш даражалари:

- педагог билимни ташувчи, етказувчи эмас, талабани ўқиш билим олишда ёрдамчи, маслаҳатчи, ташкилотчи раҳбарга айланади;
- унинг учун педагог-конструкторлаш, лойиҳалаш, алгоритмлаш, шараётида иш юритишга ўрганиб боради;
- икки томонлама фаол, маъсулиятли, ижодкорлик асосида иш юритиш малакаси шаклланади;
- талабани ўзини-ўзи ўқитиш, фаол ишлашида яқка, жуфт, кичик гуруҳларда мустақил ишлаш муҳити ёрдам беради; ўқув жараёни индивидуаллаштирилади; таълим натижалари кафолатланади.

Ҳар қандай педагогик технология йўлловчи (йўналтирувчи), бажарувчи назорат қилувчи ва тузатувчи ҳаракатларни бирлаштиради.

Талабаларнинг аниқ, мўлжалли ҳаракатлари ўзлаштирилган ўқув материаллари, билимлар, кўникма ва малакаларни амалда қўллаш натижасига айланади. Айни дамда, янги малакалар ҳам шаклланиб боради. Ўқув ҳаракатлари давомида талабалар тақдим этилган топшириқларни ўрганиш, таҳлил қилиш, таққослаш, бажариш каби қатор фаолият турларини амалга оширадilar. Натижа эса бу ҳаракатлар якунидан юзага келади.

Дидактик мақсадларни изчил амалга ошириш тизимини яратиш орқали ўқув машғулотларининг самарадорлиги кафолатланади. Ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ҳамкорликдаги фаолияти мавҳум эмас, аниқ мақсад ва вазифалар томон йўналтирилади. Натижаларни баҳолаш андозаси (эталон) ҳам биргаликда яратилади. Нафақат ўқитувчи, балки ўқувчилар ҳам ўз-ўзини баҳолаш имконига эга бўладilar. Шу сабабли инновацион

педагогик фаолият модели дидактик мақсаднинг аниқлигини, белгиланган мақсад ва вазифаларга эришиш йўллари (метод, усул воситаларнинг) тўғри танланишини, ўқувчилар фаолиятини бошқаришни, ўқув мақсадларига йўналтириш ва таъсир кўрсатишни, мотивацияни кучайтиришни, ўқув машғулоти босқисма-босқич мазмунли, таъсирчан, самарали ўтишини қамраб олади.

Инновацион педагогик фаолият объектини таълим-тарбия олувчилар – ўқувчи-талабалар ташкил этгани учун бу жараён улар шахсига йўналтирилади. Шу сабабли ўқувчи шахсини шакллантириш ва юксалтиришга йўналтирилган инновацион педагогик жараён инсонпарварлик моҳиятига эга. Ўқитувчи-педагог ўз фаолиятини ижодий ташкил этар экан ҳар сафар янги изланишлар, янгича ёндашувлар туфайли дарс машғулоти шакли ва мазмунини янгилашга интилади, ўз қарашларини тажриба-синов тарзида амалиётга тадбиқ этади.

Инновацион педагогик жараён ўқитувчи фаолиятининг доимий ўсиб-улғайиб, такомиллашиб, янгиликлар билан бойиб боришини тақозо этади. Янги билимларни мунтазам ўзлаштириб бориш, педагог шахсига, касбий маҳоратига нисбатан замонавий талабларга жавоб берадиган, яратувчилик қобилиятига эга бўлиш нафақат таълим-тарбия балки жамият талаби ҳамда эҳтиёжига айланди.

Бугунги кунга келиб ўқитувчи-педагогнинг инновацион фаолияти касбий маданияти билан компетентликнинг асосий таркибий қисмини ташкил қилади.

Педагогик технология умумий дидактик тамойилларга эга бўлиши билан бирга, қуйидаги айнан ўзигагина хос бўлган тамойилларга ҳам эга.

1. Бир бутунлик, яхлитлик тамойили икки жиҳатни ўзида акс эттиради: 1) таълим, тарбия ҳамда шахс камолоти (тараққиёти) бирлиги; 2) педагогик технологиянинг муайян, қатъий тизимга эгаллиги, “тизимлилик” тушунчаси бу ўринда ҳам маълум ўқув фанини ўқитиш жараёнига, ҳам умумий таълим жараёнига хосликни англатади.

2. Асослилик (фундаментлик) тамойили фанларнинг ўрганиш объекти, ички моҳияти ва хусусиятларига кўра турли йўналиш (блок)ларга бўлиб ўрганиш афзалликларини ифода этади. Ўқув фанлари табиий, ижтимоий ва гуманитар фанлар тарзида туркумлаштирилган. Ҳар бир ўқув фани унинг учун “ўзак” саналувчи ахборотларга эга бўлиб, ушбу ахборотлар шахс томонидан фанлар асосларининг ўрганилиши, аниқ мутахассислик бўйича мустақил билим олиш, ўзлаштирилган билимларни кенгайтириб бориш йўлида таянч тушунчалар бўлиб хизмат қилади. Бундай ёндашув маълум йўналиш бўйича мутахассисларни тайёрлаш жараёнида фанлараро алоқадорлик хусусиятидан фойдаланиш имконини ҳам беради. Ўқув фанларининг муайян йўналишлар тарзда бириктирилиши шахс хотирасига нисбатан зўриқишни камайтиради, шунингдек, фикрлаш қувватини оширади, тафаккурнинг юзага келшини таъминлайди.

3. Маданиятни англаш (маданий ҳаётнинг ривожланишига мувофиқлик) тамойили талабаларга ижтимоий жамиятнинг маданий тараққиёти даражасидан келиб чиқиб таълим берилишини назарда тутлади. Мазкур ўринда замонавий фан ва техника имкониятлари, хусусан, компьютер, мультимедия воситалари, шунингдек, жамиятнинг ижтимоий ва иқтисодий тараққиётининг эътиборга олинishi муҳим аҳамият касб этади. Эндиликда мутахассислар *“соҳа (ёки йўналиш)ларнинг ўзига хос жиҳатлари, бу борадаги назарий ва амалий билимларни чуқур билишлари, муайян фаолиятларни бажара олишлари, белгиланган муддатда аниқ вазифаларни ҳал этишга улгуришлари ҳамда маълум ютуқларга эриша олишлари”* ғояси етакчи ўрин тутувчи бозор муносабатлари шароитига пухта тайёрланиши лозим.

4. Таълим мазмунини инсонпарварлаштириш ва инсонийлаштириш тамойили. Инсонпарварлаштириш – инсон ва жамият ўртасида юзага келувчи муносабатлар жараёнида инсон омили, унинг қадр-қиммати, шаъни, ор-номуси, ҳуқуқ ва бурчларини ҳурматлашга асосланувчи фаолиятни ташкил этиш жараёни бўлса, инсонийлаштириш *“барча шароитлар инсон ва унинг камолоти (тараққиёти) учун”* деган ғоя асосида ташкил этилувчи фаолият жараёни саналади.

5. Ўқитиб тадқиқ этиш, тадқиқ этиб ўқитиш тамойили. Ушбу тамойил қуйидаги икки жиҳатни ёритишга хизмат қилади: 1) таълим муассасаларининг ҳар бир ўқитувчиси ўз фани соҳасига талабаларни жалб қилган ҳолда тадқиқотларни олиб бориши лозим; 2) ўқитувчи таълим технологиясини ишлаб чиқади, уни амалиётда синаб кўради, кузатади ва тузатишлар киритади, яъни, у таълим жараёнини тадқиқ этади. Ўқитиш жараёнининг мазкур икки жиҳати муҳим аҳамиятга эга бўлиб, у ўқитувчининг касбий ҳамда педагогик маҳоратини ошириб боришга ва талабаларни бўлажак мутахассислик фаолиятига пухта тайёрлаш учун замин яратади.

6. Таълимнинг узлуксизлиги тамойили таълим олувчиларнинг касбий сифатларга эга бўлишлари, мавжуд сифатларнинг ҳаётий фаолият давомида такомиллашиб боришини назарда тутлади. Шахсга унинг бутун умри учун асқотиши мумкин бўлган билимларни бериш мумкин эмас, зеро, мавжуд билимлар ҳар беш-ўн йил мобайнида ўзгариб, мазмунан бойиб боради. Демак, мазкур тамойил ўқитувчининг ўз фаолиятида мустақил таълимни ташкил этишга эътибор бериши, педагог етакчилигини таъминлаган таълимдан талабаларнинг мустақил билим олишлари учун шарт-шароитлар яратиб беришни ифодалайди.

7. Фаолиятли ёндашув тамойили назария ва амалиётнинг дидактик боғлиқлигига асосланади. Дидактика назариясида билим тушунчаси қуйидаги икки хил маънода изоҳланади: а) таълим олувчилар ўзлаштириши лозим бўлган билимлар; б) улар томонидан ўзлаштирилиб, амалий фаолият жараёнида қўлланиладиган, шахсий тажрибага айланган билимлар. Билимлар фаолият жараёнида мустаҳкамланади, шу сабабли

талабаларда назарий билимларни амалда қўллаш олиш иқтидорини тарбиялаш лозим. Амалиётдаги тадбиқига эга бўлмаган билимлар тез орада унутилиб юборилади.

Педагогик вазифанинг ҳал этилишига ўқитувчи ва талаба фаолиятларининг мазмуни, воситаларини лойиҳалаш орқали эришади. Замонавий шароитда таълим жараёнини технологиялаштириш уни лойиҳалашга нисбатан янгича ёндашув, яъни, таълим жараёнини технологик структурасига мувофиқ ёритиш заруратини тақозо этади.

Ўқитувчи касбий фаолиятини ташкил этишда таълим жараёнини лойиҳалаш алоҳида аҳамиятга эга. Ҳар бир ўқув курсини ўрганиш алоҳида мавзу ва бўлимларни лойиҳалаш асосида амалга оширилади.

Таълим муассасаларида таълим жараёнини лойиҳалаш икки даражада:

а) ўқитувчи фаолияти даражасида (таълим жараёнининг алоҳида қисмларини лойиҳалаш);

б) таълим менеджери фаолияти даражасида (таълим жараёнини яхлит лойиҳалаш) амалга оширилади.

Таълим жараёнини лойиҳалашда нафақат ҳар бир таркибий қисм, балки улар орасидаги алоқалар ҳам моделлаштирилади ҳамда лойиҳалаш қонуниятлари лойиҳалаш тамойилларининг назарий асосларини ишлаб чиқишга, педагогик фаолият амалиётида қўллашга замин тайёрлайди.

Моҳиятига кўра таълим жараёнини лойиҳалашнинг асосий тамойиллари қуйидагилардан иборат.

1. Марказлаштириш тамойили технологик жараёнда талабалар фаолияти моделини лойиҳалашнинг бош элементи сифатида ифодаланади. таълим жараёни тузилмасида асосий тизимлаштирилувчи таълим мазмуни ва талаба фаолияти технологик жараён ҳисобланиб, унинг мазмунини талабаларнинг ижтимоий тажриба асосларини ўзлаштириб олишга йўналтирилган ўқув фаолияти ташкил этади. Ҳар бир ўқув фани бўйича таълим мазмуни умумий таълим мақсади ва вазифаларига мувофиқ белгиланади. Талабалар фаолияти модели тизимлаштирилувчи элемент бўлиб, талабанинг яхлит фаолияти мазмунини аниқлашга хизмат қилади. Марказлаштириш тамойили лойиҳалашни қуйидаги тартибда амалга оширишни талаб этади: фаолият моделларини мақсадга мувофиқ яратиш, уларни талабалар томонидан ўзлаштириш усуллари, воситаларини танлаш (технологик операциялар), ўқув фаолиятини бошқариш усуллари (ўқитувчи фаолияти)ни асослаш.

2. Рефлексивлик тамойили субъектнинг ўзига, шахсий фаолиятига ва билимига баҳо бериши, ўзгаларнинг у ҳақидаги фикрлари ва улар ўртасидаги ҳамкорлик фаолиятига оид муносабатларни тавсифлайди. Лойиҳалаш жараёнида ўқитувчига доимо таълим жараёни, унинг аниқ ва идеал шароитлари, талабаларнинг билишга бўлган эҳтиёжлари, уларни тўлдириш имкониятлари, шахсий сифат ва қобилиятлари, педагогик фаолиятни самарали ташкил этиш имкониятларини инобатга олиш

мақсадга мувофиқ. Рефлексивлик тамойили яратилдиган таълим жараёнининг лойиҳасини таълим жараёни иштирокчиси – субъектнинг эҳтиёжлари ва имкониятларини таҳлил қилиш асосида узлуксиз тузатиб, тўлдириб боришни талаб этади.

3. Натижавийлик тамойили педагогик шарт-шароитларнинг қулайлиги, оз вақт ва куч сарфлаш эвазига самарали натижаларга эришишни тавсифлайди. Натижавийлик – ижтимоий тажриба фаолият моделлари мазмуни, технологик операциялар, уларни ўзлаштириш, бошқариш услубларини танлаш, ўқув фаолиятининг мувофиқлиги, таълим-тарбия воситалари, технологик жараёнда субъектнинг қисқа вақт ва куч сарфлаши воситасида белгиланган мақсадга эришишни назарда тутиши лозим.

4. Кўп омиллилик тамойили. Ҳар бир таълим жараёни бир қатор объектив ва субъектив омиллар таъсирида амалга ошади. Улар сирасига ўқитувчи ва талабаларнинг ижтимоий-иқтисодий ҳаёт шароитлари, таълим муассасалари атрофидаги ижтимоий ишлаб чиқариш ва табиий иқлим муҳити, ўқув муассасасининг ўқув-моддий базаси, ўқитувчиларнинг касбий малака даражаси, таълим муассасаси ёки маълум синфдаги маънавий-психологик муҳит, талабаларнинг ўқув имкониятлари, синфнинг интеллектуал салоҳияти, жамоанинг шахслараро муносабатлари киради. Таълим жараёнини лойиҳалашда ўқитувчи ана шу омилларни ҳисобга олиши зарур.

5. Талаба шахсини таълим жараёнига мослаштириш тамойилига мос ҳолда таълим жараёнининг самарали бўлиши, уни лойиҳалашда таълим мазмуни ва бошқа фаолият моделлари ҳисобга олиниши, уларни талабалар кундалик ҳаёт фаолиятида эгаллаб бориши таъминланиши зарур. Бу жараёнда шахсни ривожлантириш ва уни ижтимоий ҳаётга мослаштириш муайян қонуниятларга мувофиқ психолог ва социологларнинг иштироклари (психопедагогик ташхис хулосаси) зарурдир.

6. Таълим жараёнида табиий ривожланиш ва ижтимоийлашув тамойили. Табиий жараёнлар моҳиятини билиш таълим жараёнини самарали, талабаларнинг ёш хусусиятлари, сенситив ривожланиш даврлари, ривожланишнинг кейинги босқичига ўтиш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда ташкил этиш имконини беради. Тамойилнинг мазмуни таълимни ижтимоийлаштириш, талабалар томонидан ижтимоий тажрибани индивидуал қонуниятлар асосида ўзлаштирилиши билан изоҳланади.

Шундай қилиб, таълим жараёнини лойиҳалашда ўқитувчи лойиҳачи ва бажарувчи сифатида лойиҳани амалга оширишнинг қулай йўлини танлайди. Лойиҳалашда талабани ўқув фаолиятига йўналтирувчи усуллар, мустақил таълим шакли, ўз-ўзини ривожлантириш ва ўзини ҳурмат қилиш имкониятларини аниқлаш зарур.

Назорат саволлари.

1. Инновация нимани англатади?
2. Педагогик технологиялар нуктаи-назаридан гоё нимани таърифлаб беради?
3. Инновацион технология асосида ишлашда педагог ва талаба муносабатларининг ўзгариш даражалари.
4. Инновацион педагогик фаолият модели деганда нимани тушунасиш?
5. Касбий маданият ва компетентликнинг асосий таркибий қисми бу – ...
6. Педагогик технологиянинг тамойиллари.
7. Таълим жараёнини лойиҳалашнинг икки даражаси.
8. Моҳиятига кўра таълим жараёнини лойиҳалашнинг асосий тамойилларини белгиланг.
9. Марказлаштириш тамойилида лойиҳалашнинг тартиби.
10. Рефлексивлик тамойили талаблари?
11. Натижавийлик тамойили нимани назарда тутди?
12. Таълим жараёнида кўп омиллик тамойилига нималар тааллуқли?

2-март.

Тиббий биологик фанларни ўқитишда лойиҳалар услуби технологияси.

Лойиҳалар услуби мажмуали услуб ҳисобланиб, ҳозирги вақтда ўқув жараёнида қўлланилаётган барча инновацион педагогик услубларни ўзида мужассамлаштиради.

Лойиҳа услуби – юзага келган муаммоларни ҳал қилиш йўлларини излашга қаратилган ўқувчи ва ўқитувчининг биргаликдаги фаолиятидир. Ўқувчининг бутун билиш фаолиятини бошқариш ва ташкил этишда ўқитувчининг роли муҳим (Д.Дью).

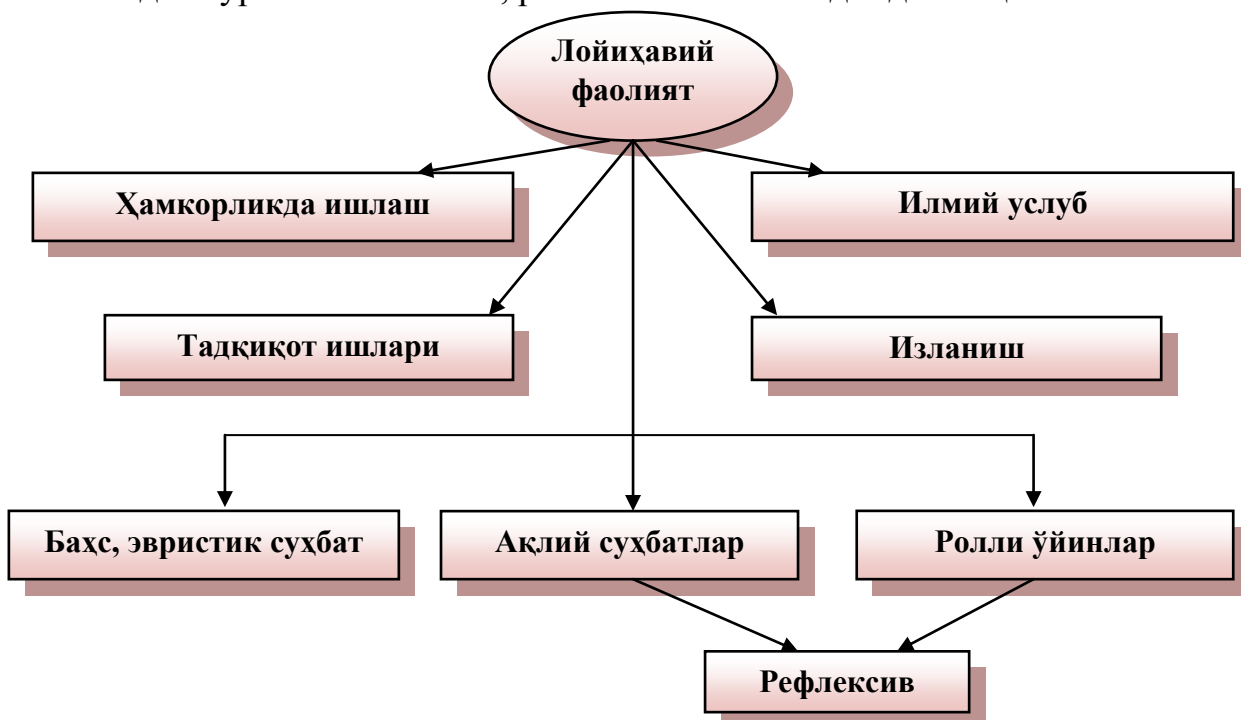
Ўқув лойиҳаси – бу ўқув лойиҳаси устида ишлаш, аниқ «маҳсулот» (лойиҳа) кўринишидаги кўзланган мақсадга эришиш жараёнидир.

Педагоглар ушбу услубга дидактик вазифаларни ечиш мақсадида ёндошадилар. Таъкидлаш жоизки, бу услуб мажмуали услуб ҳисобланади (лекин, универсал эмас), чунки ундан фойдаланиш бошқа муаммоли услубларни: кичик гуруҳларда ўқитиш, ақлий ҳужум, баҳс-мунозара, муаммога йўналтирилган ролли ўйинлар, рефлексия кабиларни биргаликда қўллашни талаб этади. Ушбу услубларнинг мажмуи шахсга йўналтирилган ўқитишнинг дидактик тизимини ташкил этади ва касбий компетентликни шакллантиради. Шу сабабли, ушбу технологиянинг қўлланилиши ўқитувчидан инновацион ахборот технологияларни пухта эгаллашни ва алоҳида педагогик маҳоратни талаб этади.

Лойиҳа таркибини шакллантиришнинг асосий йўналишлари:

1. Лойиҳа мавзуси ва турини танлаш, қатнашчилар сонини аниқлаш.
2. Белгиланган мавзу доирасида муаммо вариантларини ўйлаш ва белгилаш.

3. Гуруҳ бўйича вазифаларни тақсимлаш, тадқиқот усулларини муҳокама қилиш, маълумотларни излаш, ижодий қарорлар қабул қилиш.
4. Лойиҳа иштирокчиларини ўзларининг шахсий ёки гуруҳий тадқиқот ва ижодий вазифалари бўйича мустақил ишлаши.
5. Олинган маълумотларни гуруҳда оралиқ муҳокамаси (машғулотда, илмий тугаракларда, АРМда гуруҳий ишлаш давомида ва бошқалар).
6. Лойиҳа ҳимояси ва танқидий муҳокама.
7. Яқунлаш, ташқи баҳолаш, олинган хулосалар ва натижаларнинг келажақдаги ўрнини белгилаш, ривожланишини олдиндан баҳолаш.



Лойиҳалар услубидан фойдаланишга қўйилган асосий талаблар куйидагилар:

1. Муаммонинг тадқиқот ва ижодий аҳамиятга эгаллиги, интеграллашган билим ва муаммо ечимда тадқиқот-изланишни талаб этиши.
2. Эҳтимол қилинган натижаларни амалий, назарий ва билим олишдаги аҳамияти.
3. Талабанинг мустақил фаолияти (шахсий, жуфтликда ва гуруҳда).
4. Лойиҳа мазмунини тузиш (босқичма-босқич натижалар кўрсатилган ҳолда).
5. Аниқ ҳаракат кетма-кетлиги кўрсатилган тадқиқот услубларидан фойдаланиш: муаммони ва ундан келиб чиқадиган тадқиқот вазифаларини аниқлаш; муаммо ечими бўйича фаразлар талқин қилиш; тадқиқот услублари муҳокамаси; охириги натижани баён этиш усуллари муҳокамаси (тақдимот, ролли ўйинлар, видеоклип, маъруза ва бошқ.); олинган маълумотларни йиғиш, тизимлаш ва таҳлил қилиш; яқунлаш, натижаларни кайд этиш ва тақдимот; хулосалар ва янги муаммолар талқини.

Лойиҳалар туркуми	
1. Лойиҳадаги устун фаолият (тадқиқот, изланиш, ижодий, ролли, амалий)	тадқиқий,
	амалий-мўлжалли,
	ролли ўйинлар,
	ахборот, ижодий лойиҳалар.
2. Фан-мазмун соҳаси	монолойиҳа (бир билим соҳаси доирасида);
	фанлараро лойиҳа.
3. Мулоқат усули (лойиҳавий фаолият жараёнида)	бевосита мулоқат;
	коммуникацион технология (телекоммуникацион лойиҳа).
4. Лойиҳа координацияси характери (қаттиқ, мосланувчан), яширин (аниқмас, лойиҳа қатнашчисини имитацияловчи, масалан, телекоммуникацион лойиҳаларда)	аниқ координацияли лойиҳалар;
	яширин координацияли лойиҳалар (телекоммуникацион лойиҳалар)
5. Мулоқат характери (гуруҳда, битта ўқув юрти доирасида, шаҳар, вилоят, давлат ва халқаро)	ўқув юрти доирасидаги лойиҳалар;
	минтақавий лойиҳалар;
	халқаро лойиҳалар (телекоммуникацион лойиҳалар).
6. Лойиҳа қатнашчилари сони:	шахсий (бир киши);
	икки киши;
	гуруҳли.
7. Лойиҳа давомийлиги.	қисқа муддатли (бир неча машғулотга мўлжалланган);
	ўрта (бир ойдан ярим йилгача);
	узок муддатли (ярим йилдан бир йилгача).

Лойиҳалар турлари.

Тадқиқот лойиҳалари аниқ мақсад кўрсатилган, иштирокчиларнинг барчаси учун тадқиқот предмети долзарблиги таъминланган, ижтимоий аҳамиятли, услублар, шу жумладан тажрибалар сони, натижаларга ишлов бериш усуллари белгиланган шаклдаги пухта ўйланган таркибга эга бўлади.

Ижодий лойиҳалар лойиҳа иштирокчиларининг биргаликдаги фаолиятида батафсил, ҳар бир элемент таҳлили кўзда тутилган таркибни талаб этмайди, асосий эътибор охириги натижага берилади ва гуруҳий фаолият мантиқига бўйсунди. Бундай ҳолда режали натижа ва уни тақдимот қилиш усули келишиб олинади. Шу сабабли лойиҳа натижаларини расмийлаштириш аниқ, пухта ўйланган таркибни талаб этади.

*Ролли, ўйинли лойиҳалар*нинг аниқ таркиби лойиҳа бошида тахминан белгиланади ва лойиҳа якунига қадар очик туради. Лойиҳанинг мазмуни ва характериға мос ҳолда қатнашчилар маълум бир ролни олишади. Бунда лойиҳа муаммосига мос ҳолда келиб чиқадиган ишчи ёки ижтимоий муносабатларни касб этган муаммоли вазиятлар бўлиши мумкин. Бундай лойиҳаларнинг натижаси ё лойиҳа бошида белгиланади, ёки лойиҳа давомида шаклланади. Бунда ижодийлик (талабанинг ижодий қобилияти) даражада жуда юқори туради, лекин устун фаолият тури ролли-ўйин ҳисобланади. Оддий ролли-ўйинлардан лойиҳавий фаолият касб этган ролли-ўйинларда, қатнашчилар фақат аниқ олдиндан белгиланган ролни ўйнашмайди, балки турли манбалардан ўз роли бўйича маълумотларни тадқиқ қилади, муаммоли вазиятни ва унинг эҳтимолли ечимларини очиб беришга интилади. Бу билан ўзининг нутқ ва муомула маданиятини кўрсатади ҳамда бойитади.

Ахборот лойиҳалари кенг аудиторияға мўлжалланган бўлиб, иккиламчи матнни яратиш мақсадида дастлаб қандайдир объект ёки ҳодиса тўғрисида маълумот йиғиш, лойиҳа иштирокчиларини ушбу маълумот билан таништириш, уни таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида амалға оширилади. Бундай лойиҳалар тадқиқий лойиҳалар каби пухта ўйланган таркибға эға бўлиб, лойиҳавий фаолият давомида унга тизимли тузатишлар киритиш имконини беришни талаб этади. Бундай лойиҳалар кўпинча тадқиқий лойиҳаларни тўлдириб, унинг бир қисми, модули сифатида ҳам бўлиши мумкин.

*Амалий лойиҳалар*да талаба фаолиятининг натижаси лойиҳа бошидаёқ аниқ белгиланган бўлади. Лойиҳа натижасини белгилашда албатта талабанинг ижтимоий манфаатлари ва қизиқишлари ҳисобға олинади. Бундай лойиҳа пухта ўйланган таркибдан иборат бўлиб, унда ҳар бир қатнашчининг функцияси белгиланган ҳолда барча қатнашчилар фаолиятининг сценарияси тузилади.

Монолойиҳалар битта фан доирасида ташкил этилади. Бунинг учун фаннинг энг мураккаб бўлими ёки мавзу олинади ва бир неча машғулот давомида лойиҳа амалға оширилади. Албатта монолойиҳа устида ишлаш бошқа фанлар бўйича олинган билимлардан ҳам фойдаланишни назарда тутлади. Бунда лойиҳанинг мақсади ва вазифаси аниқ белгиланиши билан бир қаторда лойиҳа натижасида талабалар ўзлаштириши лозим бўлган билим ва кўникмалар ҳам режалаштирилади. Ҳар бир гуруҳ учун дарснинг мантиқий режаси ишлаб чиқилади. Қатнашчилар ўртасида вазифаларни талабаларнинг ўзлари тақсимлайдилар ва мустақил тақдимот шаклини белгилайдилар. Кўпинча бундай лойиҳалар шахсий ёки гуруҳий кўринишда дарсдан ташқари вақтларда ҳам (масалан илмий тугаракларда) давом эттирилади.

Фанлараро лойиҳалар асосан дарсдан ташқари вақтларда бажарилади. Бу бир неча фан доирасидаги унча мураккаб бўлмаган лойиҳа ёки маълум мураккаб масала ечимига қаратилган лойиҳа бўлиши ҳам

мумкин. Лекин лойиҳа натижаси барча иштирокчилар учун аҳамиятли бўлиши зарур. Бундай лойиҳалар мутахассислар томонидан жуда малакали координацияни талаб этади. Чунки лойиҳа аниқ белгиланган тадқиқот вазибаларига эга, оралиқ ва якуний тақдимот шакли мукамал аниқланган бир неча ижодий гуруҳлар билан амалга оширилади. Лойиҳа вақтидаги мулоқат усулига қараб лойиҳавий фаолият гуруҳда ёки бир таълим муассасаси доирасида бўлиши мумкин. Минтақавий ва халқаро ўқув лойиҳалари ҳамкорлар ўртасида мулоқат учун коммуникацион технологиялардан фойдаланишни талаб этади.

Очиқ ва аниқ координацияли лойиҳаларнинг фаолият координацияси лойиҳа устида муваффақиятли ишлашнинг энг муҳим шартларидан бири ҳисобланади. Лойиҳа турига боғлиқ ҳолда координатор сифатида фан ўқитувчиси (монолойиҳаларда), ўқитувчи-координатор ёки муаммо бўйича мутахассис (ўқув муассасаси доирасидаги, минтақавий ва халқаро лойиҳаларда) иш олиб боради. Бундай лойиҳаларда координатор куйидаги функцияларни бажаради: лойиҳа қатнашчиларини лойиҳа муаммоси бўйича йўналтиради; зарур ҳолларда алоҳида иштирокчилар фаолияти бўйича лойиҳа босқичларини ташкил этади; керак бўлганда бирор расмий муассасада учрашув ташкил этади; сўров(анкета)лар ўтказиши, мутахассислардан интервью олади, тақдимот олди маълумотларини тўплайди ва бошқалар.

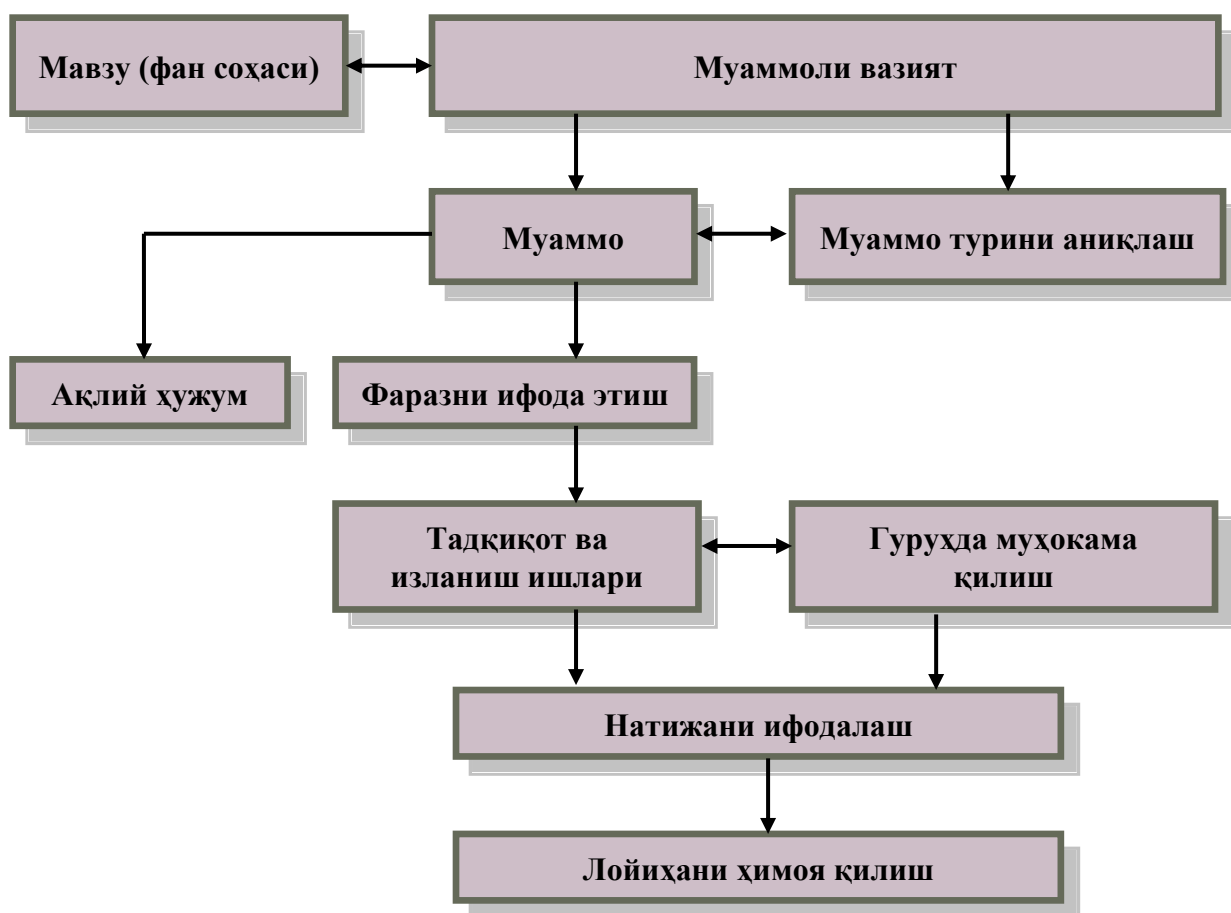
Яширин координацияли лойиҳаларда координатор тармоқда ҳам, гуруҳ иштирокчилари фаолиятида ҳам ўз функцияси бўйича иштирок этолмайди. У лойиҳанинг тенг ҳуқуқли битта иштирокчиси сифатида қатнашади. Бундай ҳолатда координатор сифатида аниқ соҳа бўйича мутахассис ёки тўлиқ маълумотга эга мутахассис сифатида ўқитувчи-координатор иштирок этади.

Ички ёки минтақавий (бир давлат чегарасида) лойиҳалар ёки бир таълим муассасаси ичида, ёки давлат миқёсида бир неча таълим муассасаси доирасида (телекоммуникация лойиҳалари) ўтказилади.

Халқаро лойиҳалар асосан телекоммуникация лойиҳаларидир. Унда бир неча давлат вакиллари иштирок этишади ва унинг учун коммуникация технологияси талаб этилади. Кўпинча реал ҳаётда аралаш лойиҳалар, яъни тадқиқий ва ижодий, амалий лойиҳалар биргаликда учрайди. Ҳар қандай лойиҳа ўзига хос координация тури, бажарилиш муддати, ташкил этиш ва бажариш босқичи, қатнашувчилар сони бўлишини талаб этади. Шу сабабли, лойиҳани ташкил этишда унинг хусусий ва типологик белгилари ҳисобга олиниши зарур.

Таъкидлаш жоизки лойиҳалар машғулотлар вақтида ёки дарсдан ташқари ҳам бажарилиши мумкин. Ҳар қандай ҳолатда ҳам лойиҳанинг асосий қисми талабанинг мустақил дарсдан ташқари вақтдаги фаолияти бўлиши керак. Бу қўшимча маълумотларни излаш, уни таҳлил қилиш, муҳокамага тайёрланиш, ҳамкорлар билан машғулотда баҳс-мунозараларга тайёрланиш билан боғлиқдир.

Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш босқичлари



Хулоса қилиб айтганда, лойиҳалар услуби юқори педагогик технологияларга киради ва у ўқитувчидан ҳам, талабадан ҳам катта тайёргарликни, талабанинг бутун ўқув фаолияти бўйича жиддий координациясини талаб этади. Шу билан бир қаторда лойиҳалар услуби талабани интеллектуаль ривожлантиришга, унда танқидий ва ижодий фикр-туйғуларни шаклланишига ёрдам беради. Бундай тизимли равишдаги ҳамкорликдаги фаолият ёшларда нафақат мустақилликни шаклланишига, балки уларда ўз ишига ҳамда гуруҳ фаолиятига жавобгарликни ошишига ҳам олиб келади. Шу сабабли лойиҳалар услубини замонавий таълим-тарбия тизими қўяётган талабларга жавоб берувчи таълим соҳасидаги энг самарали услублардан бири сифатида қараш мумкин.

Назорат саволлари.

1. Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш босқичлари.
2. Лойиҳа таркибини шакллантиришнинг асосий йўналишлари.
3. Лойиҳалар услубидан фойдаланишга қўйилган асосий талаблар.
4. Лойиҳавий фаолиятни ташкил этиш босқичлари.
5. Лойиҳалар туркуми.
6. Лойиҳалар турлари.

7. Ролли, ўйинли лойиҳаларнинг мақсади.
8. Ахборот лойиҳалари қайси лойиҳалар қисми ҳисобланади?
9. Монолойиҳалардан кўзланган манфаат.
10. Фанлараро лойиҳалар қачон қўлланилади?
11. Телекоммуникацион лойиҳаларга нима тааллуқли?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Абдураимов Ш. С. Касбтаълими тингловчиларини тайёрлаш сифатини таъминлашда тармоқлараро интеграциянинг педагогик имкониятларини такомиллаштириш: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. –Т.: - 2017. – 20 б.
2. Новиков, В. Е. Мотивация – ключевой фактор академической дисциплины и успеваемости студентов [Текст] / В. Е. Новиков // Фармация и общественное здоровье: сборник статей. – Екатеринбург, 2011. – С. 196-198.
3. Новиков, В. Е. Нравственное воспитание в медицинском образовании в современных условиях [Текст] / В. Е. Новиков, Е. В. Пожилова, Е. И. Климкина // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 76-78.
4. Особенности преподавания медико-биологических дисциплин в подготовке психологов [Текст] / Л. К. Антропова, Г. Я. Двуреченская, Л. А. Козлова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 3. – С. 8.
5. Платонов И. А. Необходимость средств технической поддержки дидактического материала на лекции [Текст] / И. А. Платонов, В. Е. Новиков // Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – Смоленск: СГМА, 2011. – С. 15-16.
6. Престиж профессии врача и нравственное воспитание современного студента [Текст] / О. С. Левченкова [и др.] // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. Специальный выпуск. Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – 2014. – С. 156-159.
7. Соколов, Е. А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки специалиста в высшей школе [Текст]: учебник / Е. А. Соколов. – Новосибирск: НГИ, 2004. – 464 с.
8. Ҳамидов Ж. А.
Бўлажак касбтаълими тингловчиларини тайёрлашда ўқитишнинг замонави й дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. –Т.: - 2017. – 30 б.
9. Шарипов Ш. О., Абдурахмонов А. А. . Ўқув жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини ишлатишда педагоглар учун ёрдамчи дастурий воситалар // Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциялашуви шароитида инновацион технологияларнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси I қисм илмий мақолалар тўплами. Т: – 2013.

10. Шоймардонов Т. Т. Педагог кадрлар малакасини ошириш и ва касбий фаолияти мониторингини ташкил этишнинг электрон тизими: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореф. – Т.:– 2017. – 22 с.

3-март.

Креативлик инновацион ривожланиш негизи.

Дунёда инновацион ривожланишнинг глобал вазифаларидан бири инсонларда *креативлик*-ни шакллантиришдир. Бунда янги ғоялар ишлаб чиқариш, мураккаб жараёнларда ечим топа билиш, касбий фаолиятга ижодий ёндашиш, оқилона таваккалчиликка бўлган қобилият, касбий баркамоллик каби ҳаракатлар назарда тутилади.

ЮНЕСКО катталар таълимини ХХІ асда «эшикларни очувчи калит» деб эътироф этди.

Жаҳон миқёсида педагог кадрларнинг ижодий салоҳияти, акмеологик компетентлиги ва креативлигини ривожлантириш, ахборот-коммуникация технологиялари ва дастурлари орқали ўқитишнинг анъанавий ва замонавий методларидан комплекс фойдаланиш орқали ижтимоий-иқтисодий юксалишнинг интеллектуал ресурсларини яратиш долзарб аҳамият касб этмоқда.

Жаҳон миқёсида педагогика соҳасида олий таълим муассасаси педагогининг ижодий фикрлаши ва креативлигини ривожлантириш масалаларига қаратилган илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Дунёдаги инновацияларни таълим жараёнига тадбиқ этиш, профессор-ўқитувчиларнинг креатив компетенцияларини шакллантириш ва ривожлантириш усулларини илмий асослаб бериш, малака ошириш тизими мазмунига мос креатив ўқитиш методикасини жорий этиш ва ўқув материалларини такомиллаштириш зарурияти юзага келмоқда.

Малака ошириш тизими ва касб-ҳунар таълим и тизимини такомиллаштириш, креатив ўқитишни ривожлантириш бўйича қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилган. Жумладан, Ўзбекистон Республикасида малака ошириш тизими ва касб-ҳунар таълим ини такомиллаштириш муаммолари Ш. Абдураимов, Ю. Асадов, Р. Жўраев, Р. Исянов, Ж. Йўлдошев, Н. Муслимов, У. Толипов, Ж. Ҳамидов, Т. Шоймардонов, илмий ишларида ёритилган бўлса, креатив ўқитиш муаммолари А. Арипжанова, Г. Ибрагимова, М. Урабова, М. Кадирова, А. Халиков ва бошқа олимлар томонидан ўрганилиб, илмий-методик асослари ишлаб чиқилган.

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги мамлакатларидан Т. Барышева, Ю. Волкова, Ю. Жигалова, М. Кашапова, Е. Панова, Е. Подгузова, Н. Степаненко, Е. Шелестова ва бошқа олимлар креативликни шакллантиришнинг таълим муҳитига таъсири бўйича салмоқли изланишлар олиб борган.

Хорижий тадқиқотлар тажрибасида креативликни шакллантириш масаласи, F. Barron, D. Harrington, D. Wechsler, S. Thaler, E. Torrance ва бошқалар ишларида кўриб чиқилган.

Креативлик – шахсинг яратувчанлик, ижодкорлик хислатлари билан боғлиқ кўникмалар мажмуи бўлиб, у ўз ичига муаммоларга нисбатан юқори даражадаги сезгирлик, интуиция, натижаларни олдиндан кўра билиш, фантазия, тадқиқотчилик ва рефлексияни қамраб олади.

Агар креативликни ўрганиш бўйича педагогик фаолиятнинг ўзига хосликлари ва ёндашувлари инобатга олинса, педагог кадрларнинг креатив салоҳиятини фаолиятли, самарали, шахсий, муҳитга доир, муаммоли аспектларда кўриб чиқиш лозим.

Креативлик мезонларига оригиналлик, онглилик, ўзгарувчанлик ва бирлашувчанликмансубдир.

Педагогик фаолиятда креативликни пайдо бўлиш кўлами етарлича кенг ва буни педагогнинг талабаларга бўлган муносабатида, педагогик хулқ-атворда, фанни ўқитиш методикасида, талабаларга бериладиган материални танлашда, аудиториядан ташқари ўқиш ва тарбиявий ишларда кўриш мумкин.

“Креатив ўқитиш” деганда ўқитувчи ва тингловчи ўртасидаги ижодий муносабат, ўзаро тингловчи ёки маълум бир восита ва тингловчи орасидаги креатив жараён бўлиб, у шахс креативлигини ривожлантиришга хизмат қилади деб таърифласак бўлади.

Инновацион педагогик фаолиятнинг юксалиши таълим ва тарбияни янги қирраларини очишга, ноанъанавийлик ва оригиналликка асосланган инновацион технологияларни, энг асосийси фикрлаш, тарбиялаш, англаб олиш қобилиятини муҳимлигини оптималроқ шаклини яратишдек далилларга асосланади.

Креатив ўқитишни ташкил этиш инновацион жамиятда тингловчиларнинг фаол ҳаётга қизиқиши ва хоҳишини уйғотади, фикрларни таҳлил қилишга ундайди, ҳис-туйғулари ва билимларини мустаҳкамлайди.

Тингловчининг креативлигини ривожлантириш ва инновацияларни яратишга йўналтириш, муаммоли фаолият турларини таҳлил қилиш, муаммоларни мустақил англаш, ўз имкониятларини ривожлантиришга сарфлаш – **креатив ўқитишнинг мақсади** ҳисобланади ва айнан креатив ўқитишга бўлган эҳтиёжни талаб қилади.

Креатив ўқитишнинг мақсади – тингловчиларнинг креатив компетентлигини ва педагогик маҳоратини ривожлантириш, шунингдек уларнинг ижодий фикрлашини креатив ўқитиш методлари ва дизайн фикрлаш технологияси ёрдамида такомиллаштиришдир.

Креативлик – таълим жараёнини ташкиллаштиришни ўзида мужассамлаштириб, креатив ўқитиш жараёнини шакллантириш, креатив ўқитиш методлари ва дизайн фикрлаш технологиялари орқали креативликни ошириш, турли услублардан билим ва кўникмалар

мувозанатини ривожлантиришда фойдаланиш, тингловчиларнинг таълим дастурларини шакллантиришда фаол иштирок этишни ўз ичига олади.

Креатив ўқитишни самарали ташкил этиш учун ташкилий-педагогик шартлар – муайян методикани қўллаш самарадорлиги билан боғлиқ бўлган зарур ва етарли даражада муҳим шартлар мажмуи зарурдир.

Креатив ўқитиш методикаси бешта босқичда амалга оширилади:

1-босқич: ўз тажрибасидан келиб чиққан ҳолда ўз фаолиятида пайдо бўлган услубий муаммоларни илмий-методик тарафдан тушуниш;

2-босқич: илмий-методик муаммоларни ва ундан келиб чиқадиган эҳтиёжларни ҳар томонлама таҳлил қилиш;

3-босқич: янги билимлар, ечим ва танқидий таҳлилларни қидириш;

4-босқич: янги педагогик тажрибани яратиш ва ўзлаштириш;

5-босқич: янги педагогик тажрибани синовдан ўтказиш ва жорий қилиш.

Креатив ўқитишни ташкил этиш учун ўқув-услубий таъминот ўз ичига қуйидагиларни олади:

- 1) креатив ўқитиш методлари ва технологиялари асосида назарий ва амалий машғулотларини олиб бориш учун методик кўрсатма ва тавсиялар;
- 2) креатив ўқитишни ташкиллаштириш учун муаммоли топшириқлар;
- 3) тингловчилар креативлигини баҳолаш учун назорат-ўлчов материаллар.

Креатив ўқитишнинг хусусиятлари.

Мезонлари	Креатив ўқитиш
Мақсад	Ахборотлашган жамиятда тингловчиларнинг касбий компетентлиги ва ижодкорлигини ривожлантириш. Инновацияни яратиш ва таълим жараёнига жорий қилиш.
Ўқитувчи фаолияти	инновацион бўлиб, тингловчиларнинг креативлигини ривожлантириш учун ташкилий-педагогик шарт-шароитларни яратиш.
Тингловчининг фаолияти	Фаол бўлиб, тингловчилар янги ғояларни яратиши ва таълим жараёнига қўллаши.
Таълим шакллари	Гуруҳли, индивидуал, биргаликда ишлаш.
Таълим методлари	Муаммоли, лойиҳали, креатив ўқитиш методлари.
Таълим воситалари	Тармоқ технологиялари, электрон ва мобил технологиялардан фойдаланиш .
Фаолиятни баҳолаш	Ўз-ўзини назорат қилиш ва баҳолаш.

Таклиф этилган ўқув-услубий таъминотнинг афзаллиги, яратилган материаллар нафақат креативлик билан боғлиқ энг муҳим тушунчаларни билибгина қолмай, балки инновацион таълим шароитида ҳам касбий соҳада ишончли тарзда ҳаракат қилиш имконини беради.

Натижада тингловчи:

- креативлик, креативлик мезонлари, инновацион жамиятни ривожлантиришда креатив инсонларнинг роли, ўқув-тарбия жараёнида креативликнинг аҳамияти, креативликни ривожлантиришнинг объектив қонуниятлари, креативликни ривожланиши да ахборот-коммуникация технологиялари таъсири, дизайн фикрлаш технологияси ҳақида тасаввурга эга бўлади;
- креативлигини фаоллаштирувчи техникасини қўллаш, касбий муаммоларни асл ечимини топиш, ўзаро фикр алмашинув билан боғлиқ бўлган вазиятларни таҳлил қилишни ўрганади;
- касбий фаолиятни тўғри ташкиллаштириш ва ҳамкасблар билан биргаликда фаолият юритиш кўникмасига эга бўлади;
- янги билимлар, маълумотларни кидириб, қайта ишлаб, уни қўллайди;
- инновацион лойиҳаларни яратиш ва расмийлаштиришга қаратилган билимларни ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиб ривожлантиради.

Олий таълим муассасалари педагог кадрларининг креатив компетенциялари.

Педагогик фаолият турлари
1. Ахборотлашган жамитдаги инновацион тизимда
2. Таълим мазмунини такомиллаштириш
3. Ўқув-тарбия жараёнини ташкил қилиш ва бошқариш
4. Мустақил таълим ни ташкил қилиш
5. Ўз-ўзини касбий ривожлантириш
Креатив компетенциялар
1. Инновацион таълим ни ташкил этишда креатив ўқитишнинг асосларини билади ва уларни таълим сифатига ижобий таъсирини таъминлайди
2. Ўқув дастурларини креатив ўқитиш методлари асосида такомиллаштиради
3. Креатив ўқитиш методларидан фойдаланиб машғулот режасини ишлаб чиқаради, ўқитиш жараёнини ташкиллаштиради, таълим олувчиларнинг ўқиш-билиш фаолитини бошқаради
4. Машғулотларни креатив ўқитиш методлари ва продуктив дизайн-фикрлаш технологияси асосида ташкиллаштиради
5. Таълим олувчилар томонидан инновацион лойиҳаларни яратиш ва мустақил ишлаш кўникмасини ривожлантиришда креатив ўқитиш методларидан фойдаланади
6. Замонавий АКТ воситалари орқали ўз касбий ижодкорлигини ривожлантиришда инновацион педагогик амалиётни ташкил қилади

ОТМ педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсларида креатив ўқитишни амалга оширишнинг ташкилий-педагогик шартлари.

Педагогик фаолият турлари
1. Тингловчиларнинг илмий-педагогик билимини ва мотивациясини ривожлантириш.
2. Узлуксиз ўз-ўзини таҳлил қилиш, назорат қилиш ва бошқариш
3. Ўқув-методик таъминотни яратишда педагогик инновациялар ва инновацион фаолият натижаларидан фойдаланиш .
4. Компетентли ёндашув асосида инновацион -методик лойиҳаларни бажариш.
5. Креатив ўқитиш муҳитини ратишда интерфаол ва креатив методлардан ва дизайн-фикрлаш технологиясидан фойдаланиш .

Креативлик ривожланганлик даражасини белгиловчи мезонлар.

ЯРАТУВЧИ	ФОЙДАЛАНУВЧИ	ЭШИТУВЧИ
Мақсадли-мотивацион		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ креативўқитиштехнологиялариниўрганишгақизиқишиюқори; ▪ - креативлиги жуда баланд; ▪ - креатив ғояларни яратувчанлиги юқори даражада. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ креатив ўқитиш технологияларини қисман ўрганишга қизиқади; ▪ креативлигини ривожлантиришга интилади; ▪ яратилган креатив ғояларни ўзлаштиради. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ креатив ўқитиш технологияларини ўрганмайди; ▪ креативлигини ривожлантиришга қизиқиши йўқ; ▪ яратилган креатив ғояларни ўзлаштира олмайди.
Креатив билим ва кўникмаларга эгаллик		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ креативликтушунчасивакреативўқитишметодлариҳақидатўлиқбилади; ❖ креативликни таълим сифатига ижобий таъсирини тўлиқифодалайди. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ креативлик тушунчаси ва креатив ўқитиш методлари ҳақида қисман билади; ❖ креативликни таълим сифатига ижобий таъсирини қисман ифода қилади. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ креативлик тушунчаси ва креатив ўқитиш методлари ҳақида билимга эга эмас; ❖ креативликни таълим сифатига ижобий таъсирини ифода қила олмайди.

Инновацион фаолиятга йўналтирилганлик		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ креатив ўқитиш методлардан фойдаланиб ўқув жараёнини такомиллаштиради; ➤ инновацион фаолият билан шуғулланиб, янги ғояларни яратади ва таълим га тадбиқ этади. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ креатив методлардан фойдаланиб ўқув жараёнини режалаштиради; ➤ инновациялардан фойдаланади. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ўқув жараёнини аънавийликка асосланиб режалаштиради; ➤ креатив методлар ёрдамида инновацион фаолият билан умуман шуғулланмайди.

Креативликнинг хусусиятларидан келиб чиқиб тингловчиларнинг креативлигини баҳолаш мезонлари аниқланади. Бунда мотивацион, методологик билимларга эгаллик ва инновацион фаолиятга йўналтирилганлик мезонлари танланади, ҳар бирида ривожланишнинг яратувчи, фойдаланувчи ва эшитувчи даражалари ажратилиб, ишлаб чиқилади.

Креативлик (ижодийлик) методикаси – ижодий йўл билан оригинал ғояларни пайдо қилиш, муаммолар ва масалалар ечимини топишда янги ёндашиш услублари ва техникаси.

Креативлик методлари масалани аниқ белгилашга, ғояларни топишни тезлаштиришга, ғоялар сонини кўпайтиришга, муаммога бўлган назарни кенгайтиришга ва ментал тўсиқларни йўқ қилишга ёрдам беради. Креативлик методлари алгоритм сифатида қаралмайди, аммо улар яхши ғоялар олиш имкониятини оширади. Ижодий фикрлашни стимуляциялаш оригинал ғояларни талаб қилувчи кўп соҳаларда қўлланилади.

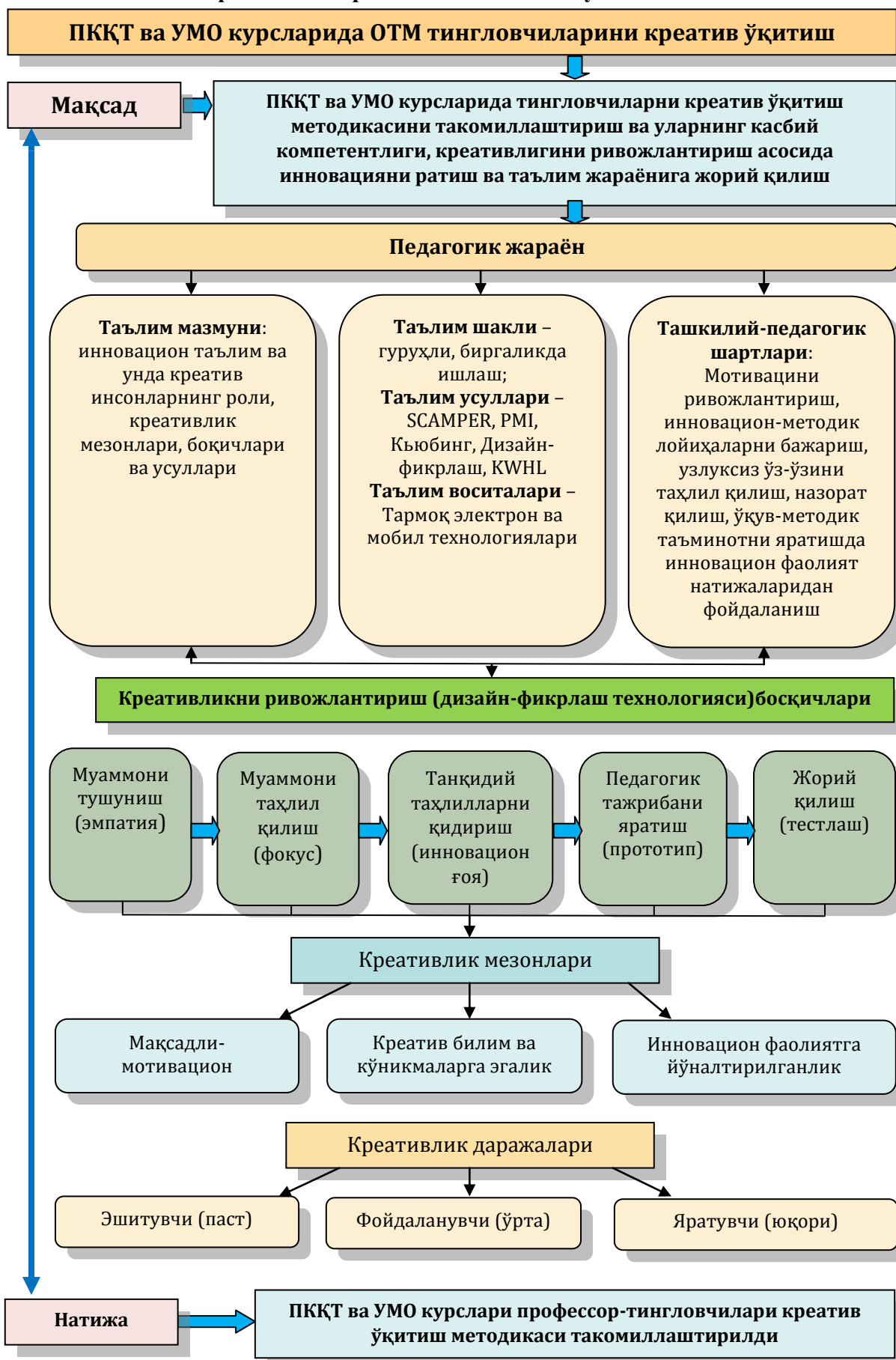
Креативликнинг турли методикалари битта инсонга ёки иккита ва ундан кўп гуруҳлар учун мўлжалланган.

Креативлик методикасининг масалалари:

- ❖ муаммони аниқ белгилаб олиш;
- ❖ дастлабки маълумотларни тўплаш;
- ❖ дастлабки материалларни структуралаштириш учун мезонлар ишлаб чиқиш;
- ❖ дастлабки материалларни структуралаштириш;
- ❖ дастлабки материалларни ҳар томонлама ўрганиб чиқиш;
- ❖ муаммо соҳасини кенгайтириш;
- ❖ муаммога нисбатан бўлган бир нечта нуқтаи-назарларни шакллантириш;
- ❖ максимал ечимлар сонини шакллантириш;
- ❖ истиқболли ғоя ва ечимларни танлаб олиш мезонларини ишлаб чиқиш;
- ❖ ментал тўсиқларни олиб ташлаш;
- ❖ ғоялар генерацияси жараёнини тезлаштириш;

❖ муаммонинг ечимини топишда энг оригинал ва фойдали вариантларини топиш.

ОТМ ПКҚТ ва УМО курслари тингловчиларини креативлигини ривожлантиришнинг мантиқий тузилмаси.



Мия ҳужуми – креативликнинг энг оммабоп техникаси.

Ихтиро масалаларини ечим назарияси – мия ҳужумидан фарқли улароқ, бу усулда янги тизимни яратиш ёки эскисини яхшилаш борасида алгоритмик ёндашиш қўлланилади.

Делфи услуги – тўғри ечимни аниқлашда сўровномалар, интервью, мия ҳужуми ёрдамида максимал консенсусга эришишни таъминлайди. Бу услубда таҳлил бир нечта босқичда амалга оширилади, натижалар статистик қайта ишланади. Услубнинг негизи бўлиб, структурланган гуруҳларга солиштирганда мустақил экспертлар натижани анча яхши баҳолашади ва башорат қилади.

Латерал фикрлаш – дастлабки шароитларни шубҳа остига қўйиши орқали бошқа вертикал фикрлаш услубларидан фарқ қилади. Латерал фикрлашга “олти шляпа техникаси” (оқ шляпа – аналитик фикрлаш, қизил шляпа – эмоционал фикрлаш, қора шляпа – критик фикрлаш, сариқ шляпа – оптимистик фикрлаш, яшил шляпа – ижодий фикрлаш, кўк шляпа – катта перспективада фикрлаш) мисол бўлаолади. Метафорик тушунчада, одам ҳар бир шляпа кийганида муаммога бир нечта нуқтаи назардан қараши мумкин.

Синектика методикасида қатнашчилар “маълум нарсани *гайриоддий, гайриоддийни эса оддий қилиб кўрсатиш*”га уринишади. Услуб ўнта қадамдан иборат: муаммони таҳлил қилиш ва аниқлаш, муаммонинг спонтан ечимларини таклиф қилиш, муаммони янгитдан шакллантириш, тўғри аналогияларни қўйиш, шахсий аналогиларни қўйиш, символик аналогиларни қўйиш, яна бир бора тўғри аналогияларни қўйиш, тўғри аналогияларни таҳлил қилиш, аналогияларни муаммога ўтказиш ва ечимни ишлаб чиқиш.

«SCAMPER» услубиянги фикрларни юзага келтиришни стимулловчи маълум бир саволларни қўйиш схемасидир, бошқача қилиб айтганда – бу креативлик услуги, ўрганилаётган муаммонинг хусусиятлари устида мустақил ишлашни баён қилувчи сўзларнинг ҳарфлар билан белгиланган аббревиатураси ҳисобланади. «SCAMPER»– бу: Substitute (алмаштириш), Combine (бирлаштириш), Adapt (мослаштириш), Modify/Magnify (модификациялаш, катталаштириш), Put to Other Uses (бошқача қўллаш тавсияси ёки бошқа соҳаларда қўллаш), Eliminate (бартараф қилиш ёки минимумгача ўзгартириш, қисқартириш), Rearrange/Reverse (тартибини ўзгартириш). «SCAMPER»усулиқатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

“KWL/KWHL креатив” усули. Таълим да қўлланиладиган графикли органайзерларнинг сони кўп. Бу органайзерларнинг баъзилари конкретлаштирилган бўлса ҳам, улар орасида мия ҳужуми ва билимлар билан дастлабки танишиш борасида KWL-диаграммаси энг кўп ишлатилади.

Типик KWL-диаграммасида урта устунча бор: K – “Мен нимани биламан”; W – “Мен нимани билишим керак”; L – “Мен нимани билдим?”. Мажбурий бўлмаган «Н» устунча (Н – “Мен қандай ўқийман?”) ҳам бор, бунда KWHL-диаграммаси ҳосил бўлади.

“Дизайн фикрлаш” методи. Дизайн-фикрлаш (инг. *Design - thinking*) технологияси – таҳлилга эмас, балки ижодий ёндашувга асосланган бўлиб, муҳандислик, педагогик ва бошқа соҳаларда қўлланилади. Дизайн-фикрлаш технологиясини қўллаш натижасида янги ғоялар орқали муаммонинг ечими топилади. Ушбу технологиянинг назарий ва амалий машғулотларида қўлланилиши натижасида тингловчиларнинг мавзу юзасидан чуқур билимга эга бўлиши билан бир қаторда интеллектуал салоҳияти ва креативлиги ривожланиди. Дизайн-фикрлаш технологияси мавзу юзасидан ечими маълум бўлмаган муаммоларни тингловчиларнинг педагогик тажрибасидан келиб чиқиб ўрганиш ва тўсатдан пайдо бўлган ғояларни ифодалашга имкон берилади. У тингловчиларда тасаввурни, ижодий-яратувчанлик қобилиятини ривожлантириб, янги ғояларга илҳомлантирди. Натижада, уларда мавзу юзасидан илмий манбалар билан ишлаш кўникмаси ва креатив компетенцияси ривожланиди.

Шундай қилиб, инновацион таълим негизида инсонларда креативликни шакллантириш таълимнинг вазифаларидан бири ҳисобланади. Шу сабабли тингловчиларнинг креативлигини ривожлантириш долзарб муаммо саналади. Тингловчиларнинг креативлигини ривожлантиришнинг ташкилий-педагогик шартлари ва босқичлари илмий-методик жиҳатдан асосланган бўлиши лозим. Креативлик ривожланганлиги мотивацион, методологик билимларга эгаллиги, инновацион фаолиятга йўналтирилганлик каби даражалар ва баҳолаш мезонлари билан аниқланди. Талабаларни касбий тайёрлаш жараёнига креатив ўқитиш технологиялари ва дизайн фикрлаш технологиясига тааллуқли маълумотлар киритиш лозим.

Назорат саволлари:

1. Креативлик тушунчаси нимани англатади?
2. Креатив ўқитишнинг хусусиятлари?
3. Креатив ўқитишнинг мақсади?
4. Педагогик фаолият турларига изоҳ беринг.
5. Креатив компетенцияларни аниқланг.
6. Креатив ўқитиш методикаси қандай босқичларда амалга оширилади?
7. Креативлик ривожланганлик даражасини белгиловчи мезонлар.
8. Креативлик методикасининг масалалари.
9. Креативликни ривожлантиришга қаратилган услублар.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Арипджанова А. Р.
Таълимни ахборотлаштириш шароитида олий таълим муассасалари педагогларининг креатив салоҳиятини ривожлантириш.
п.ф.бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. Т.: - 2017. 24 б.
2. Барышева Т. А., Жигалов Ю. А. Психолого-педагогические основы развития креативности. СПб.: – 2006. - 285 с.
3. Ибрагимова Г. И. Интерфаол ўқитиш методлари ва технологиялари асосида талабаларнинг креативлик қобилиятларини ривожлантириш: п.ф.бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. – Т.: – 2017. – 24 б.
4. Кашапова М. М., доц. Т. Г. Киселева, доц. Т. В. Огородова.
Креативность как ключевая компетентность педагога: Монография.
Под ред. проф. Ярославль: ИПК «Индиго». – 2013. – 392 с.
5. Панова Е. С. . Развитие креативного мышления: от проблемы к инновационному решению. 10 первых шагов изобретателя.
Монография. М.: Берлин: – 2016. – 197 с.
6. Подгузова Е. Е. Развитие креативности специалистов социально-культурной сферы в процессе вузовской подготовки. Монография. – М.: СГИИ. – 2006. – 132 с.
7. Позилова Ш. Х. Олий таълим муассасаси ўқитувчиларини қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида креатив ўқитиш методикаси.
п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. – Т.: – 2019. – 23 б.
8. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. – Гамбург. – 2011. URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214694>.
9. Чтотакое дизайн-мышление? URL: <https://te-st.ru/2015/01/28/what-is-design-thinking>.

VI. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-машғулот.

Тиббий биологик фанларни клиник фанлар билан интеграциялаган ҳолда ўқитиш асослари.

Тиббий таълимнинг асосий мақсади соғлиқни сақлаш тизимига замонавий инновацион технологияларни кенг жорий этиш орқали соғлиқни сақлаш тизими учун жаҳон андозаларидаги илмий-амалий, клиник стандартлар негизида юқори малакали мутахассислар тайёрлаш.

Тиббий таълимнинг замонавий ривожланиш босқичи анъанавий таълим дастурларидан фанлараро интеграцияланган дастурларга ўтишни тақазо этмоқда. Таълим дастурларидан замонавий соғлиқни сақлаш тизимида тоборо кенг қўлланилаётган технологияларнинг ва самарали даволаш усулларининг пухта ўзлаштирилишини таъминлаши талаб этилмоқда. Бу вазифаларнинг муваффақиятли бажарилиши профессор-ўқитувчилардан юқори даражадаги компетентликни, талабалардан назарий ва клиник фанларга бўлган муносабатни қайта кўриб чиқишни талаб этади.

Мазкур муаммоларни ҳал этиш мақсадида ривожланган мамлакатлардаги етакчи таълим муассасалари анъанавий фанлар кесимидаги таълим тизимидан фанлараро интеграциялашган тизимга ўтмоқдалар.

Фанлар кесимидаги таълим ҳар бир алоҳида фанни бошқа тиббий фанлардан мустақил равишда ўқитишга асосланган. Бундай ёндошув албатта, организмни яхлит бир бутун тизим сифатида ўрганишга салбий таъсир кўрсатади.

Фанлараро интеграция эса барча фундаментал ва клиник фанлар орасида узвий боғлиқликни таъминлаб, талабаларда тиббий-биологик фанларга бўлган эътиборни кучайтиради. Талабалар бу фанлардан олган билимларини муайян амалий клиник муаммоларни ҳал этишда қўллаб, уларнинг аҳамиятини чуқурроқ тушунадилар.

Фанлараро интеграция умумий амалиёт шифокорида бемор организмга тегишли бўлган барча маълумотларни ягона мантиқий тизим доирасида бирлаштириб, бемор тўғрисидаги тўлиқ ва объектив маълумотга эга бўлишини, даволашнинг патогенетик нуқтаи-назардан асосланган чораларини белгилашни таъминлайди.

Интеграция таълим тизимидаги барча таркибий қисмларнинг ўрни ва мавқеини асосий мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда белгилайди. Талабалар томонидан ўзлаштирилаётган барча янги билим ва кўникмалар бир-бирини тўлдириб бориши муҳим аҳамиятга эга.

Фанлараро интеграциянинг самараси аниқ ва пухта ишланган календар тематик режа ва дарслар жадвалига боғлиқ. Ҳар бир янги мавзу сўзсиз олдин эгалланган билимларга таяниши лозим. Ҳар бир янги мавзу учун мос бўлган самарали таълим технологияси қўлланилиши муҳим аҳамиятга эга (муаммоли маъруза, дидактик маъруза, шарҳли маъруза, кичик гуруҳларда ишлаш, муаммога асосланган таълим ва ҳ.). Талабаларга

инсон организми алоҳида анатомия, гистология, цитология, физиология, биокимёдан иборат бўлган билим ва маълумотлар йиғиндиси эмас, балки ягона, бир бутун яхлит тизим эканлигини сингдириш ниҳоятда муҳим.

Таълим жараёнида фанлараро боғланишни тўғри йўлга қўйиш ва ундан мохирлик билан фойдаланиш ўқувчиларнинг билиш эҳтиёжини орттиради, ўқув фаолиятини фаоллаштиради, экологик дунёқарашни кенгайтиради.

Бугунги кунда жаҳондаги педагог олимлар умумтаълим фанлардан интегратив билимларга эга бўлган ёшларни тарбиялаб вояга етказиш зарурлигини таъкидламоқда. Шу сабабдан 100 дан ортиқ ривожланган давлатларнинг таълим тизимида ёшларга интеграциялашган таълим бериш асос қилиб олинган.

Кейинги йилларда фанлар ўртасидаги фанлараро боғланишни интеграция атамаси билан юритиш одат тусига айланган.

Интеграция – лотинча «интегратио» сўзидан олинган бўлиб, тўлиқ, яхлит, бир бутун деган маъноларни билдиради.

Тиббий биологик фанларнинг жадал ривожланиши, улар ўртасида интеграллашган фанларнинг вужудга келиши узлуксиз таълим тизимида ўқитиладиган фундаментал ва клиник фанлар орасида ҳам горизонтал, ҳам вертикал интеграллашни тақозо этмоқда.

Бунинг учун педагог-ўқитувчилар фанларнинг ривожига сўнгги ютуқлар, уларнинг фан ва техника, халқ хўжалиги ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини англаши, уларни ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятлари, билим захираларига монанд ҳолда дидактик қайта ишлаши ва мавзуларнинг мазмунига киритиш йўллари белгилаши лозим.

Тиббий биологиква клиник фанларни интеграллаш, яъни фанлараро боғланишни амалга ошириш таълим-тарбия жараёнининг муҳим дидактик шарти бўлиб, у қуйидаги вазифаларни бажаради:

1. Ўқувчилар учун асосий билим манбаи бўлган ўқув материалнинг илмийлиги ва изчиллиги, бошқа табиий фанлардан ўзлаштирилган тушунчаларнинг дидактик боғлиқлигини таъминлайди.
2. Ўқувчилар томонидан билимларни ўзлаштиришга бўлган қизиқиш ортади ва ақлий ривожланиш тезлашади.
3. Табиий фанларни интеграллаш, яъни ўқитишда фанлараро боғланишни боқичма-босқич ва изчил амалга ошириш орқали ўқувчиларнинг илмий дунёқарашини кенгайтиришга имкон яратади.

Таълим-тарбия жараёнида ўқув фанларини интеграллаш, яъни фанлараро боғланишни амалга ошириш муаммоси жуда кўп тадқиқотчиларнинг илмий изланишларида ўз аксини топган.

Жумладан, М.Н.Скаткин ўз тадқиқотларида вақтинчалик фанлараро боғланишни учта турга, аввал ўзлаштирилган билимлар билан ўрганилаётган билимлар ўртасидаги, ўрганилаётган билимлар билан келгусида ўзлаштириладиган билимлар ўртасидаги, бир вақтда ўзлаштириладиган билимлар ўртасидаги боғланишга ажратган.

Фанлараро боғланиш ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини ривожлантиради, мустақиллигини оширади. Шунингдек, уларнинг фанларга бўлган қизиқишини ривожлантириш билан бирга меҳнат кўникма ва малакаларини шакллантиради, экологик маданиятни тарбиялашга катта ёрдам беради (Зверев И.Д.).

Фанлараро боғланишни тўғри йўлга қўйиш ва ундан моҳирлик билан фойдаланиш ўқувчиларнинг табиат ҳақидаги билимлари тизимини шакллантиришга хизмат қилади (Суравегина И.Т.).

Фанларнинг интеграцияси қуйидаги таркибий қисмларга ажратилган:

- объектга доир интеграцияда бир объектнинг турли фанлардаги тимсоллари бир мавзу, бўлим ёки курсларга киритилади; тушунчага оид интеграцияда умумий тушунчалар, мазмунни очиб берадиган мавзу ёки курслар қамраб олинади;
- назарияга оид интеграцияда физика ва биологиядаги назариялар умумий ҳолатда ўрганилади;
- методологик интеграцияда илмий билишнинг алоҳида методларига оид интеграцияни амалга ошириш кўзда тутилади;
- муаммоли интеграцияда фанлараро муаммолар қамраб олинади ва ҳал этиш йўллари ишлаб чиқилади;
- фаолиятга оид интеграцияда муаммони ҳал этиш юзасидан мунозара ўтказиш, кичик гуруҳларда ишлаш, фанлараро тадбирлар режасини тузиш, лойиҳалар тайёрлаш кабилар кўзда тутилади;
- амалий интеграцияда аҳамиятга молик бўлган жараёнлар асосида техник маҳсулотларни яратиш назарда тутилади.

Горизонтал боғланиш деганда, ўқув фанлари мавзулари дастур ва ўқув режаси асосида синфлараро параллел боғланиш тушунилади.

Таълим жараёнида фанлараро алоқадорлик ўз-ўзидан эмас, балки ўқитувчининг касбий, илмий-назарий ва илмий-методик тайёргарлиги орқали ҳамда унинг моҳиятини чуқур англаш асосида самарали амалга оширилиши мумкин. Бунинг учун ўқитувчи ўзи дарс берадиган фанини чуқур ва пухта билибгина қолмасдан, унга яқин фанлараро билимлардан ҳам хабардор бўлиши лозим. Бу билимларнинг алоҳида турлари ва улар ўртасидаги алоқадорлик шакллари эгаллашга ёрдам беради.

Фанлараро мавзулар интеграция шаклида ўтказиладиган дарснинг технологик харитаси.

Технологик босқичлар	Ўқитувчининг фаолияти	Ўқувчининг фаолияти
I босқич. Ташкилий қисм.	Ўқувчиларни дарс мавзуси, мақсади, вазифаси ва бориши билан таништиради.	Дарс мавзуси, мақсади, бориши ва унда бажариладиган топшириқларни англайди.
II босқич. Ўтган мавзу юзасидан ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш ва баҳолаш.	Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқлари ёрдамида ўқувчиларнинг билимини назорат қилади ва баҳолайди.	Ўтган мавзу юзасидан тузилган тест топшириқларини бажаради.
III босқич.	Ўқув дастурининг дидактик	Ўқув дастурининг дидактик

Ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этиш.	мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари билан таништиради.	мақсади, бажариладиган ўқув топшириқлари юзасидан кўрсатмаларни англайди.
IV босқич. Янги мавзуни ўрганиш.	Ўқувчиларнинг гуруҳларда мустақил ишини ташкил этади.	Ҳамкорликда фаолиятини ташкил этади.
V босқич. Гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳс-мунозарасини ўтказиш.	Ўқув дастуридан ўрин олган топшириқларнинг мустақил ўзлаштирилишини таъминлайди.	Ўқув дастуридан ўрин олган топшириқларни мустақил ўзлаштиради.
6-босқич. Ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш.	Топшириқ якунида гуруҳлар ўртасида савол-жавоб, ўқув баҳс-мунозараси ўтказилади. Тегишли ҳолларда ёрдам беради.	Жамоалар ўртасида ўтказиладиган савол-жавоб, ўқув баҳси, мунозарада фаол иштирок этади.
VII босқич. Эришилган натижани таҳлил қилиш ва яқун яшаш.	Ўрганилган мавзу юзасидан тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадваллар беради. Гуруҳлар фаолиятини таҳлил қилади. Ўқувчиларга мустақил ва ижодий иш топшириқларини беради.	Тест топшириқлари, саволлар ва дидактик жадвалларни бажаради. Мустақил ва ижодий иш топшириқларини белгилайди.

Давлатимиз олий тиббий муассасаларида фанлараро интеграция масалаларига оид олиб борилган таҳлил натижаларига кўра, тиббий-биологик фанларда ва клиник фанларда интеграцияга бўлган муносабат бир-биридан фарқ қилади. 1-, 2- ва 3-курсларда фанлар семестр давомида ҳафталик жадвал бўйича ўтилса, 4-курсдан бошлаб клиник фанлар узлуксиз цикл шаклида олиб борилади. Бундай ҳолат тиббий-биологик ва клиник фанлар ўртасида вертикал интеграцияни амалга ошириш имконини бермайди.

Шунинг учун ҳам фанлараро интеграция ҳеч бир фан дастурига, ишчи ўқув режасига расмий равишда киритилмаган, ҳеч бир меъёрий ҳужжатда қайд этилмаган, интеграция машғулоти учун алоҳида соатлар ажратилмаган. Айрим профессор-ўқитувчиларнинг шахсий ташаббуси билангина кам миқдордаги интеграцияга асосланган машғулотлар ўтилган, ammo улар спонтан, яъни тизимсиз тартибда бажарилади.

Тиббий биологик фундаментал фанларда маълум бир миқдорда горизонтал интеграция календар-тематик режада белгиланган ва улар қисман амалга оширилиб келинмоқда. Масалан, 3-курсда патофизиология фани бўйича «Яллиғланиш» мавзуси патологик анатомиядаги «Яллиғланишнинг структур асослари», фармакологияда «Яллиғланишга қарши дори воситалари» мавзулари билан бир вақтда ўтилади. Оператив хирургия ва топографик анатомия фанидаги «Қон кетишни тўхтатиш усуллари», «Оғриқсизлантириш», «Жароҳатга бирламич хирургик ишлов бериш» каби ва шунга ўхшаш бошқа мавзулар Умумий хирургия фани мавзулари билан мос равишда ўтилади.

Лекин, Анатомия, Гистология, Фармакология, Физиология, Патологик физиология, Биокимё, Биофизика ва информатика, Патологик анатомия ва бошқа фундаментал фанларнинг Хирургия, Отоларингология, Неврология, Гинекология, Урология, Нейрохирургия, Травматология ва бошқа клиник фанлар билан вертикал интеграциясини самарага йўналтирган ҳолда ташкиллаштириш борасида анчагина ишлар ўз ечимини кутмоқда. Шу жойд таъкидлаб ўтиш жоиз-ки, 6-курсдан бошлаб УАШ кафедраларининг календар-тематик режасига асосий синдромлар бўйича интеграцион семинарлар режаси киритилган ва семинарлар 3 та, 4 та турдош мутахассислик йўналишлари иштирокида амалга оширилиши белгиланган. Аммо, турдош мутахассислик вакилларининг семинарда иштироки уларнинг асосий календар-тематик режасига киритилмаган. Кафедраларнинг аксариятида интеграция дастури мавжуд эмаслиги туфайли интеграцион машғулотларнинг ўқув-методик таъминоти талаб даражасида эмас. Кафедраларда интеграцион машғулотларни амалга ошириш учун зарур бўлган моддий-техник таъминот, кадрлар етарли эмас.

Хуллас, дарс жараёнида фанлараро алоқадорликни самарали амалга ошириш, ўқувчиларни янги ўқув материалларини қабул қилишга тайёрлаш, фанлараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириш, муаммоли вазиятларни яратиш, шунингдек, ҳар бир дарсни режалаштириш ва уларни моҳирона ўтказиш ўқитувчидан чуқур ва пухта тайёргарлик кўришни талаб қилади. Бу эса, ўз навбатида, дарс самарадорлигининг орттишига хизмат қилади.

Шундай қилиб, интеграция таълим сифатини ошириш учун зарур бўлган ўқитиш усули. Бу ёндошув ўқитиш самарадорлигининг орттишига асос бўлади, юқори курсларда мавзуларнинг қайтарилиши олди олинади, мавзу ҳар томонлама мукамал тарзда муҳокамадан ўтади.

Интеграцияни фундаментал фанлар орасида, клиник фанлар орасида горизонтал кўринишда, шунингдек фундаментал ва клиник фанлар орасида вертикал кўринишда 2-курсдан бошлаб режалаштириш ва амалга ошириш мақсадга мувофиқ бўлади. Интеграцион машғулотлар мавзулари асосий синдромларни ўз ичига олган бўлиб, ўқув йили (семестри) учун режалаштирилиши ва турдош фанлар режаси билан мувофиқлаштирилиши лозим. Барча фанлар ўз ўқув режаларини замонавий талаблар ва фанлараро интеграция нуқтаи-назаридан қайта кўриб чиқишлари ва оптимизациялаши тавсия этилади.

Назорат саволлари.

1. Фанлар кесимидаги таълим нимага асосланган?
2. Фанлараро интеграциянинг энг асосий вазифаси нимадан иборат?
3. Фанлараро интеграция натижасида нимага эришилади?
4. Фанлараро интеграциянинг самараси нимага боғлиқ?
5. Интеграция сўзининг маъноси.

6. Интеграция машғулотларини самарали амалга ошириш учун педагог-ўқитувчилардан нима талаб қилинади?
7. Фанлараро боғланиш вазифалари.
8. Фанлар интеграциясининг таркибий қисмлари.

Адабиётлар.

1. Новиков, В.Е. Мотивация – ключевой фактор академической дисциплины и успеваемости студентов [Текст] / В.Е. Новиков // Фармация и общественное здоровье: сборник статей. – Екатеринбург, 2011. – С. 196-198.
2. Норбўтаев Х. Мактаб ўқувчиларида экологик тафаккурни фанлараро шакллантириш (биология ва физика фанлари мисолида). // Педагогика фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун диссертация автореферати. – Т., 2012.
3. Особенности преподавания медико-биологических дисциплин в подготовке психологов [Текст] / Л.К. Антропова, Г.Я. Двуреченская, Л.А. Козлова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 3. – С. 8.
4. Хуррамов Ш., Норбўтаев Х. Биологияни фанлараро ўқитишда асинхрон (горизонтал) боғланиш. Замонавий таълим/Современное образование. 2015, 4. 50-55 б.

2-машғулот.

Касаллик (нозологик шакл ёки бирлик), синдром, симптом тушунчаларининг тиббий-биологик фанлар миқёсидаги аҳамияти.

Режа. Нозология ҳақида тушунча. Синдром. Симптом. Диагностика усуллари. Диагностика методологияси. Субъектив ва объектив белгилар. Диагностикада иккита ёндашув.

Калит сўзлар: нозология, синдром, симптом, текшириш усуллари, ташхис.

Клиник тиббиётда синдромнинг роли доимий равишда ўсиб бормоқда. В.Х.Василенко синдромнинг доимий равишда такрорланадиган касаллик белгилари ёки белгиларининг комбинацияси эканлигини таъкидлайди.

Кўпгина тиббий адабиётларда синдром “битта патогенез билан бирлаштирилган аломатлар тўплами” деб талқин этилади.

Синдром – бу касаллик натижасида ривожланадиган ва уни идентификациялашга ҳамда турли этиологияли, аммо умумий патогенезига, клиник кўринишларига, даволашга бўлган умумий ёндашувларига эга гуруҳга киритишга имкон берувчи клиник, лаборатор, инструментал диагностик белгилар билан аниқланувчи ҳолат.

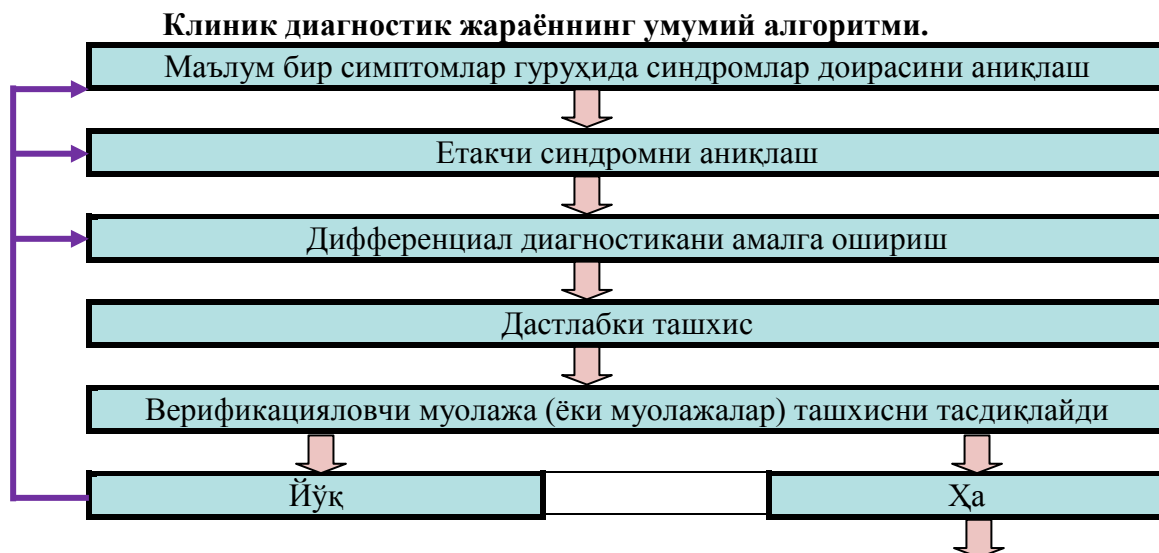
Синдромнинг хусусиятларини тушуниш учун биз унинг бошланишини топишимиз керак. Синдромнинг бошланиши симптом

бошланиши билан чамбарчас боғлиқ. Симптом (грек тилидан – ходиса, мос келиш) сўзи биринчи марта Асклепиаданинг методик мактаби шифокорлари томонидан қўлланилган (милоддан аввалги I аср). Шифокор-методистлар аниқлашича, турли беморлардаги битта касаллик стандарт тарзда кечмайди, балки турли сондаги белгиларга эга бўлади. Улар айнан шу касалликка мос бўлган касаллик белгиларини ажрата бошлашди, ушбу касалликка хос бўлмаган тасодифий белгиларни симптомлар деб аташди. Қадимий шифокорлар симптомлар деб аталган ҳолатларни замонавий шифокорлар асораталр сифатида қарашади. Кейинчалик турли касалликларда бирга юзага келган симптомларнинг қўшилиб келишда қандайдир бир қонуният қайд этилди. Ушбу симптомлар тўплами синдром деб номланди.

Қадимий тиббиётда юзага келган синдром нозология ривожланиши ва этиология ҳамда патогенез соҳасидаги билимимиз ривожланиши билангина замонавий тиббиётда энг кўп қўлланила бошланди. Хусусий этиология ва хусусий патогенезига эга бўлибгина синдром касалликнинг асорати сифатида касалликнинг таркибий қисми бўлиши мумкин, лекин касалликнинг таркибий қисми бўла олмайди. Синдром юзага келишида, ривожланишида ва йўқ бўлиб кетишида функционал ва патологик тизимлар етакчи рол ўйнайди.

Клиник диагностика усуллари ва методологияси

Тиббиётда ташхис атамаси, якуний ташхисга олиб келадиган касалликни аниқлаш жараёнини англатади. Диагностика жараёнининг усуллари ва методологиясини фарқлаш керак. Диагностика усуллари деганда ҳар қандай техник восита тушунилади, унинг ёрдамида патологик жараён ёки касалликнинг ҳар қандай белгиси аниқланади. Методология ушбу усулларни қўллаш тартибини, уларнинг ёрдами билан олинган натижаларни (белгиларни) таҳлил қилиш усулларини белгилайди ва шунинг учун шифокор фикрлашининг табиати ва йўналишига (тиббий фикрлаш) тегишли бўлган бир қатор қоидалар ва қоидаларни ўз ичига олади.



Клиник диагностика усуллари

Маълумки, ташхис қўйиш учун шифокор турли хил техник усулларни қўллайди, улар ёрдамида беморни текширади ва соғлом организмни бемордан ажратиб турадиган белгиларни, яъни патологик жараён аломатларини аниқлайди. Бу клиник ташхис бўлганлиги сабабли, беморни текширишнинг барча усуллари (сўроқ қилишдан лаборатория ва инструментал усулларгача) клиник ҳисобланади. Бу тиббий ташхиснинг ваҳийси ўтмишдаги клинисенларга хос бўлиб, лаборатория аломатлариниёки инструментал клиник белгилар қаторида кўриб чиқди.

Ҳозирги вақтда олий тиббий ўқув юртларида беморни клиник текширувни сўроқ ва физик текширув, лаборатория ва инструментал усулларни қўшимча текширув усуллари сифатида таснифлаш тенденцияси кузатилмоқда.

Ташхис қўйиш керак бўлган патологик жараён мажозий равишда ичкарисида номаълум маълумотларга эга бўлган муҳрланган конверт шаклида тақдим этилиши мумкин. Тадқиқотнинг ҳар бир усулига конвертнинг ён томонларидан бирини очиш ва шунга мос равишда патологик жараённинг у ёки бу хусусияти ҳақида баъзи маълумотларни олиш имконияти берилади. Фақатгина барча тадқиқот усулларининг маълумотларини йиғиш ва умумлаштириш орқали шифокор касалликнинг ўзига ташхис қўйиш имкониятига эга бўлади.

Замонавий диагностика мураккаб. Уни фақат тегишли синдромнинг клиник кўриниши ва физик тадқиқотлар усуллари билан чеклаб бўлмайди, аммо рентген, лаборатория, биологик ва физиологик текшириш усулларининг натижаларини ҳам ҳисобга олиш керак.

Диагностика методологияси нуқтаи назаридан, беморни текширишнинг турли усуллари шифокор томонидан «ташхисни тасдиқлаш» томонидан белгиланмаган, аммо у патологик жараённинг баъзи муҳим хусусиятларини (томонларини) аниқлаш учун онгли равишда амалга оширилади деган хулосага келиш жуда муҳимдир.

Беморни текшириш учун турли хил клиник усуллардан фойдаланган ҳолда, шифокор тиббиётда аломатлар деб аталадиган патологик жараённинг (касалликнинг) шу ёки бошқа белгиларини аниқлайди.

Симптом – бу ички патологик жараённинг ташқи белгиси (белгиси) (касалликнинг ўзи кам бўлганда) шифокор беморни ўрганишда аниқлаган ва у ташхис қўйиш ва касалликнинг прогнозини аниқлаш учун фойдаланган.

Маҳаллий тиббиётда беморни шикоятлар ҳақида сўроқ қилиш пайтида аниқланган симптомлар субъектив деб аталади ва беморни жисмоний, лаборатория ёки инструментал текшириш пайтида аниқланган белгилар объектив деб номланади. Англия-Америкаадабиётида патологикжараённинг(касалликнинг)субъективваобъективбелгиларига мур

ожаатқилишучунтурлиатамаларқўлланилади. Уларнинг фақат биринчиси аслида аломатлар деб аталади, иккинчиси эса белгилар сифатида таснифланади. Келажакда диагностика жараёнида ундан фойдаланиш учун ушбу аломатни батафсил (батафсил) қўшимча таҳлил қилиш керак. Бундай таҳлилни ўтказиш шифокордан патогенезни аниқлаштиришга қаратилган бир қатор ақлий ва мантиқий операцияларни талаб қилади, бу аломатнинг сабаби камроқ учраганда. Тиббиётга нисбатан қўлланилганидек, бу ҳар қандай аломат (субъектив ёки объектив) асл шаклида, олдиндан, батафсил таҳлилсиз, одатда, патологик жараённинг (касалликнинг) моҳиятини (моҳиятини) акс эттира олмайди.

Умумий қоидадан камдан-кам истисно бу патогномоник белгиларни аниқлаш, яъни, фақат маълум бир касаллик учун хос бўлган ва яқуний ташхис қўйиш учун сабаб бўлган белгилар.

Юқорида айтилганларнинг барчаси «аломат» атамасини изоҳлаш учун хизмат қилиши мумкин, унинг сўзма-сўз таржимаси юнон тилидан «тасодиф» деган маънони англатади. Нимага мос келиши керак? Аниқланишича, субъектив (сўроқ қилиш) ва/ёки объектив (физикавий, лаборатория, инструментал тадқиқотлар) белгиларида тадқиқот усуллари ёрдамида шифокор томонидан қайд этилган патологик жараённинг (касалликнинг) ташқи кўриниши, бир қатор ақлий ва мантиқий операциялар натижасида ғояга тўғри келиши керак. беморни ўрганиш пайтида юзага келадиган ушбу патологик жараён ҳақида шифокор.

Тиббий симптоматология ёки семиологиякасалликларнинг аломатлари ва патологик шароитларни ўрганиб, белгиларнинг умумий фанига киради - семиотика, ҳам тилшунослик, ҳам тилга оид бўлмаган белгилар (белги тизимлари)нинг маъноси ва хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда.

Шундай қилиб, тиббий диагностика объекти ички патологик жараён бўлиб, унинг ташқи белгилари клиник тадқиқотлар усуллари ёрдамида белгиланади.

Клиник диагностика методологияси.

Клиник тадқиқотлар усуллари ёрдамида симптомларни аниқлаш умумий диагностика жараёнининг бошланиши, биринчи босқичидир. Аниқланган аломатлар вақт омилини (патологик жараённинг пайдо бўлиши, ривожланиши ва натижаси) ва ҳаёт тарихидан олинган бошқа маълумотларни ҳисобга олган ҳолда ақлий ва мантиқий операциялар ёрдамида гуруҳлаш ва таҳлил қилиш керак. Агар ақлий-мантиқий операциялар муайян қоидаларга мувофиқ амалга оширилса ва фикрлаш мантигининг умумий қонуниятларига таянилса, диагностика самарадорлиги муқаррар равишда ошиши аниқ. Сўнгги иккита ҳолат клиник диагностика усулини аниқлайди.

Асосий қийинчилик шундаки, тиббиётни ўқитиш жараёни, шунингдек, тиббий қўлланмаларда мавжуд бўлган материални тақдим этиш тартиби дастлаб бемор ётоғида клиник ташхис қўйиш мантиқан

зиддир. Дастлаб, талаба маълум касалликнинг патологияси ва клиникасини ўргангани, яъни у фикр операцияларни касалликнинг ташхисидан унинг аломатларигача бўлган йўналишда амалга оширади. Бемор ётоғида ташхис кўяётганда у “тескари” ақлий операцияни амалга оширади: симптомдан тортиб, олдиндан аниқланмаган касаллик ташхисига қадар.

Диагностикада иккита ёндашув узоқ вақтдан бери шаклланган ва бугунги кунда биргаликда мавжуд. Биринчиси – патологик жараённинг шаклланиши ва ривожланиш шакллари асосланган (касаллик кам бўлганда) клиник белгиларини фаол равишда аниқлаш ва баҳолашдан иборат бўлган тадқиқот усулини тавсифлайди. Иккинчиси – ўхшашликни аниқлаш, қачонки аниқланган аломатлар асосида тасвир, ўхшашлик, илгари тасвирланган, одатда классик нусхани қидириш амалга оширилса. касалликнинг типик клиник кўриниши (аммо патологик жараён эмас).

У (субъектив ёки объектив) бирон-бир аломат таҳлил қачон шифокор унга унинг сабабини ёки ривожланиш механизмини яратиш мақсадида батафсил тушунтириб беради. Семптомни таҳлил қилиш асосан диагностика жараёнининг дастлабки босқичидир. Семптомни таҳлил қилиб ва физикавий текширувни тугатгандан сўнг, баъзан скрининг лаборатория ва инструментал тадқиқотлар ўтказгандан сўнг семиологик дифференциал ташхис босқичи бошланади.

Лотин атамаси дифференциация, том маънода ажратишни англатади, асосан диагностика жараёнига нисбатан қўлланилади, бу ҳолда дифференциал ташхис деб аталади. Дифференциалташхиснинг иккитурини ажратиш керак :семиологик вазнологик дифференциал ташхис.

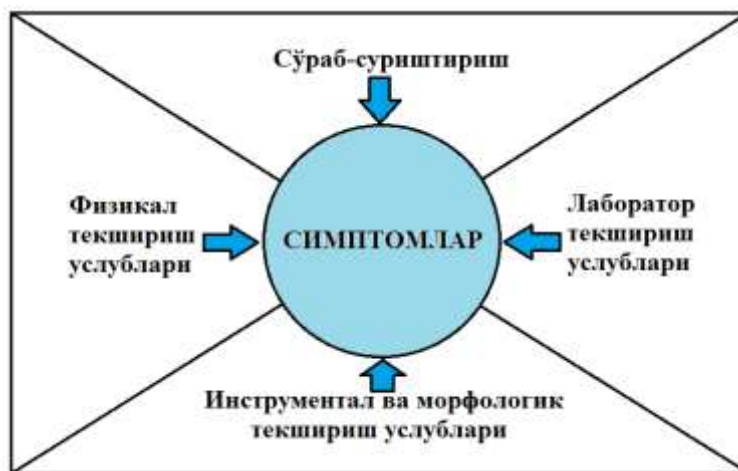
Нозологик дифференциал ташхис («дифференциал диагностика») умумий диагностика жараёнининг якуний босқичидир ва бир хил патологик жараёндо ирасида бир нечта нозологик шаклларни ажратиш мумкин бўлган ҳолларда амалга оширилади. Афсуски, мамлакатимизда ҳам, чет элда ҳам икки хил дифференциал диагностика ўртасида улар кўпинча бир-биридан фарқ қилмайди, бу чалкашликка ва кўпинча тушунмовчиликларга олиб келади.

Семиологик дифференциал диагностика босқичининг мақсади ушбу симптомнинг сабаби бўлган патологик жараённи аниқлаш (ёки асосли тахмин қилиш). Аломатларнинг дифференциал ташхиси бемор тўғрисида олинган маълумотлар (хусусиятлар), шунингдек, ўрганилган симптомнинг физик ва лаборатория-инструментал тадқиқотлар давомида аниқланган бошқа аломатлар билан ўзаро боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак.

Семиологик дифференциал диагностика ни ўтказишда графика клиникал алгоритмлар ёрдам беради. Клиник алгоритмни семиологик дифференциал ташхис ўтказиш учун воситалардан (усуллардан) бири деб аташ мумкин, унинг асосий мақсади симптомнинг сабаби бўлган патологик жараённи аниқлашдир. Ташхиснинг кейинги босқичи битта сабабга (масалан, анатомик) ёки умумий патогенезга

(масалан, ягона патофизиология) асосланган симптомларни (субъектив, физик, лаборатория, инструментал ва бошқалар) гуруҳлаш. Француз терапевти Э. Ч. Ачард (1860-1944) таъкидлашича: «Симптомлар барглари остида уларни аниқлайдиган ва боғлайдиган анатомик ва физиологик тармоқларни топиш керак».

Турли хил белгиларнинг умумий сабаб ёки патогенез асосида «яхлит» га қўшилиши шифокорга касаллик даврида этакчи синдромни аниқлашга имкон беради. Синдром, сўзнинг диагностик маъносида, битта сабаб ёки патогенез (бу кўпроқ кенг тарқалган) билан бирлаштирилган симптомларнинг барқарор субъекти (субъектив ёки объектив) деб тушунилиши керак. Ички тиббиётнинг турли бўлимларида умумийроқ этилган синдромларни таснифлашнинг йўқлиги, замонавий клиник шароитларда ҳам клиник ташхисларнинг аксарияти синдромик бўлиб қолмоқда, гарчи расмий равишда уларни нозологик шакллarga ажратиш мумкин. Кўпинча бундай диагностика этиопатогенез ёки морфология билан боғлиқ тафсилотларни батафсил аниқлаш учун моддий имкониятларнинг этишмаслиги туфайли маҳаллий тиббиётда суиистеъмол қилинади. Шунинг ҳам инобатга олиш керакки, «синдром» атамаси тиббиётда жуда кенг тарқалган ва кўпинча диагностика жараёни доирасидан ташқарида қўлланилади.



Клиник диагностика конверти.

Диагностик маънода синдром – бу шифокор хулосаларининг босқичларидан бири бўлиб, унинг натижаси патологик жараённинг локализатсияси ва табиатини белгилашдир (одатда). Тиббиётда «симптомдан синдромгача ва ундан ташхисгача» диагностика занжири азалдан тиббиётнинг «қироллик ташхиси» деб номланганлиги бежиз эмас. Ушбу атаманинг юнон тилидан рус тилига «биргаликда югуриш» ёки «яқинда югуриш» деган маъноларини қизиқарли таржимаси. Эса тутингки, аломатлар тасодифан «бирга ёки ёнма-ён» ўтмаган, аммо бунга мажбур бўлган, чунки улар битта патогенезнинг кучли иплари билан боғланган (боғланган). Ихтиёрий равишда чана итлари жамоаси билан бирлашма мавжуд. Синдромлар оддий ва мураккаб, улар анатомик ёки

функционал бузилишларга асосланган бўлиши мумкин. Агар ушбу синдром бирон-бир тадқиқот усулидан фойдаланиб аниқланган аломатларни бирлаштира, бу оддий синдром деб аталади. Масалан, «ўпка тўқималарининг сиқилиш синдроми» ёки «ўпка тўқималарига инфилтрация» радиологик синдроми (оддий, анатомик синдромлар) ва бошқалар. Агар синдром уч ёки ундан ортиқ тадқиқот усуллари аломатларини бирлаштира, у мураккаб деб номланади. Масалан, «порталгипертензиясиндроми», «жигарэтишмовчилигисиндроми», «ичак(колит)синдроми», «юракэтишмовчилигисиндроми» ва бошқалар.

Нозологик дифференциал ташҳиснинг методологияси беморда аниқланган аломатлар мажмуасини таҳми нқилинаётган касалликнинг белгилари (нозологик шакл) билан таққослаш, яъни, ҳар бир ҳолатда аналогия усулини қўллашдан иборат. Шунини таъкидлаш керакки, нозологик дифференциал ташҳисни аналогия усулидан фойдаланган ҳолда, шифокорнинг фикри ҳам патофизиологик бўлиб қолиши керак. Бундан ташқари, ташҳиснинг ушбу босқичида шифокор «патогенезни индивидуаллаштириши» керак, яъни, ушбу беморда патофизиология ва патогенез ҳақида умумий маълумотлар қўлла нилади.

Назорат саволлари

1. Нозология нимани англатади?
2. Синдром маъноси.
3. Симптом сўзининг маъноси.
4. Диагностика жараёнининг усуллари
5. Диагностика жараёнининг методологияси.
6. Субъектив ва объектив белгилар.
7. Диагностика жараёнининг биринчи босқичи.
8. Диагностикада иккита ёндашув.
9. Дифференциал ташҳиснинг турлари.
10. Семиологик дифференциал диагностиканинг мақсади.
11. Нозологик дифференциал ташҳиснинг методологияси.

Адабиётлар.

1. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляционная патология. // Патол. физиол. и экспер. терапия. – 2002. – №3 - с. 2-19.
2. Серов В.В. Медико-биологическая оценка основных клинических понятий: синдром, нозологическая форма, группа болезней. // Бюлл. экспер. биол. и мед. – 1997. - №3 – с. 244-247.
3. Тарасов К.Е., Великов В.К., Фролова А.И. Логика и семиотика диагноза (методологические проблемы). – М.: Медицина, 1989 – 279с.
4. Чернобай Г.Н., Чернобай А.Г., Колесников А.О. Клинический синдром и его свойства. Здоровье и образование в XXI веке. №4. 2007 г. (Т.9). С.364-366.

3-машғулот.

Фундаментал ва клиник фанларни ўқитишнинг узлуксизлик тамойиллари муаммоси.

Режа.

Фундаментал ва клиник фанларни ўқитишнинг узлуксизлиги масалалари. Фанлараро боғлиқликларнинг долзарблиги ва зарурлиги, унинг шакллари, кутилган натижалари, мавжуд тўсиқлар ва уларни бартараф этиш йўллари.

Фундаментал табиий фанлар ва клиник фанларни ўзаро боғлиқликда ўқитиш жараёнининг истиқболлари.

Калит сўзлар: таълим, узлуксизлик, фундаментал фанлар, клиник фанлар.

“Шифокор нафақат хирург ва терапевт бўлиши, балки табиатишунос ҳам бўлиши лозим, сабаби табиий фанлар билимларисиз онгли тиббиёт шаклланиши даргумон” (С.П.Боткин, 1864).

Тиббиёт олийгоҳларида бўлажак шифокорларда асосий фундаментал фанлар бўйича яхши тайёргарлик даражаси бўлмасдан уларга клиник фанларни ўқитиш мумкин эмас. Талаба-шифокорнинг клиник фанларни ўзлаштириш ва беморлар билан ишлашдаги муваффақиятлари фундаментал фанларни эгаллаш даражасига чамбарчас боғлиқ.

Ҳар қандай даражадаги таълимнинг асосий босқичларидан бири бўлган узлуксизлик тамойили турли хил ички- ва фанларароаро алоқалар, жумладан, табиий фанлар ва касбий кўникмаларга ўргатиш бўлишини тахмин қилади. Бугунги кун талабаси, келажакдаги шифокор учун реал вазиятларда муаммони топиш ва ҳал қилиш учун фундаментал табиий билимларни ишлата олиш қобилиятини шакллантирувчи табиий фанлар соҳасидаги билимдонлиги жуда муҳимдир. Бўлажак шифокорлар учун яхши фундаментал тайёргарлик давлатимиз олий тиббий таълимининг характерли хусусияти ҳисобланади.

Клиник фанларни ўзлаштиришни бошлар экан, тиббий олий таълим муассасаси талабаси одам организми тузилиши ва функциялари, патологик жаранларнинг негизлари ва механизмлари, юзага келган бузилишларни тўғрилаш имкониятлари ва патоген омилларга қарши курашиш ҳақидаги сифатли тушунчаларга эга бўлиши керак. Бироқ амалда бу идеал манзарадан четга оғиш кузатилади. Кўпинча клиник фанлар ўқитувчилари уларга келган талабаларда касаллик патогенези, дори воситалари таъсирлари ҳақидаги масалаларда етарлича тушунча ва билимлар йўқлигини, касалликнинг морфологик негизи ҳақидаги нотўлиқ тушунчаларни қайд этишади. Ўз навбатида, фундаментал фанлар ўқитувчилари кичик курслардаги, яъни клиник фикрлашга бағишланган ўқитиш тадбирлари шаклланмаган талабаларда юқорида кўрсатиб ўтилган жиҳатларни етарлича тушуна олмаслик ҳолатларини кўрсатишади. Ўқув режаларида асосий фундаментал фанларни ўқитиш клиник фанларни

Ўқитишдан хронологик тарзда унчалик орқада қолмаслиги, ўқув режаларига боғлиқ ҳолда терапевтик, хирургик касалликлар негизлари патологик анатомия, патологик физиология, фармакология каби фанлар билан деярли параллел ҳолда амалга оширилиши мавжуддек гуё. Бундан ташқари, таълимнинг амалиётга йўналганлик даражаси, компетентлик ёндашув таълим олувчиларни фундаментал билимларини амалиётда қўллашга ундайди. Клиник тадқиқотларни бошлаш учун асосий фанларни ўзлаштириш даражаси ҳар бир талабанинг умумий тайёргарлик даражаси ва интеллектуал ривожланиши билан узвий боғлиқдир. Аммо, талабалар орасида, уларнинг келажакдаги даволаш-диагностик фаолиятининг негизини ташкил этувчи назарий фанларни ўрганишга бўлган мотивацияси етишмовчилиги каби муаммо ҳам бор. Бизнинг фикримизча, бунинг иккита асосий сабаби бор. Биринчидан, кичик курслардаги фундаментал фанларни ўрганаётган талабаларнинг клиник амалиёт ҳақидаги тушунчаларининг камлиги. Иккинчидан, ҳам фундаментал, ҳам клиник муаммоларни изчил тарзда ўргатиш борасида назарий ва клиник кафедраларнинг ўзаро биргаликдаги фаолияти етарлича эмаслигидир, бу ҳолат кўпгина олимлар томонидан қайд этилган. Бунинг натижаси уларок, назариятчилар ва клиницистларда таълимда ўзаро боғлиқлик ҳақидаги нотўлиқ маълумот мавжудлиги юзага келади.

Шу билан бир вақтда, замонавий тиббиёт фундаментал фанлар ютуқларини нафақат патология ривожланиши қонуниятларини тушуниш, балки бевосита беморни текшириш ва даволаш учун қўллаши кундан-кунга ошиб бормоқда. Замонавий ихтисослаштирилган тиббий ёрдамни негизида фундаментал фанлар технологиялари ва ютуқлари ётган диагностика ва даволашнинг етарли тарздаги лаборатор-инструментал жиҳозларсиз тасаввур қилиб бўлмайди. Мисол тариқасида кўпгина дори воситаларини амалий тиббиётга жорий қилиш вақтининг қисқариши, биокимё, физиология, патологик физиология ютуқларини бевосита беморни текшириш жараёнида қўлланилиши, пулмонология, нефрологи, гептаологияда ташхисни морфологик верификацилашни анча кўп ишлатилишини кўрсатиб ўтсак бўлади. Демак, фундаментал фанларни ўрганишга бўлган мотивациянинг асосий талаби – патологик жараёнлар моҳиятини, касалликларнинг морфологик негизи ва патогенезини, дори воситалари таъсир механизмларини тушунишдан келиб чиқиши лозим. Аммо “утилитар” аспектлар – фундаментал фанлар ютуқларини бевосита диагностик ва даволаш жараёнларида қўллай олиш ҳақида ҳам унутмаслик керак. Бу шуниси билан ҳам муҳим-ки, улар ҳам назарий, ҳам клиник кафедраларда ўқув жараёнида ишлатилиши мумкин (масалан, миокард шикастланишини ташхислаш учун биомаркерларни қўллаш, нефропатия ташхисинининг морфологик мезонларини жорий қилиш, моноклонал антитаначалар негизида препаратларни яратиш, ва уларнинг амалда қўлланилиши).

Фундаментал ва клиник кафедралар ўқув жараёнида амалга оширилиши мумкин бўлган ва жорий қилинаётган фанлараро ўзаро боғланишнинг бир нечта шакли мавжуд.

1. Кафедра мажлислари, услубий ва координацион кенгашларда фундаментал ва клиник кафедраларнинг ўзаро фаолият қилиши

2. Электив курслар, фанлараро олимпиадаларни амалга ошириш борасида табиий фанлар ва клиник фанлар кафедраларининг биргаликдаги иши.

3. Талабалар илмий жамиятининг биргаликдаги ишлаши, кафедралараро фанлараро муаммоли йиғилишлар ўтказилиши.

4. Клиник ва фундаментал фанлар ўқитувчилари томонидан катта курс талабаларига мўлжалланган комплекс маърузалар тайёрланиши ва ўтказилиши.

5. Фундаментал ва клиник кафедралар ходимларининг биргаликдаги ўқув қўлланмалар, монографиялар тайёрлаши ва чоп этиши.

Кўрсатиб ўтилган фанлараро боғланишларга тўсқинлик бўлиб кўпинча ўқув дастурлари доирасида ўқитувчиларнинг ҳаддан ташқари бандилиги, ортиқча вақти йўқлиги, материал ресурсларнинг етишмаслиги ҳисобланади. Фанлараро фаолит юритиш ўқитувчилардан катта меҳнатни талаб қилади, кўп ҳолларда бу меҳнатга ҳақ тўланмайди. Ушбу тўсиқларни ечиш борасида амалга оширилиши мумкин бўлган тадбирларга кўшимча ўқув соатларини ажратиш, ўқитувчи ва кафедра рейтингига ҳамкорлик ишларини баҳолаш параметраларини кўшиш, мос ҳолдаги материал ва маънавий қўллаб-қуватлаш ва бошқаларни киритса бўлади. Фанлараро ҳамкорлик борасида нафақат талабаларнинг ҳар томонлама тайёргарлик даражасини ошириш, балки олий таълим муассасси ходимларининг ҳам касбий маҳоратларини кучайтириш, янги даражаларга кўтариш ҳам ижобий самараларга олиб келади.

Шундай қилиб, фундаментал ва клиник фанларни ўқитишда изчиллик тамойили бўлғуси мутахассисларни сифатли тайёрлашда жуда ҳам зурурдир. Изчилликнинг педагогик тамойили тиббий таълим муассасаларидаги ўқув жараёнининг ажралмас қисми ҳисобланади ва уни ташкиллаштиришнинг турли шаклларида амалга оширилиши мумкин. Бундай ҳақорликнинг кутилаётган натижаси сифатида нафақат табиий фанлар бўйича билим даражаси яхши бўлган шифокорларни тайёрлаш, балки шифокорнинг шахсий-интеллектуал ўсиши, шунингдек назарий ва клиник кафедралар ходимларининг компетентлиги ошиши ҳисобланади.

Назорат саволлари.

1. Талабанинг клиник фанларни эгаллаш даражаси нимага боғлиқ?
2. Узлуксизлик тамойили нималардан иборат?
3. Клиник фанларни ўзлаштиришга келган талабаларда қандай муаммолар мавжуд?

4. Кичик курслардаги талабалар фикрлаши доирасини оширишда нималарга эътибор бермоқ лозим?
5. Талабалар орасида назарий фанларни ўрганишга бўлган мотивацияси етишмовчилиги муаммоси нимадан иборат?
6. Замонавий ихтисослаштирилган тиббий ёрдамни негизида фундаментал фанлар аҳамияти.
7. Фундаментал фанларни ўрганишга бўлган мотивациянинг асосий талаблари.
8. Фундаментал ва клиник фанлараро ўзаро боғланишнинг шакллари.

Адабиётлар.

1. Баринов Э. Ф., Айзатулов Р. Ф., Баринова М. Э., Сулаева О. Н. Межкафедральная интеграция как инструмент создания стандарта медицинского образования. Морфология 2011; 3: 85–88.
2. Ворсина Е. В. Преемственность учебной и профессиональной компетентностей студентов медицинских вузов. Современные проблемы науки и образования 2015; 3: DOI 10.17513/spno.123–19806.
3. Муратова А. М., Риклефс И. М., Ларюшина Е. М., Досмагамбетова Р. С. Биомедицинские знания – ключ к пониманию клинических дисциплин. В кн.: Интегрированное обучение (состояние и направления развития): материалы республиканской научно-практической конференции. Караганда: Изд-во КГМУ, 2011; с. 81–88.
4. Поддьяков А. Н. Решение комплексных проблем в PISA-2012 и PISA-2015: взаимодействие со сложной реальностью. Образовательная политика 2012; 6 (62): 34–53.

4-амалий машғулот.

Тиббий биологик фанларни илмий-методологик жиҳатдан ўргатишда изчиллик, таҳлилий ёндашиш, фикрларни мантикий тарзда баён қилиш, мустақиллик кўникмалари.

Режа. Тадқиқотларда билимларнинг илмий усуллари. Экспериментал тадқиқотлар. Илмий тадқиқот методологияси ва методикаси. Илмий тадқиқотлар, унинг моҳияти ва хусусиятлари. Тадқиқот услубиятининг асосий компонентлари.

Калит сўзлар: тадқиқот, эксперимент, изчиллик, таҳлил, кўникма.

Илмий тадқиқотлар методологиясида икки даражадаги билим мавжуд:
 – эмпирик – кузатиш ва тажриба, шунингдек эксперимент натижаларини гуруҳлаш, таснифлаш ва тавсифлаш, кузатиш;
 – назарий – илмий фаразларни, назарияларни қуриш ва ривожлантириш, қонунларни шакллантириш ва улардан мантикий натижаларни танлаш, турли фаразлар ва назарияларни таққослаш.

Диалектик материализм методологиясига асосланиб, илмий билимларнинг қуйидаги усуллари фарқланади: умумий илмий ва конкрет-илмий (хусусий).

Умумий илмий усуллар назарий ва эмпирик тадқиқотларда қўлланилади. Уларга таҳлил, синтез, индукция ва дедукция, ўхшашлик ва моделлаштириш, ажралмаслик ва аниқлаштириш, тизимли таҳлил ва расмийлаштириш, гипотетик ва аксиоматик усуллар, назария яратиш, кузатиш ва тажриба, лаборатория ва дала тадқиқотлари киради.

Таҳлил – бу объектни ақлий ёки амалий равишда таркибий элементларга (объектнинг қисмлари, унинг белгилари, хусусиятлари, муносабатлари, хусусиятлари, параметрлари ва бошқалар) ажратиш йўли билан ўрганишни ўз ичига олган тадқиқот усули. Танланган қисмларнинг ҳар бири бир бутун ичида алоҳида таҳлил қилинади. Мисол учун, ишчиларнинг меҳнат унумдорлигини таҳлил қилиш ҳар бир дўкон ва умуман корхона учун амалга оширилади.

Синтез – объектни унинг яхлитлиги, унинг қисмлари бирлиги ва ўзаро боғлиқлиги билан ўрганиш усули. Илмий тадқиқотлар жараёнида синтез таҳлил билан боғлиқ, чунки у таҳлил жараёнида ажратилган объектнинг қисмларини бирлаштиришга, уларнинг алоқаларини ўрнатишга ва мавзунини бир бутун сифатида билишга имкон беради (масалан, ишлаб чиқариш бирлашмасида меҳнат унумдорлиги).

Индукция – кўплаб элементларнинг белгиларининг умумий хулосасини ушбу тўпلام элементларининг бир қисмида ушбу хусусиятларни ўрганиш асосида амалга ошириладиган тадқиқот усули. Мисол учун, ҳар бир корхона учун меҳнат унумдорлигига салбий таъсир кўрсатадиган омиллар ўрганилади ва кейинчалик маълумотлар ишлаб чиқариш бирликлари сифатида ушбу корхоналарни ўз ичига олган ишлаб чиқариш бирлашмаси бўйича умумлаштирилади.

Дедукция – объектнинг умумий ҳолатини ва ундан кейин унинг алоҳида элементларини биринчи марта текширганда, умумийдан хусусийгача мантиқий хулоса усули.

Ўхшашлик – илмий хулосалар усули бўлиб, у орқали баъзи нарсалар ва ҳодисаларни бошқаларга ўхшашлиги асосида билиш мумкин. У турли объектлар ва ҳодисаларнинг айрим томонларининг ўхшашлигига асосланади.

Таққослаш – ҳақиқат объектлари ва ҳодисаларининг ўхшашлиги ва фарқлари аниқланган илмий тадқиқот усули.

Ўлчов – маълум бир ўлчов бирлиги орқали маълум бир миқдорнинг рақамли қийматини аниқлаш жараёнини илмий тадқиқ қилиш усули.

Тарихий ёндашув – бу ўрганилаётган объектнинг тарихини, барча ҳодисаларни ҳисобга олган ҳолда, унинг кўп қиррали ҳодисасини такрорлайдиган илмий билиш усули.

Мантиқий ёндашув – илмий хулосанинг усули бўлиб, у орқали тарихий назария шаклида мураккаб динамик ҳодисани ўйлаб, тасодифлардан ва алоҳида аҳамиятсиз фактлардан чалғитишга эришилади.

Моделлаштириш – ўрганилаётган объектни, ҳодисани асл нусханинг ўзига хос хусусиятларини ўз ичига олган аналог (модел) билан алмаштиришга асосланган илмий билиш усули. Иқтисодий тадқиқотлар иқтисодий ва математик моделлаштиришни кенг қўллайди, чунки модел ва унинг асл

нусхаси бир хил тенгламалар билан тавсифланади ва компютерлар ёрдамида текширилади (масалан, юкларни ташишда транспорт йўллари).

Абстракция – муайян объектлардан умумий тушунчалар ва ривожланиш қонунларига ўтишга имкон берувчи чалғитувчи усул.

Конкретлаштириш – объектларни мавҳум ўрганишдан фарқли ўлароқ, вақт ва маконда ҳақиқий мавжудотнинг сифатли хилма-хиллиги билан барча кўп қиррали нарсаларни ўрганиш усули. Шу билан бирга, объектларнинг ҳолати уларнинг мавжудлиги ва тарихий ривожланишининг муайян шартлари билан боғлиқ.

Тизимли таҳлил – тадқиқот объектини тизимни ташкил этувчи элементларнинг комбинацияси сифатида ўрганиш. Илмий тадқиқотларда тизимли таҳлилнинг ягона усули, афсуски, ҳали мавжуд эмас. Тадқиқот амалиётида у қуйидаги усулларни қўллаш орқали қўлланилади:

- тадқиқот объектларига микдорий баҳо беришга имкон берадиган операцияларни ўрганиш назарияси процедуралари;
- ноаниқлик шароитида объектларни ўрганиш учун тизимларни таҳлил қилиш;
- уларнинг ишлашини ўрганиш жараёнида мураккаб тизимларни лойиҳалаш ва синтез қилишни ўз ичига олган системотехниклар (АСС, технологик жараёнлар ва бошқаларнинг иқтисодий самарадорлигини лойиҳалаш ва баҳолаш).

Комплекс таҳлил – объектни, ҳодисани турли фан ва илмий йўналишлар вакиллари билан яқин ҳамкорликда ҳар томонлама ўрганиш усули.

Функционал ва иқтисодий таҳлил – моддий ва меҳнат ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ўрганишда фойдаланиладиган объект (ҳодисалар, маҳсулотлар, жараёнлар, тузилмалар) унинг функцияси ва қиймати бўйича тадқиқот усули. Унинг энг муҳим тамойиллари қуйидагилар:

- уларни амалга оширишнинг оқилона йўллари танлашда белгиланган талабларни тўлиқ қондириш мақсадида объект ва унинг элементлари функцияларини тадқиқ қилишда функционал ёндашув;
- объектни ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланиш учун истеъмол хусусиятларини ва харажатларини баҳолашга миллий иқтисодий ёндашув;
- функцияларнинг фойдалилигини уларни амалга ошириш харажатларига мувофиқлиги;
- техник ечимларни топиш ва шакллантириш усулларини, ечимлар вариантларини сифатли ва микдорий баҳолашни қўллайдиган жамоавий ижодкорлик.

Расмийлаштириш – объектларнинг элементларини махсус рамзлар шаклида тақдим этиш йўли билан ўрганиш усули, масалан, махсус формула (математик қарамлик) билан ишлаб чиқариш харажатларини тақдим этиш, унда белгилар ёрдамида харажатлар моддалари тасвирланган.

Гипотетик усул – ҳар қандай ҳодисани тушунтириш учун илгари сурилган илмий тахминга асосланган ва тажриба ва назарий асосни ишончли илмий назария бўлиш учун текшириш.

Аксиоматик усул янги назарияни асослаш учун илмий тадқиқотларда қўлланиладиган тасдиқланган илмий билимлар бўлган аксиомлардан фойдаланишни назарда тутди.

Эмпирик тадқиқотлар умумий фан билан бир қаторда амалий табиатнинг эмпирик билимларини шакллантиришнинг ўзига хос усулларини ҳам қўллайди.

Кузатув – объектни миқдорий ўлчаш ва сифат жиҳатидан ўрганиш усули.

Тажриба – назарий тадқиқотлар натижаларини текшириш учун тадқиқот мақсадига мувофиқ илмий тажриба. Бу, масалан, режалаштириш, бошқариш ва рағбатлантириш, янги тизимларини қўллаш учун миллий иқтисодиётнинг бир қатор тармоқларида тажриба ўтказиш, ҳодисаларни кузатиб бориш ва белгиланган шароитларда қайта яратиш имконини беради аниқ ҳисобга олинган шароитда амалга оширилади.

Экспериментал тадқиқотлар илмий лабораторияда махсус лаборатория ускунасидан фойдаланган ҳолда ёки мавжуд бўлган маҳсулот намуналарида, тажриба-саноат ускунасидан фойдаланган ҳолда ёки бўлмаган ҳолда, маълум бир илмий воситалар, махсус илмий асбоблар ва асбоб-ускуналар тўпламидан фойдаланган ҳолда, соҳада амалга оширилиши мумкин.

Хусусан, илмий билимларнинг илмий (хусусий) усулларимун аян фанларнинг ўзига хос усуллари, ушбу фаннинг мақсадли функциясига қараб шаклланадиган фаннинг бир хил соҳаларига ўзаро кириб бориши билан тавсифланади.

Умумий илмий тадқиқот усуллари назарий ва эмпирик тадқиқотларда ўзаро боғлиқлик ва шарт-шароитлар учун қўлланилади.

Илмий тадқиқотлар асослари мавзуси ва асосий тушунчалари билан танишиш.

Илм-фантилижуда аниқ. Тадқиқотчи ўз фикрини қандай аниқ, тўғри ва тушунарли тарзда ифодалаши, бир ёки бир нечта ҳақиқатни тушунтириши, илмий ишини ўқувчига тўғри таъсир қилиши мумкин.

Илм-фан – турли хил ижтимоий-иқтисодий ҳодисалар ва жараёнлар ҳақида оммавий рақамли маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва талқин қилишга қаратилган инсон фаолияти соҳаси.

Илмий тадқиқотлар ҳақиқатнинг мақсадли билимидир, натижалари тушунчалар, қонунлар ва назариялар тизими шаклида намоён бўлади.

Илмий тадқиқотлар – янги илмий билимларни ишлаб чиқиш жараёни объективлик, такрорланувчанлик, далил ва аниқлик билан тавсифланган когнитив фаолиятнинг бир тури ҳисобланади.

Илм-фанда кўп қўлланиладиган асосий тушунчаларга қуйидагилар тааллуқли.

Абдукция – мавжуд маълумотлардан фаразга асосланган фикрлаш усули бўлиб, уларни муқобил фаразлардан яхшироқ тушунтиради ёки баҳолайди.

Абстракция – бу ишда аҳамиятсиз ва иккинчи даражали деб ҳисобланган объектларнинг айрим хусусиятларини ва муносабатларини бошқалардан ажратиб олишнинг ақлий жараёни. Абстракциянинг натижаси мавҳум объектларни шакллантиришдир.

Аксиоматик усул – илмий назарияни қуриш ва таҳлил қилиш усули бўлиб, унда унинг баъзи бошланғич тушунчалари ва асосий баёнотлари ажратилади.

Алгоритм – бир хил турдаги ёки оммавий муаммолар ва муаммоларни ҳал қилиш мумкин бўлган аниқ кўрсатмалар ёки қоидаларнинг якуний тўплами.

Постериори ва априори – тажрибадан олинган билимларни (постериори) ва тажрибадан олдинги билимларни (априори) ифодалаш учун фалсафий тоифалар. Бундай фарқ аслида нисбий, чунки ҳар қандай билим тажриба ва амалиёт билан боғлиқ. Шунинг учун, илм-фаннинг приори олдинги тажрибага асосланган билимдир ва шунинг учун кейинги текширувга муҳтож эмас.

Аргументация – муайян тезисни ҳимоя қилиш учун далилларни эҳтиёткорлик билан асослаш ва баҳолашга асосланган ишончнинг оқилона усули.

Аспект – тадқиқот объекти (мавзуси) кўриб чиқиладиган нуқтаи назар.

Текшириш – эмпирик текшириш орқали илмий баёнотлар ҳақиқийлигини аниқлаш жараёни.

Эҳтимоллик

— муайян синов шароити даъво қилинган ҳодисанинг пайдо бўлиш эҳтимоли даражасини кўрсатадиган концепция. Бундай талқин частота ёки статистик эҳтимоллик деб аталади, чунки у нисбатан частота тушунчасига асосланган бўлиб, натижалари статистик тадқиқотлар орқали аниқланади.

Гипотеза ҳар қандай ҳодисаларни тушунириш учун тақдим этилган илмий тахминдир.

Гипотетик-дедуктив усул

— тадқиқот натижаларини табиат шунослик ва умуман эмпирик фанларда тизимлаштиришда кенг тарқалган фаразларнинг натижаларини камайтиришга асосланган фикрлашу усули.

Дедукция

— умумий ҳолатдан хусусий ҳолатларга қадар, бундай ҳолатларнинг бутун мажмуаси ҳақида умумий хулоса чиқарилганда, хулосанинг бир тури.

Идеализация

— якуний ўқиш жараёнида ҳақиқий объектларнинг хусусиятларини ўзгартириш орқали идеал объектларни яратишнинг ақлий жараёни.

Индукция – хусусий фактлардан, умумий хулосаларга оид қоидалардан хулоса чиқариш. Бундай хулоса ҳар доим ишончли эмас, балки фақат эҳтимоллик ёки ишончли характерга эга бўлади.

Интерпретация – феноменнинг, матннинг, белгининг структурасининг, расминг, графиканинг маъносини очиқ бериш, уларни тушунишга ёрдам беради.

Интуиция – батафсил мантикий фикрлашга мувофиқ қилмасдан ҳақиқатни бевосита англаш қобилияти. Психологик жиҳатдан ички "тушунча" сифатида тавсифланади.

Иррационал – ақл, мантиқдан ташқарида бўлган ва шунинг учун оқилона, мақсадга мувофиқ ва асосли фактлар ва мантиққа қарама – қарши бўлган тушунча ёки ҳукм.

Туркум – ўрганилаётган объектларнинг ички муҳим томонлари ва муносабатларини очиб берувчи мантиқий фикрлаш шакли.

Концепция – бирор нарсага қараш тизими, асосий фикр, мақсад, тадқиқот мақсадлари аниқланганда ва уни бошқариш усуллари кўрсатилган.

Усул – методлар, операциялар ва назарий билимлар усуллари ва ҳақиқатнинг амалий ўзгариши, муайян натижаларга эришиш. Уларнинг таснифи турли сабабларга кўра амалга оширилиши мумкин, масалан, дастур соҳалари бўйича: жисмоний, кимёвий, биологик, математик, ижтимоий, иқтисодий ва ҳ.к.; ҳодисаларни қамраб олиш учун: умумий ва хусусий; олинган натижалар бўйича: ишончли ва эҳтимоллик; тузилишга кўра: алгоритмик, эвристик ва бошқалар.

Тадқиқотобъекти – муаммоливазиятнинг келтириб чиқарадиган ва махсус ўрганиш учун танланган жараён, операция ёки ҳодиса.

Парадигма – асосий назария, уни ишлатиш усуллари билан бир қаторда, маълум бир даврда илм-фан соҳасида илмий жамоатчилик томонидан қабул қилинади.

Парадокс – тор ва қатъий маънода, бу икки қарама – қарши баёнотдир, уларнинг ҳар бирини асослаш учун ишончли далиллар мавжуд. Илмий билимда парадоксларнинг пайдо бўлиши мавжуд назарий ва мантиқий – услубий тушунчалар ва тадқиқот тамойилларини қўллаш учун муайян чегаралар мавжудлигини кўрсатади. Кенг маънода анъанавий, яхши ташкил этилган фикр ва ғояларга кескин зид бўлган фикрлар ёки қарорлар парадоксал ҳисобланади. Ушбу тамойил ҳар қандай назария, таълимот, фаннинг асосий, бошланғич позицияси дир.

Муаммо – янги пайдо бўлган фактлар, маълумотлар ва уларни тушуниришнинг эски усуллар иўртасидаги номувофиқлик билан тавсифланган билимдаги зиддият; келажакдаг итадқиқотлар соҳасида қамраб оладиган кўплаб шаклантирилган илмий масалаларни қатта умумлаштириш. Ҳозирги вақтда қуйидаги муаммолар мавжуд: тадқиқот – бубирилми интизом чегараларида ва бир соҳада тегишлитадқиқот мавзуларининг мажмуи; комплексилмий – буилмий – тадқиқот мавзуларининг илм-фаннинг турли соҳаларидан энг муҳим иқтисодий муаммоларни ҳал этишга қаратилган ўзаро боғлиқлиги; илмий – барчаилмий – тадқиқот ишларини ёки унинг бир қисмини қамраб оладиган мавзулар тўплами ушбу соҳада кейинги илмий ёки технологик тараққиёт нитаъминлашга қаратилган муайян назарий ёки экспериментал муаммоларни ҳал қилишни ўзичига олади.

Хулоса – маълум бир миқдордаги ҳукмлардан келиб чиққан ҳолда, маълум бир тарзда манба билан боғлиқ бўлган бошқа бир ҳукм чиқарилган фикрлаш операцияси.

Фалсификация – эмпирик текширув вақтида гипотеза ёки назариянинг ёлғонлигини белгиловчи процедура.

Экстраполяция – бир мавзудан иккинчисига хусусиятлар, муносабатлар ёки нақшларни ўтказиш ва тарқатиш тартиби.

Илмий тадқиқот методологияси ва методикаси.

Илмий фаолиятнинг асосий детерминант мақсадларидан бири атроф – муҳит ва унинг таркибий элементлари ҳақида аниқ маълум толишидир.

Илмий билим – олимларнинг замонавий нуқтаи назарига кўра, биринчи навбатда, баъзи объектив ҳақиқат билан таққослаш имконияти билан тавсифланган махсус билим тури.

Илм – фан:

– инсон билимининг шакли, жамиятнинг маънавий маданиятининг ажралмас қисми;

– олимларни ўз билимлари, қобилиятлари ва хусусиятлари билан ўзичига олган мақсадли инсон фаолиятининг махсус соҳаси илмий муассасалар табиатнинг, жамиятнинг ва фикрлашнинг объектив қонунларини билишнинг муайян усуллари асосида ҳақиқатни жамият манфаати учун олдиндан билиш ва ўзгартириш учун тадқиқ қилишни мақсад қилади;

– атрофдаги дунё ҳақиқатининг ҳодисалари ва қонунлари ҳақида тушунчалар тизими;

– жамият ривожланишининг умумий махсулот ибўлган барчата сдиқланган билимлар тизими;

– узоқ тарихий ривожланиш жараёнида шаклланган ва амалиёт манфаати учун ҳақиқат қонунларини билишга қаратилган одамларнинг ижтимоий фаолиятининг муайян тури;

– ижтимоий онгнинг шакли жамоатонгида ҳақиқатни акс эттиради;

– инсониятнинг концентрланган шаклда яқуний тажрибаси, бутун инсониятнинг маънавий маданиятининг элементлари, кўплаб тарихий даврлар ва синфлар, шунингдек, объектив равишда мавжуд бўлган ҳақиқат ҳодисаларини назарий таҳлил қилиш шорқали олинган натижаларни амалда қўллаш шорқали олдиндан билиш ва фаол тушунишу сули;

– дунё қараш, фалсафий асослар ва ҳулосалар ажралмас, мажбурий таркибий элемент бўлган билим тизими.

Илмий фаолиятнинг натижалари одамларнинг ахлоқий фазилатларига, уларнинг билим ва қобилиятларига, шунингдек, илмий ютуқлардан фойдаланиш тўғрисида қарор қабул қилувчиларга бoғлиқ.

Шундай қилиб, илм-фан жуда мураккаб, кўп қиррали ва кўп босқичли ҳодисадир.

Шу сабабли, у турли нуқтаи назардан ўрганилаётгани ва бир қатор махсус илмий фанлар бўйича илмий тадқиқотлар учун махсус мавзуга айлангани ажабланарли эмас.

Илм-фан методологиясининг турли хил таърифлар итаклиф қилинган. Биз илм-фан методологияси жуда тўлиқ ва илмий билим тизимларининг хусусиятлари, тузилмалари, келиб чиқиш нақшлари, фаолияти ва

ривожланиши, шунингдек, уларнинг ўзаро алоқалари ва иловалари ҳақида маълумот олиш учун мос бўлган илмий интизом эканлигига ишонамиз.

Тадқиқотнинг услубий режаси ва унинг асосий босқичлари.

Тадқиқотнинг мақсади методологиянинг барчатаркибий элементларини бири-бирига боғлайдиган асосий ғоя бўлиб, ўрганиш тартибини, унинг асосий босқичларини белгилайди.

Тадқиқот режасида қуйидагикеракли элементлар мантикий тартибга солинади:

– тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, гипотезаси;

–

тадқиқотнинг муайян усуллари билан боғлиқ бўлган муайян ҳодисанинг ривожланиш мезонлари, кўрсаткичлари;

– ушбу усулларни қўллаш кетма-кетлиги, ўрганиш жараёнини бошқариш тартиби (эксперимент);

– тадқиқот материалларини рўйхатга олиш, тўплаш ва умумлаштириш тартиби;

– тадқиқот натижаларини тақдим этиш тартиби ва шакллари.

Тадқиқот режаси унинг босқичларини белгилайди.

Тадқиқот олдидан тадқиқотчи шибосқичидани борат.

Биринчи босқич ўз ичига олади: илмий муаммолар ва мавзуларни танлаш; тадқиқот объекти ва мавзусини, мақсадлари ва асосий мақсадларини аниқлаш; тадқиқот гипотезасини ишлаб чиқиш.

Ишнинг иккинчи босқичи ўз ичига олади: тадқиқот усуллари танлаш ва ишлаб чиқиш; илмий тадқиқотнинг ўзига хос жараёнлари; дастлабки хулосаларни шакллантириш, уларни синаш ва тозалаш; якуний хулосалар ва амалий тавсияларни асослаш.

Учинчи босқич – бу якуний. У олинган илмий-тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш асосида қурилади.

Ҳар бир тадқиқотнинг мантиқи аниқ. Ҳар қандай тадқиқотчи илмий муаммоларнинг табиатидан, ишнинг мақсад ва вазифаларидан, ўзига хос ахборот материалларидан, тадқиқотнинг ресурс ускуналари даражасидан ва унинг қобилиятидан келиб чиқади. Тадқиқотнинг ҳар бир иш босқичи ўзига хос хусусиятларга эга.

Биринчи босқич тадқиқот соҳасини танлашдан иборат бўлиб, бу жуда муҳим танлов объектив омиллар (долзарблик, янгилик, истиқбол, қиймат ва бошқалар) ва субъектив (тадқиқотчининг тажрибаси, унинг илмий ва касбий қизиқиши, қобилиятлари, мойилликлари, ақл – заковати ва бошқалар).

Илмий тадқиқот муаммолари илм-фанда номаълум бўлган нарсаларни аниқлашдан мезон сифатида қабул қилинади.

Муваффақиятли, семантик жиҳатдан аниқ, мавзунини шакллантириш муаммони аниқлайди, тадқиқот доирасини белгилайди, асосий режани аниқлайди ва шу билан умуман ишнинг муваффақияти учун олд шартларни яратди.

Тадқиқот мақсади – назария, амалиётда объектив равишда мавжуд бўлган алоқалар, муносабатлар ва хусусиятларнинг тўпламидир, баъзи аниқ

тушунтиришларни талаб қилади ва тадқиқотчилар учун зарур бўлган ахборотнинг манбаи бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқот мавзусиянада аниқроқ ва фақат ушбу тадқиқот ишида бевосита ўрганилиши керак бўлган алоқалар ва муносабатларни ўз ичига олади, ҳар бир объектда илмий изланишлар чегараларини белгилайди. Илмий ишда бир нечта тадқиқот мавзуси аниқланиши мумкин, аммо уларнинг кўпчилиги бўлмаслиги керак.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари тадқиқот мавзусидан келиб чиқади. Мақсад, қисқача ва жуда аниқ тарзда, семантик жиҳатдан, тадқиқотчининг нима қилиш ниятида бўлган асосий нарсани ифодалайди. Тадқиқот вазифаларида батафсил тавсифланади ва ривожланади.

Илмий ишларда тадқиқот вазифалари қуйидаги шаклда тартибга солиниши мумкин:

Биринчи вазифа, қоида тариқасида, ўрганилаётган объектнинг моҳиятини, табиатини, тузилишини аниқлаш, тушунтириш, чуқурлаштириш, услубий асослаш билан боғлиқ. Иккинчиси тадқиқот мавзусининг ҳақиқий ҳолатини, динамикани, вақт ва маконда ривожланишнинг ички қарама – қаршиликларини таҳлил қилиш билан боғлиқ. Учинчиси, тадқиқот мавзусини ўзгартириш, моделлаштириш, тажриба – экспериментал текширишнинг асосий имкониятлари ва қобилиятлари билан боғлиқ. Тўртинчиси, ўрганилаётган ҳодисани, жараёни, яъни илмий ишларнинг амалий жиҳатлари, ўрганилаётган объектни бошқариш муаммоси билан такомиллаштириш самарадорлигини ошириш йўналишлари, йўллари ва воситаларини аниқлаш билан боғлиқ.

Гипотезани шакллантириш муайян вазифаларни тушуниш шахсий муаммоларни ва тадқиқот саволларини ижодий излашда амалга оширилади. Шу мақсадда махсус адабиётлар ўрганилиб, мавжуд нуқтаи назар, илмий позициялар таҳлил қилинади; мавжуд илмий маълумотлар ёрдамида ҳал қилиниши мумкин бўлган масалалар ва унинг ҳал этилиши номаълум бўлган ютуқни, илм-фанни ривожлантиришда янги қадамни ифодалайди ва шунинг учун тадқиқотнинг асосий натижаларини кутаётган тубдан янги ёндашувлар ва билимларни талаб қилади.

Фаразлар тавсифловчи (ҳар қандай ҳодисанинг мавжудлиги тахмин қилинади), тушунтириш (унинг сабабларини очиб бериш), тавсифловчи ва тушунтириш шаклида мавжуд бўлади.

Илмий фаразлар, ўз навбатида, аниқ кўрсатма ёки дедуктив бўлиши мумкин. Дедуктив гипотеза, одатда, маълум бўлган муносабатлар, қоидалар ёки назариялардан келиб чиқади.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичи тадқиқот методологияси масаласи, чунки унинг ёрдами билан турли усулларни техник жиҳатдан амалга ошириш мумкин. Техника – методлар, тадқиқот усуллари, улардан фойдаланиш тартиби ва унинг ёрдамида олинган натижаларни талқин қилиш.

Тадқиқот дастурини ва методологиясини дарҳол тузиш мумкин эмас: биринчидан, ўрганилаётган ҳодисанинг ташқи ҳодисалари, унинг кўрсаткичлари, ривожланиш мезонлари қандай эканлигини

тушунтирмасдан; иккинчидан, тадқиқот усулларини ўрганилаётган ходисанинг турли кўринишлари билан боғламасдан.

Техниканинг ҳар бир таркибий элементининг мазмунини, уларнинг нисбатларини, ўзаро алоқасини моҳирона аниқлаш тадқиқот санъати ҳисобланади. Яхши ишлаб чиқилган техника тадқиқотни ташкил қилади, илмий топилмаларни таҳлил қилиш асосида зарур бўлган ҳақиқий материалларни олишни таъминлайди.

Академик И. П. Павлов тадқиқотчи олимнинг шахсиятининг етакчи фазилатларига ишора қилди:

– илмий кетма-кетлик;

–

илм-фан

асосларини билиш куचивауларданин сонбилимларининг юксаклигига интилиш;

– чидамлилик, сабр-тоқат;

– тайёрлик ва кўполиш қилиш қобилияти;

– сабр-тоқат билан фактларни тўплаш қобилияти;

– илмий камтарлик;

– илм-фанга бутун ҳаётини беришгатайёр.

Учинчи босқич

–

бунатижаларни адабий дизайн билан амалиётга жорий этиш. Тадқиқот материалларининг адабий дизайни илмий тадқиқотнинг ажралмас қисми бўлиб, вақт талаб қилувчи ва жуда масъулиятли масала.

Ишнинг дизайни ҳар доим муайян қоидаларни такомиллаштириш, мантиқни такомиллаштириш, далилларни аниқлаш ва олинган хулосаларни асослашда камчиликларни бартараф этиш билан чамбарчас боғлиқ.

Бу эрда жуда кўп нарса нафақат касбий тайёргарлик даражасига, балки тадқиқотчининг умумий ривожланиш даражасига ва шахсиятига, унинг адабий ва аналитик қобилиятларига, шунингдек, фикрларини шакллантириш қобилиятига боғлиқ.

Илмий материалларни лойиҳалаш ишида тадқиқотчи умумий қоидаларга амал қилиши керак:

– бўлимларнинг номи ва мазмуни, шунингдек, бўлимлар тадқиқот мавзусига мос келиши ва ундан ташқарига чиқмаслиги керак, бўлимларнинг мазмуни мавзуни тугатиши ва бўлимларнинг мазмуни бутун бобга тегишли бўлиши керак;

– дастлаб, кейинги бўлимни (бобни) ёзиш учун материални ўрганиб чиққандан сўнг, унинг режасини, етакчи ғояларини, аргумент тизимини ўйлаб, буларнинг барчасини ёзма равишда ёзиб, барча ишларнинг мантиғини йўқотмасдан, кейин аниқлаштириш, индивидуал семантик қисмлар ва жумлаларни “силлиқлаш”, керакли кўшимчалар киритиш, қайта жойлаштириш, ортиқча олиб ташлаш, таҳририят, услубий тартибга солиш;

– мурожаатларни рўйхатга олишни текшириш, маълумотнома аппарати ва адабий манбалар рўйхатини тузиш (библиографик ҳаволалар);

– баъзи далиллар ва хулосалар муваффақиятсизликка учраган, ноаниқ ва аҳамиятсиз кўринади, шунинг учун улар яхшиланиши ёки тушириб қолдирилиши керак, фақат керакли нарсалар қолдирилади;

– илм-фан, илм-фан ўйинидан қочиш лозим, чунки кўплаб мурожаатларни келтириб чиқариш, махсус атамашуносликни суиистеъмом қилиш тадқиқотчининг фикрларини бошқаларга тушунишни қийинлаштиради, экспозицияни мураккаблаштиради, шунинг учун тақдимот услуби илмий қатъийлик ва унумдорликни, мавжудлик ва ифодалашни бирлаштириши керак;

– контентга қараб, материалнинг адабий тақдимоти тинч (ҳис-туйғуларсиз), асосли ёки полемик, танқид қилувчи, қисқа ёки батафсил бўлиши мумкин;

– тадқиқ қилинаётган муаммоларни ишлаб чиқишда ҳамкасблар томонидан амалга оширилган барча нарсаларни ҳисобга олиш ва қайд этиш;

– чоп этишга тайёргарлик кўриш учун материалларнинг якуний версиясини кўриб чиқиш, текшириш, муҳокама қилиш, кейин синовдан ўтган камчиликларни бартараф этиш.

Тадқиқотнинг услубий режаси илмий тадқиқотнинг умумий мантиқий схемасини ишлаб чиқиш ва амалий фойдаланишга муҳтож.

Назорат саволлари.

1. Тадқиқотларда билимларнинг илмий усуллари.
2. Тизимли таҳлил.
3. Функционал ва иқтисодий таҳлил.
4. Экспериментал тадқиқотлар.
5. Тиббий биология фанларида илм-фан ишларининг аҳамияти.
6. Илмий тадқиқот методологияси ва методикаси.
7. Илмий тадқиқотлар, унинг моҳияти ва хусусиятлари.
8. Тадқиқотнинг услубий режаси ва унинг асосий босқичлари.
9. Тадқиқот услубиятининг асосий компонентлари.
10. Илмий тадқиқотнинг умумий схемаси.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Алемасов В. Мамадалиев Ш. Илмий тадқиқот: методология, методика, ижодиёт. Катта илмий ходимлар-изланувчилар ва мустақил изланувчилар учун қўлланма. II қисм. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ академияс, 2016. – 52 б.
2. Арипджанова А. Р. Таълимни ахборотлаштириш шароитида олий таълим муассасалари педагогларининг креатив салоҳиятини ривожлантириш. П. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. Т. : - 2017. 24 б.
3. Ходжиева Ф.О. Ўқувчиларни танқидий фикрлашга ўргатиш ва унинг муҳим жиҳатлари. Замонавий таълим / Современное образование. 2017, 6. 43-47 б.

Тиббий биология фанларида замонавий лаборатор-инструментал текширув технологиялари.

Режа. Тиббиётда тадқиқот усуллари. Усулнинг сезувчанлиги ва ўзига хослиги. Скрининг тести нима? Диагностик манипуляция хавфи даражаси. Замонавий тадқиқот усуллари ва уларнинг диагностик қийматини ўрганиш. Фолл усули билан ташхис. Квант ва биоресонанс диагностикаси.

Замонавий тиббиёт органлар ва тизимларнинг тузилиши ва ишлашини батафсил ўрганиш, нормадан ёки касалликлардан тез ва аниқ ташхис қўйиш учун катта имкониятларга эга. Лаборатория диагностикаси усуллари хужайра ва субселлулар даражасида муаммоларни акс эттиради, бироқ айни пайтда муайян органдаги «бузилишлар» ни текширишга имкон беради. Ушбу органда нима содир бўлишини кўриш учун, хусусан, инструментал диагностика усулларидадан фойдаланинг.

Баъзи тадқиқотлар фақат муайян касалликларни аниқлаш учун ишлатилади. Бироқ, кўплаб диагностика усуллари универсалдир ва турли мутахассисликлар шифокорлари томонидан қўлланилади. Аломатлар ҳали пайдо бўлмаган ёки кам намоён бўлган касалликларни аниқлаш учун скрининг тестлари ўтказилади. Скрининг тест мисол эрта босқичларида ўпка касалликларини аниқлаш имконини беради флуорографи ҳисобланади. Скрининг тести аниқ, нисбатан арзон бўлиши керак ва унинг ўтказилиши соғлиқка зарар этказмаслиги ва мавзу учун кучли нокулай ҳис-туйғулар билан бирга бўлиши керак. Қон ва сийдик синовлари-скрининг тест баъзи лаборатория диагностика усуллари ўз ичига олади. Энг кенг тарқалган тадқиқот-қон элементларини баҳолашнинг асосий усули бўлган клиник қон тести. Тадқиқот учун қон одатда бармоқ капиллярларидан олинади. Қизил қон хужайралари, лейкоцитлар ва тромбоцитлар сони билан бир қаторда, ҳар бир лейкоцитлар тури, гемоглобин миқдори, қизил қон хужайраларининг ҳажми ва шакли, ретикулоцитлар сони (ядрога эга бўлмаган эритроцитлар) аниқланади. Клиник қон тести кўплаб қон касалликларини (анемия, лейкомия ва бошқаларни) аниқлашга, шунингдек, яллиғланиш жараёнининг динамикасини, даволанишнинг самарадорлигини баҳолашга, препаратнинг ривожланаётган ён таъсирини ўз вақтида аниқлашга имкон беради.

Қоннинг биокимёвий таҳлили қондаги электролитлар (натрий, калий, хлорид, бикарбонат ионлари ва бошқалар), маълум бир органнинг ҳолатини тавсифловчи ферментлар (гидроксиди фосфатаз, аланин аминотрансфераза ва бошқалар)ни баҳолаш имконини беради. Тадқиқот давомида одатда буйраклар томонидан чиқарилган протеин, глюкоза ва токсик метаболит маҳсулотлар (креатинин, карбамид) миқдорини аниқланг. Биёкимясал таҳлил қилиш учун қон венадан олинади. Турли органлар ва тизимларнинг ҳолатини назорат қилиш, шунингдек, бутун организмнинг ҳолатини билвосита баҳолаш имконини берувчи кўплаб қон тестлари мавжуд.

Сийдик текшируви протеин, глюкоза ва кетон жисмларни аниқлаш ва эритроцитлар ва лейкоцитлар, эпителия хужайралари ва айрим патологик микроорганизмларни аниқлаш учун микроскопик текширувлардан иборат кимёвий таҳлилдан иборат. Сийдик концентратсиясини аниқлаш (ўзига хос тортишиш ёки сийдикнинг нисбий зичлиги) буйрак функсияси бузилганлигини аниқлаш учун жуда муҳимдир. Сийдик тизимида юқумли ва яллиғланиш жараёнидан шубҳалансангиз, сийдик экинларини олиб бориш ва натижада олинган материални текшириб, касалликнинг сабабчи агентини аниқлаш қўлланилади.

Ҳозирги кунда қўлланиладиган инструментал текширув усуллари кўриб чиқамиз.

Электрокардиография (ЭКГ) - тез, содда ва оғриқсиз иш бўлиб, унда юракнинг электр импульслари кучайтирилади ва ҳаракатланувчи қоғозга ёзилади. Ҳар бир собит эгри юракнинг турли қисмлари ва тузилмаларининг электр фаоллигини акс эттиради. Ушбу тадқиқот шифокорга турли хил юрак касалликларини, биринчи навбатда, ритм

бузилишларини, юракнинг қон таъминоти этарли эмаслигини, миёкард инфарктининг оқибатларини ва бошқаларни аниқлашга имкон беради. Шунингдек, кундалик ЭКГ мониторингини, муайян дори-дармонларни қабул қилиш ёки жисмоний машқлар пайтида ЭКГни рўйхатга олишнинг диагностик қиймати катта.

Ультратовуш текшируви (УТТ) ультратовуш тўлқинларининг акс этиши туфайли монитордаги ички органларнинг тасвирини яратадиган оғриқсиз ва хавфсиз усулдир. Шу билан бирга, экранда турли хил зичликдаги муҳит (суюқлик, газ, суяк) турли хил кўринади: суюқлик шаклланиши қоронғи кўринади ва суяк тузилмалари оқ рангга ўхшайди. Ултрасоунд сизга жигар, ошқозон ости беши каби кўплаб органларнинг ҳажмини ва шаклини аниқлаш ва уларда тизимли ўзгаришларни кўриш имконини беради. Акушерлик амалиётида ультратовуш кенг қўлланилади: ҳомиладорликнинг дастлабки босқичларида ҳомила ривожланишининг мумкин бўлган камчиликларини аниқлаш, бачадоннинг ҳолати ва қон таъминоти ва бошқа кўплаб муҳим тафсилотлар. Бироқ, бу усул ошқозон ва ичакни ўрганиш учун ишлатилмайди.

Эхокардиография (ЭхоКГ) - бу юрак текшируви учун ишлатиладиган ультратовуш модификацияси. Сенсорнинг позициясини ва бурчагини ўзгартириб, шифокор юрак ва катта қон томирларини турли текисликларда кўради, бу эса юракнинг тузилиши ва функцияси ҳақида аниқ тасаввур беради. ЭхоКГ юрак деворларининг ҳаракатида бузилишларни, ҳар бир қисқариш билан юракдан чиқарилган қон ҳажмининг ўзгаришини, юрак клапанларининг ўзгаришини, уларнинг ёпиш зичлигини ва яна кўп нарсаларни аниқлай олади. Ҳозирги вақтда ЭхоКГ юрак нуқсонларини аниқлаш учун танлов усули ҳисобланади. Бу ҳатто ёш болалар томонидан яхши муҳосаба қилинган оғриқсиз, хавфсиз, юқори информатсион усул.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) миyaning электр фаоллигини қайд этишдир. Амалиёт оддий ва оғриқсиз: беморнинг бошига 20 кичик электродлар бириктирилади ва нормал шароитларда миa фаолиятини қайд этади. Кейинчалик, инсон турли хил огоҳлантиришларга (масалан, ёрқин нурнинг порлаши) таъсир қилади ёки чуқур ва тез-тез нафас олишни таклиф қилади. Ёзув миyaning турли қисмларидан бир вақтнинг ўзида қайд этилган синган чизиклар шаклига эга. ЭЭГ эпилепсиянинг турли шакллари тасдиқлашга ёрдам беради ва баъзан метаболик касалликлар билан боғлиқ ноёб миa касалликларини аниқлайди.

Эндоскопик текширув – мослашувчан оптик толали асбоб – эндоскоп ёрдамида ичи бўш органлар ва бўшлиқларни текшириш. Эндоскоп найчасининг диаметри 0,8 дан 1,5 см гача, узунлиги 30 см дан 1,5 м гача, эндоскоп эса ошқозон-ичак тракти, бронхлар ва бошқа органларнинг шиллик қаватининг сифатли тасвирини олиш имконини беради. Кўпгина эндоскоплар кейинги тадқиқотлар учун тўқималар намуналарини олиш ва патологик тўқималарни йўқ қилиш учун электр проб билан жиҳозланган курилма билан жиҳозланган. Эндоскопия тиббиётнинг кўплаб соҳаларида қўлланилади: гастроэнтерология, кардиология, пулмонология, гинекология, урология, онкология, жарроҳлик ва бошқалар.

Рентгенография рентген нурларини узатиш орқали органлар ва тизимларнинг тасвирини олишга асосланган. Шу билан бирга, филмда ўрганилаётган объектнинг салбий тасвири олинади: ёруғлик жойлари радиатсия (суяк) ни максимал даражада эмирадиган тузилмаларга мос келади ва қоронғу жойлар (мушаклар, тери ости тўқимаси, тери) радиатсияси учун шаффофроқ бўлади. Радиография суяк структураларини, биринчи навбатда травматологияда, ошқозон-ичак трактида (хусусан, контраст модда билан), ўпкада, камроқ даражада – юрак ва катта томирларни ўрганиш учун кенг қўлланилади.

Рентгеноскопия – бу жараёнда узлуксиз рентген суратлари олинади – экранда юрак уришларини, ўпкаларнинг ҳаракатларини, қизилўнгач бўйича контраст модданинг ҳаркати, ичак преисталтикасини кўриш имконини беради. Бу текшириш жараёнида бемор нисбатан катта бўлган радиацион нурланиш олади, шунинг учун ҳозирги кунда

унинг ўрнига бошқа текширув усуллари қўлланилади. Рентгеноскопия кўпинча юракни катетеризациялашда ва электрофизиологи текширувларда қўлланилади.

Флюорография – кўкрак қафаси ҳолатини аниқлаш учун тез-тез скрининг текшируви сифатида ишлатиладиган рентген текшируви усули. Шу билан бирга, экрандан 24x24 мм дан 110x110 мм гача бўлган рамка ўлчамига эга бўлган филмга рентген тасвирини суратга олади. Флюорографиянинг асосий вазифаси яширин касалликларни, хусусан, ўпка сил касаллиги ва саратон касалликларини эрта аниқлаш. Флюорограмлар ва картотека архиви диспансер назорати учун бемор гуруҳларини аниқлашга имкон беради.

Компютер томография (КТ) - юқори аниқлиги билан ажралиб турадиган рентген текшируви. КТни ўтказишда қурилма маълум мезонларга (текислик, қалинлиги «кесилган» ва бошқалар) бир қатор рентген тасвирларини яратади, бу эса компютерни таҳлил қилади. Икки ўлчовли тасвирлар аниқлик билан ажралиб туради ва анатомик бўлимларга ўхшайди, бу мия ва бошқа паренхиматоз органларни (жигар, ошқозон ости бези, ўпка, буйрак) ўрганишда аниқсиз муҳимдир.

Магнит-резонанс томография (МРТ) ёки ядровий-магнит резонанс (ЯМТ) – кучли магнит майдон органларнинг аниқ тасвирларини олиш учун ишлатиладиган текшириш усули. Бу жуда аниқ, аммо айна пайтда жуда қиммат ва мураккаб диагностика усули. Бемор танадаги атом ядросининг тебранишига олиб келадиган катта электромагнит ичида жойлаштирилади. Натижада улар орган тузилмаларининг икки ва уч ўлчамли тасвирларига айлантирилган характерли сигналларни чиқарадилар. МРТ – мия ва орқа мия касалликларини ташхислаш учун танлов усули, мия тузилмаларининг ҳеч қандай текшируви МРТ учун инфорацион жиҳатдан яқинлашмайди! Аммо МРТ КТга нисбатан бир қатор камчиликларга эга. Биринчидан, ҳар бир тасвирни олиш учун кўпроқ вақт талаб этилади. Иккинчидан – бу фақат юрак текширувига тааллуқлидир-унинг қисқариши туфайли тасвирлар янада лойқа бўлади. Шунинг ёдда тутиш керакки, ёпиқ жойлардан (кlostрофобия) аниқ патологик кўрқувга эга бўлган одамлар бу усул мос келмайди, чунки бемор йирик машина ичида тор доирада бўлади.

Радионуклид текширувлар. Ушбу тадқиқотда маълум органларга хос радиоактив белгиланган моддаларнинг (индикаторларнинг) кичик миқдори венага киритилади. Ушбу усул инсонни рентген текширувларининг аксарият турларига қараганда камроқ нурланишга олиб келади. Диагностик «от» усули-ҳар қандай орган ва, аниқсиз, хавфли ўсимталарнинг қон таъминоти ўрганиш. Радиоактив кўрсаткичлар тезда танага тарқалади, кейин уларнинг эмиссияси гамма камера томонидан қайд этилади. Тасвир экранда ижро этилади ва кейинчалик таҳлил қилиш учун компютер тилида ўрнатилади. Компютер қалқонсимон бездаги «совуқ» ёки «иссиқ» тугунлар каби уч ўлчамли тасвирни яратишга қодир. Шундай қилиб, органлар, саратон ва метастаз ва қон таъминоти бузилиши аниқлаш учун: бу қиммат ўрганиш, шунинг учун у қатъий кўрсатмалар учун шунга ўхшаш касалликлар дифференциал ташхис ишлатилади.

Маърузамнинг охирида сизни янги истиқболли диагностика усуллари билан таништираман. Иссиқликни кўришдан бошлайлик. Маълум бир маънода, термал манзара беморнинг иссиқлик майдонини қайд этади. Иссиқлик кўрсатувчи термофизиканинг ва математик статистиканинг мустаҳкам пойдеворига асосланган ҳолда юқори компютер аниқликни таъминлайди. Тиббиётда фойдаланилганда, иссиқликни кўрсатувчи восита инсон ёки алоҳида органнинг ўзига хос иссиқлик портретини олиш имконини беради. Ғайритабиий юқори ёки паст ҳароратли тананинг жойларида уларнинг пайдо бўлишининг дастлабки босқичларида 150 дан ортик касалликнинг белгилари аниқланиши мумкин.

Эҳтимол, Фоллнинг усули билан ташхис қўйиш ҳақида эшитгансиз. Усулнинг пайдо бўлиши 1953 йилга тўғри келади. Бу усул нимани англатади?

Кўп асрлар илгари Хитой шифокорлари инсон танасида «сехрли» – биологик фаол нуқталарни кашф этдилар. Улар фаол нуқта харитасини туздилар, ҳар бир нуқтага ном беришди, уларнинг қайсилари нималарга жавобгар эканлигини тузишди. Европа олимлари ушбу нуқталарнинг жойларида бошқа жойларга қараганда кўпроқ нерв охирилари борлигини аниқлашди. Улардан ҳосид бўлган нерв толалари орқа миянинг маълум бир сегментларига етиб келади, яъни маълум бир аъзога тегишли сегментларга. Ярим аср олдин немис Реинголд Фолл шундай деб ўйлади: агар терининг биологик фаол нуқталари ички органларга таъсир қилса, эҳтимол ички органлар бу нуқталарга таъсир қиладими?

Хўш Фолл нимани ўйлаб топди? Нерв импульслари – бу электр зарядларидир. Шу электр зарядларни ўлчаш орқали Фолл аъзо ва бутун организм ҳолатини ўрганишни олдиға мақсад қилиб олди. У иккита электродли ускуна яратди. Биттаси терига ёпиштиралади, иккинчиси стерженли ручка кўринишидаги фаол электрод билан бемор териси бўйлаб ҳаракатлантиради ва ускуна кўрсаткичларини баҳолаб боради. Агар ускуна стрелкаси “50-65”ни кўрсатса аъзо учун жавоб берадиган нуқтада ўзгариш йўқ. Стрелка “70-100” атрофида бўлса аъзода яллиғланиш жараёнлари мавжуд. Ускуна кўрсаткичи “50” дан кам бўлса, аъзо кучи йўқолган, балким у ўлчамларида кичрайган, ёки унинг ички структураси бузилган, ёки нимадир аъзонинг ишлашига ҳалақит бермоқда. Агар текшириш вақтида стрелка бирдан юқори рақамлардан кичик рақамларга тушиб кетса беморда ё сурункали жараён бор, ё қанақадир жиддий органик ўзгариш мавжуд деган хулосага келинади.

Биорезонанс диагностикаси нима? 1978 йилда Х. Шиммел (Германия) вегетатив-резонанс тестлаш услубини жорий қилди. Текшириш давомида фақат битта нуқта параметри ўрганилади. Резонансланувчи аъзонинг тебраниш параметрларига қараб, усулни иммунитет ва эндокрин тизимларнинг ҳолатини ўрганишда, витамин ёки минералларнинг этишмаслигини аниқлашда, яхши ва ёмон сифатли ўсмаларни мавжудлигини аниқлашда ва бошқаларда қўлласа бўлади. Бундан ташқари вегетатив-резонанс тестлаш ҳар бир бемор учун дори воситаларини танлаш имконини ҳам беради; дориларнинг бемор организмга мослигини, ножўя таъсирларини олдиндан билишни, ва оптимал дозани аниқ ўлчашни амалга оширади.

Ўтган асрнинг 80-йилларида профессор А. К. Полонский паст энергияли лазер, ультрабинафша ва электромагнит нурланишлардан комплекс фойдаланишнинг назарий асосларини ишлаб чиқди. Натижада, квант ёки тўлқин тиббиёти пайдо бўлди ва тез ривожлана бошлади. Унинг йўналишларидан бири – магнит-резонанс терапия квант технологиясига асосланган.

Квант тиббиётида беморларни ташхислаш, даволаш, олдини олиш ва реабилитация қилиш учун кичик дозалардаги электромагнит нурланиш (квант) ишлатилади. Квантларнинг оқими организмнинг ҳужайра даражасида ва бутун биологик тизим даражасида яширин захира мослашувчан қобилятларини ишга туширади, бу эса танани барқарор генетик жиҳатдан белгиланган «саломатлик ҳолати» га айлантиради – бу усулнинг терапевтик таъсирига асосланган. Беморнинг танасининг сиртининг электр параметрларини рўйхатга олиш мавжуд бўлган муайян касалликни нафақат ташхислаш, балки касалликни дастлабки (преклиник, асимптоматик) босқичда аниқлаш, шунингдек, беморни муайян касалликларга мойиллиги ҳақида огоҳлантириш имконини беради.

1. Скрининг тести нима?
2. Диагностик текшириш усуллари.
3. Замонавий тадқиқот усуллари ва уларнинг диагностик қиймати.
4. Радионуклид текшириш услублари.
5. Квант ва биорезонанс текширув услублари.

Адабиётлар.

1. Денисов И.Н., Мовшович Б.В. Общая врачебная практика: внутренние болезни – интернология. Практическое руководство. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. – 496 с.
2. Мерта Дж. Справочник врача общей практики: Пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 888 с.
3. Ригельман Р. Как избежать врачебных ошибок. Книга практикующих врачей: Пер. с англ. – М.: Практика, 1994 – 208 с.
4. Современная медицинская энциклопедия/ Под ред. Р. Беркоу, М. Бирса, Р. Боджина, Э.Флетчера; Пер. с англ. под общей ред. Г.Б. Федосеева. – СПб.: Норинт, 2001. – 1264 с.: ил.
5. Справочник терапевта / Н.П. Бочков, А.И. Воробьев, В.А. Насонова и др.; под ред. Н.Р. Палеева: В 2-х томах. – М.: Медицина, 1995.
6. Юсупов Г.А. Энергоинформационная медицина. Гомеопатия. Электростимуляция по Р. Фоллю. – М.: Издательский дом “Московские новости”, 2000. – 335 с.

Биологик, гистологик, анатомик, патологоанатомик текшириш услублари методологияси.

Тиббиётда морфологик текшириш усулларининг ўзига хос хусусияти ўрганилаётган объектни тўғридан-тўғри идрок этиш, эмпирик маълумотлар тўплами билан уни тавсифлаш, биринчи навбатда тадқиқотнинг визуал натижаси сифатда унинг хусусиятлари олиш. Бундан фаркли ўлароқ, патологик физиологияда ва клиник тиббиётнинг бошқа соҳаларида кенг қўлланиладиган тадқиқот усуллари объектни бевосита қабул қилмасдан объектнинг борлиги сабабли юзага келган муҳитда иккиламчи ўзгаришларни қайд қилиш орқали объектнинг хусусиятларини ўрганади.

Морфологик услублар илмий услублар сингари учта даврни ўз ичига олади:

1. Эмпирик давр – бу, биринчи навбатда визуал, кейин тактил, ҳид билиш, кам ҳолларда эшитиш (юзанинг ўлчами, ранги, хусусияти, ўзгарган тўқиманинг консистенцияси, ҳиди, чиқараётган товуши) орқали текширилаётган объектлар ҳақидаги маълумотларни тўплашдир. Морфологик тадқиқот усулларининг эмпирик даври негизда дескриптив услуб – вербал белгилар орқали қабул қилинаётган маълумотларни ёзиш, фиксациялаш услуби ётади. Патологик жараёнларни адекват (сифатли, миқдорий) баён қилиш текширилаётган объектнинг ўзига хос маълумотли акси ҳисобланади, шунинг учун ҳам у аниқ ва тўлиқ бўлиши даркор.

Макро- ва микрообъектларни тавсифлашнинг морфологик усули тиббиётнинг кўпгина мутахасислари томнидан қўлланилади. Клиник-лаборатор диагностика шифокорлари ўзларининг ишларида морфологик диагностика усулларидан фойдаланади. Масалан, ҳар қандай шифокор макрообъектларни баён қилиш беморларни кўриқдан ўтказишда тўқималарнинг кўзга кўринадиган ўзгаришларини аниқлаб макрообъектларни баён қилишда ишлатилади. Оператив аралашув вақтида операция тактикасини аниқлашда ички аъзоларнинг ташқи ўзгаришларига қараб операция тактикасини бегилаб олишади, ва ушбу ўзгаришларни касаллик тарихида (операция баённомасида) акс эттиради.

Шу билан бирга, клиник диагностика арсеналида ҳаётлик вақтида аниқлаш, маъносига қараганда морфологик текширувлар – рентгенологик (умумий. Контраст, ангиография, компьютер томография), ултратовушли (УТТ. ЭхоКГ. УЗДГ), эндоскопик (ФЭГДС, ФКС, гистероскопия, бронхоскопия, артроскопия, торако- ва лапароскопия) ташхислаш, ядромагнитрезонанс томография, сцинтиграфия ва бошқа усуллар мавжуд. Шу билан улар диагностик базани анча кенгайтирди, даволовчи шифокорни шикастланган аъзога, касаллик субстратига яқинлаштирди. Бу усуллар патологоанатомлар томонидан ҳам қисман (ҳам илмий, ҳам амалий мақсадларда тананинг, аъзонинг, тўқиманинг бутунлигини бузмасдан қўшимча маълумотларни олиш), ҳам мустақил муолажа тариқасида – охириги вақтларда классик аутопсия ўрнига пайдо бўлган ўлимдан кейинги контрастли компьютерли томография (виртопсия) қўлланилади.

2. Назарий давр – олинган эмпирик маълумотларни билиш ва уни тизимлаштириш. Ушбу даврнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан тадқиқотчининг назарий билимлари ва амалий кўникмаларининг тўлиқлиги ва кенглигига боғлиқ, чунки эмпирик маълумотни идрок қилиш “биз билганимизни кўрамиз (тушунамиз)” тамойилига тўғри келади.

3. Амалиётда амалга ошириш даври – тадқиқот натижаларини клиник амалиётга жорий қилиш (клиник ва морфологик таҳлил). Тиббиётда морфологик текшириш натижалари ташхиснинг асосини ташкил қилади, беморни даволашга қаратилган тактикани асослайди, диагностика ва даволаш сифатини экспертиза қилиш имконини беради, бу усулнинг муҳим амалий аҳамиятини белгилайди.

Тадқиқот учун материаллар мурдани ёриш вақтида, жарроҳлик, биопсия пайтида, туғруқдан олдин йўлдошни ажратишда ва экспериментлар пайтида тирик одамда олинади. Ушбу клиник диагностика текширувларининг ҳар бирини ўтказиш жараёнида турли даражадаги касалликнинг таркибий асосини кузатишга имкон берадиган кўплаб усуллардан фойдаланилади:

1) организм даражаси. Бундай ҳолда, организм барча органлар ва тизимларнинг умумий ўзаро боғлиқлиги сифатида текширилади. Айнан шу даражадан беморни клиникада, мурдани моргларда текшириш бошланади;

2. Тизимли даража. Тадқиқот объекти сифатида қандайдир аъзо ва тўқималар тизими (юрак-қон томир тизими ва бошқалар) ҳисобланади;

3. Аъзо даражаси. Айрим аъзо кўз орқали макроскопик текширилади;

4. Тўқималар ва хужайралар даражаси. Бунда ёруғлик микроскопи ёрдамида тўқималарда, хужайралардаги ва хужайралараро моддалардаги ўзгаришлар аниқланади;

5. Субхужайра даражаси. Бу даражада электрон микроскопдан фойдаланилади, у хужайралар ва хужайралараро моддаларнинг ултраструктурасидаги ўзгаришларни кузатиш имконини беради.

Субхужайра даражасидаги патологик жараёнлар кўп ҳолларда касалликларнинг биринчи структур кўриниши бўлиб ҳисобланади;

6. Тирик тўқималарнинг молекуляр даражадаги ташкил этилишини ўрганиш электрон микроскопия, цитокимё, радиоавтография, иммуногистокимё ва бошқа тадқиқот усуллари уйғунлашган ҳолда қўллаш орқали эришилади ва патологик анатомиянинг структур биокимё даражасига ўтиш чегарасини аниқлаш имконини беради.

Тадқиқотга бундай ёндашув замонавий морфологиянинг ютуғи ҳисобланади ва бизга ҳам физиология, ҳам патология шароитларида структур ва функциянинг узлуксиз диалектик бирлигини кузатиш имконини беради.

Ҳозирги вақтда тадқиқот объектларини визуаллаштиришнинг (ёруғлик-оптик, электрон-микроскопик ва бошқалар) ва идентификациялашнинг турли усуллари (бўш, импрегнация, гистокимёвий реакция, иммуногистокимёвий реакция, радиоактив тамгалар, ПЦР, in situ гибридизация, цитологик, гистологик, тўқималар културалари ва бошқалар) ёрдамида макроморфологик ва микроскопик тадқиқот усуллари олиб борилмоқда. Шу билан бир вақтда, бир қатор алоҳида морфологик усулларни уйғунлашган усулларга бирлаштириш мойиллиги ҳам самарали ва фойдали бўлиб чиқди, масалан, электрон-микроскопияни иммуногистоким, электрон-микроскопик автордиография ва бошқалар, бу касалликнинг структур-функционал моҳиятини билишга қаратилган тадқиқот имкониятларини анча кенгайтди.

Ўрганилаётган жараёнлар ва ҳодисаларнинг сифатий тавсифини баён қилиш билан бир қаторда, морфометрик таҳлил услубларини қўллаган ҳолда замонавий лаборатория тадқиқот усуллари миқдорий баҳолаш имкониятларини беради. Морфометрия ўз мақсадларида аниқланган тенденциялар ва қонуниятларни тўғри талқин қилиш мақсадида математика ва электрон техника ютуқларини қўллайди. “*Ўлчаи бошланиши билан илм бошланади. Ўлчовларсиз аниқ фанни тасаввур қилиб бўлмайди.*” (Д. И. Менделеев).

Бундан ташқари, “... замонавий тадқиқот усулларида фойдаланган ҳолда нафақат у ёки бу касалликнинг батафсил манзарасига хос бўлган морфологик ўзгаришларни, балки компенсатор-мослашув жараёнларнинг ҳаётийлигига боғлиқ ҳолда клиник кўринишлари ҳали юзага чиқмаган касалликлардаги бошланғич ўзгаришларни аниқлаш мумкин” (Д. С Саркисов). Демак, касалликлардаги бошланғич структур ўзгаришлар биринчи клиник кўринишларига қараганда анча олдинроқ ривожланади. Шу билан бирга, ҳар қандай касаллик субхужайравий тузилмалардаги ўзгаришларни ва аъзо ва тўқима даражаларида касалликларнинг эрта морфологик кўринишларини аниқлашдан бошланади, сабаби улар жузъий ва носпецифик характерга эга бўлади.

Шундай қилиб, турли хил замонавий техник ва услубий имкониятларга эга бўлган лаборатор ва инструментал тадқиқотлар

касалликларнинг амалий клиник диагностикаси ва илмий-тадқиқот фаолияти олдида турган муаммоларни ҳал қилишга қодир. Шу билан бирга, клиник ва экспериментал тадқиқотларда замонавий морфологик тадқиқот усулларининг тўғри қўлланилиши натижаларнинг объективлиги, тўлиқлиги ва ишончлилигига эришишга имкон беради.

Морфологик диагностика услублари таснифи.

Принцип/параметр	Турлари
Тадқиқот материаллари	Ҳаётий материал (операцион, биопсия, йўлдош). Ўлимдан кейинги (мурда) материаллари. Экспериментал материал.
Тадқиқот объекти	Макроморфологик объектлар (тана, тананинг қисмлари, аъзолар, аъзолар қисмлари, тўқима бўлакчалари). Микроскопик объектлар (гисто- ва цитологик препаратлар, хужайралар културалари).
Тадқиқот даражалари	Организм. Тизимли Аъзоли. Тўқимали. Хужайрали. Субхужайрали. Молекуляр
Визуализация усули	Макроморфологик. Микроскопик (ёруғлик-оптик, электронмикроскопик). Макроморфологик. Микроскопик (ёруғлик-оптик, электронмикроскопик).
Идентификация усули	Асосий гисто-цитологик бўяш. Гистокимёвий реакция. Импрегнация. Флюоресценция. Иммунгистокимёвий реакция. Радиофаол тамға. Молекуляр биология услублари.

Морфологик тадқиқотлар материаллари ва объектлари.

Морфологик тадқиқотларда ишлатиладиган материал одатда уч гуруҳга бўлинади:

а) ҳаёт вақтида олинган материал (тирик одамлардан олинган материал (аъзолар, тўқималар, хужайралар, секреция, экскреция маҳсулотлари, суюкликлар);

б) мурда (ўлимдан кейинги) материал;

в) экспериментал материал.

Ҳар қандай жарроҳлик аралашуви пайтида олинган барча тўқималар мажбурий морфологик текширувдан ўтказилади. Жарроҳлик аралашувнинг клиник диагностикаси, асосланиши, сифати ва ҳажмини аниқлаш ва беморни бошқаришнинг кейинги тактикасини аниқлаш учун оператив материални морфологик ўрганиш амалга оширилади.

Биопсия – дастлабки ташхис қўйиш, шунингдек терапевтик ва жарроҳлик терапевтик тадбирларни қўллаш шароитида патологик жараён динамикасини кузатиб бориш учун тириклик вақтида аъзоларнинг қисмларини кесиб олиш ёки бошқа усул билан ажратиб олиш орқали зарур минимал етарли даражада ҳужайралар, тўқималар тўпламини морфологик текширишнинг инвазив тури. Биопсия материали асосан гистологик, цитологик усулда ўрганилади, лекин электрон-микроскопик текширув учун ҳам олиниши мумкин.

Амалий тиббиётда инцизион (очиқ) биопсия кенг тарқалган. Орган ёки унинг бир қисми оператив йўл билан кесиб олинади. Агар патологик ўчоқ бутунлай олиб ташланса, унда умумий (экцизион) биопсия ҳақида гап кетади. Пункцион биопсия негизида махсус игналар, троакорлар ёрдамида аъзодан тўқима устунини олиш ётади. Яхши самара бўлиши учун бу муолажа УТТ, МРТ-назорат остида олиб борилади.

Трепанобиопсия пункцион биопсиянинг бир тури. Бунда суяк ёки суяк илиги тўқимаси махсус ускуна – трепан ёрдамида олинади.

Эндоскопик диагностика ва даволаш усуллариининг ривожланиши эндоскопик муолажалар пайтида материал олиш сони қўпайишига олиб келди. Ушбу турдаги биопсия ёрдамида материални тананинг деярли ҳар қандай қисмидан олиш мумкин.

Аспирацион биопсия игна-шприц ёки бошқа махсус асбоблар ёрдамида кавак аъзолар бўшлиғидан олинган суюқликларни текшириш учун қўлланилади. Шу мақсадда бронхлар, ошқозон, плерал ва қоринпарда бўшлиғи, бачадон бўшлиғи, шунингдек паренхиматоз аъзолардан олинган диализ суюқликларга ҳам текширилади. Олинган материал асосан цитологик текширувдан ўтказилади.

Йўлдошни морфологик ўрганиш билан ҳомила ва онанинг касалликлари билан боғлиқ патологик жараёнлар аниқланади. Ўлик туғилишнинг барча ҳолатларида, янги туғилган чақалоқларнинг оғир ҳолатида ва уларнинг ўлимида йўлдошни ўрганиш мажбурийдир.

Шундай қилиб, ҳаёт вақтида морфологик материални ўрганиш мутахассисдан нафақат патологик цито- ва гистологиядан билимларни, балки клиник фикрлашни талаб қилади, клинисистдан эса морфология асосларини билиш ва микроскопия имкониятларини англаш, биопсия ва операцион материаллар бўйича хулосаларни тўғри баҳолаш (шарҳлаш) қобилиятини талаб қилади.

Ўлимдан кейинги текширишлар мурдада олиб борилади. Ушбу муолажани аутопсия эмас, балки некропсия деб аташ тўғри ва аниқдир. Аммо “аутопсия” атамаси кенг тарқалган.

Аутопсия – морфологик текширишнинг энг қадимги усули. Ҳозирги замон ватикдаги аутопсия ҳам касаллик ҳақида тўлиқ маълумотни, функциялар бузилишида ва касалликнинг динамикаси клиник кўринишида, соғайиш даврида, ногиронланиш ва бемор ўлимида қайси морфологик субстрат мос келишини аниқлаш имконини беради. Шунингдек мурдани очиш вақтида далиллар (аъзолар ва тўқималар ўзгаришлари) аниқланади, улар ёрдамида ташхис тўғрилиги, даволаш тадбирларининг асосланганлиги ва самарадорлиги, даволаш шароитида ўзгаришлар, шунингдек диагностика ва даволаш патологияси ҳақида хулоса қилиш имконини беради. Кўп ҳолларда мурдани ёриш вақтида у ёки бу касалликка шубҳа туғилади, бу бошқа мутахассис шифкорлар билан биргаликда мос текширувларни амалга ошириш имконини туғдиради.

Мурда материаллари макроморфологик ва микроскопик даражада текширилади. Камроқ рентген, микробиологик ва биокимёвий усуллар ва бошқалар ишлатилади.

Тиббиётга замонавий ахборот-технологияларининг киритилиши “Виртобот” (Берн, Германия) роботи ёрдамида виртуал аутопсия, яъни виртопсияни амалга ошириш имконини туғдирди. Виртопсия муолажаси оптик сканерлар (ташқарида) ва магнит-резонанс томография (ичкарида) ёрдамида тўқималарни кесмасдан ўлган одам танаси устида кўп қаватли уч ўлчамли манзарани (рақамли мултипластинали тана томографияси) амалга ошириш мумкин. Натижада тадқиқотчилар мурадни ҳам ташқаридан, ҳам ичкаридан ҳар томонан текшириш имкониятига эга бўлашади.

Виртопсия натижаларидан фойдаланиб пункция ёрдамида қизиқтираётган тўқимани кўшимча равишда микроскопик текшириш учун олиш мумкин. Шу билан бирга, амалиёт шуни кўрсатадики, бу усул бир қатор чекловларга эга, масалан, тор ўлчамлари, юқори даражадаги мураккаблиги, жуда кўп электрон маълумотлари, тегишли профиллардан (радиологлар, муҳандислар) мутахассисларни жалб қилиш зарурияти ва бошқалар. Шунинг учун, бу усул ўзининг қатъий кўрсатмаларига эга ва уни классик аутопсияга кўшимча сифатида фойдаланиш мумкин, аммо уни тўлиқ алмаштириш сифатида эмас.

Лаборатория ҳайвонларининг этарлича сони билан ўтказилган эксперимент(тажриба) ўзига хос кўп қиррали тадқиқот бўлиб, касалликларнинг ривожланишининг ҳар қандай босқичини моделлаштириш ва ўрганишга имкон беради, фиксация усулларида кенг фойдаланиш, гисто- ва цитокимёвий усулларни, электрон микроскопия ва радиоавтографияни қўллаш имконини беради. тўқима маданияти, унинг ёрдами билан даволашнинг янги усуллари ишлаб чиқилади ва синовдан ўтказилади.

Бошқа томондан, морфологик тадқиқотлар экспериментал клиник ишларнинг ажралмас қисмидир. Ҳозирги вақтда морфологик тадқиқотлар, уларнинг юқори нархига қарамай, кенг қўлланилади. Бундан ташқари, улар тирик ҳайвоннинг танасида (*in vivo*), ҳам *ib vitro* (тўқима култураларида,

хайвонлардан олинган хужайралар, қон намуналари ва бошқалар) амалга оширилади. Шу билан бирга, якуний илмий хулосаларнинг ишончилиги учун экспериментал моделда олинган морфологик маълумотлар одамларда худди шу касаллик учун мос маълумотлар билан аниқ боғлиқ бўлиши керак.

Объекты морфологического исследования.

Морфологик тадқиқот объектлари.

Макроморфологик объектлар бўлиб аутопси вақтида текшириладиган мархумнинг танаси (мурда), унинг қисмлари, аъзолар тизимлари ва алоҳида аъзолар ҳисобланади. Шунингдек, макрообъектлар (тананинг патологик жиҳатдан ўзгарган қисмлари, аъзолари ёки уларнинг қисмлари, тўқима бўлаклари)ни текширишни ҳаёт вақтидаги (операцион, биопсия материаллари) ва экспериментал материалларда ҳам амалга оширилади.

Морфологик тадқиқотнинг микроскопик объекти сифатида ҳозирги пайтда тирик одамдан, одам жасадлари ва лаборатория хайвонларидан олинган тўқима бўлаклари, хужайралар гуруҳлари, алоҳида хужайралар, шунингдек сунъий равишда ўстирилган ёки клонланган тўқималар ва хужайралар маданияти ишлатилмоқда. Улар озуқа муҳитидаги тўқима ва хужайралар ҳамда препаратлари (“ойналар”) кўринишида микроскопик текширувдан ўтказилди. Препаратлар ўз навбатида, гистологик (тўқима бўлаклари) ва цитологик (хужайралар ва хужайралар гуруҳлари); фиксацияланган (ўлик, барқарор, доимий, қуруқ) ва фиксацияланмаган (жонли, нативли, нам); бўялган (тамғаланган) ва бўялмаган бўлиши мумкин.

Морфологик тадқиқот объектларини визуализация қилиш усуллари.

Макроскопик усул - бу биологик тузилмаларни объектнинг тасвирини сезиларли даражада оширмасдан, кўз билан мунтазам текшириш орқали ўрганиш усули. Унча катта бўлмаган катталаштириш ойнасидан фойдаланиш ҳам макроскопик усулга боғлиқ. Бироқ, амалда, макрообъектларни ўрганиш фақат макроскопик тадқиқотлар билан чекланмайди. Бундай тадқиқотни “макроморфологик” деб номлаш мақсадга мувофиқдир, чунки олинган маълумотлар нафақат визуализацион ҳисобланади.

Микроскопик тадқиқот усуллари – объектнинг тасвирини сезиларли даражада катталаштирадиган махсус қурилмалардан (микроскоплар) фойдаланадиган морфологик тадқиқот усуллари. Тиббиёт ва биологияда ушбу усуллар инсоннинг кўриш қобилиятидан (микроскопик) ўлчов доирасидан ташқарига чиқадиган объектларнинг тузилишини ўрганади. Микроскопик тадқиқот усуллари асосига ёруғлик ва электрон микроскопия киради. Ёруғлик микроскопиясида ёруғликнинг турли хусусиятлари қўлланиладиган бир нечта турлари бор: ёруғлик-оптик,

интерференцион, фаза-контрастли, люминесцент, стереоскопик, поляризацияли, инфрақизил, ултрабинафша ва бошқалар.

Фазали контрастли микроскопия шаффоф объектларнинг жуда юқори аниқликдаги тасвирларини ҳосил қилиш учун контрастни кучайтирувчи оптик услуб ҳисобланади. Тиббиётда фазали контрастли микроскопия тирик (шаклланмаган ва бўялмаган) биологик объектларни (содалар, суяк илиги хужайралари ва периферик қон, турли тўқималарнинг културацион хужайралари ва бошқалар) ўрганиш учун ишлатилади.

Поларизацион микроскопиясининг асоси ўзаро перпендикуляр текисликлардаги иккита нурлар ёрдамида ҳосил бўлган полярицион ёруғликда ўрганилаётган биологик объектнинг суратини олишдир. Поларизацияли микроскопия гистологик, цитологик тадқиқотларда қўлланилади ва микробиологик диагностикада ҳам ишлатилади. Поларизацияланган микроскопия фиксацияланмаган ҳам рангли, ҳам бўялмаган препаратларни ўрганишга имкон бериши жуда муҳим ва фойдалидир.

Люминесцент микроскопия негизида баъзи моддаларнинг кўзғалиш энергиясини олганидан кейин ёруғлик чиқарадиган ноёб қобилияти ётади – кўзга кўринадиган ёруғлик ёки ултрабинафша нурлар спектрининг кўк-бинафша сегментидаги люминесцентга асосланган. Ўзининг люминесценсиясига эга бўлмаган бошқа моддаларни уларга махсус реагентлар – фторхромлар (иккинчи даражали люминестсент) қўшиб аниқлаш мумкин.

Ультрафиолетва инфрақизил микроскопияда тирик хужайралар ва микроорганизмлар ёки турғун препаратларни ташкил этувчи маълум кимёвий моддалар, кўринадиган ёруғликда бўялмаган ва шаффоф, маълум тўлқин узунликларининг ултрабинафша ва инфрақизил нурларини сингдириш қобилияти қўлланилади. Ултрабинафша микроскопидан фойдаланиб, нафақат оқсилларни, ароматик аминокислоталарни, нуклеин кислоталарни, пурин ва пиримидин асосларини, балки уларнинг миқдорини, шунингдек тирик мавжудотлардаги метаболизмни ўрганиш мумкин. Тиббиётда инфрақизил микроскопия асосан офталмология ва нейроморфология соҳасидаги тадқиқотларда қўлланилади.

Стереомикроскопия бизга фазовий йўналишни йўқотмасдан кучли катталаштириш остида ҳажмли объектларни кўришга имкон беради. Ўрганилаётган объектнинг юқори контрастлиги, аниқлиги ва жуда яхши чегераланган кўриниши керак бўлганда стереомикроскоплар бизга жуда қўл келади. Ҳозирги вақтда стереомикроскопларнинг икки тури мавжуд. Бу Грен ва Аббе схемаларига асосланган стереомикроскопилар. Ҳар бир схеманинг ўзига яраша афзалликлари ва камчиликлари бор, аммо иккаласи ҳам бир хил даражада ишлатилади. Махсус мақсадлар учун стереомикроскопиянинг бошқа усуллари, масалан интерференцион микроскопия ва бошқалар қўлланилади.

Электрон микроскопия субхужайра ва макромолекуляр даражада структур ўзгаришларни текшириш учун ишлатилади. Электрон микроскопия трансмиссив (равшанлаштирувчи) ва сканерловчи (юза рельефини кўрсатувчи) бўлиши мумкин. Трансмиссион электрон микроскопияда хужайра ичидаги тузилмалар тасвири текис (2Д тартибда), сканерлашда эса ҳажмли (3Д тартибда) олинади. Электрон микроскопияни морфологик тадқиқот объектларини аниқлашнинг бошқа усуллари – цито-, гистокимёвий, иммуноцито- ва иммунгистокимёвий, автордиографик усуллар билан уйғунлаштирилган ҳолда қўлланилиши жуда фойдали.

Назорат саволлари.

1. Морфологик усулларнинг моҳияти.
2. Морфологик усулларни таснифлаш тамойиллари.
3. Морфологик тадқиқотлар материаллари.
4. Морфологик тадқиқот объектлари.
5. Макроморфологик усулнинг тавсифи.
6. Микроскопик тадқиқот усулларининг турлари.
7. Витал микроскопия.

Адабиётлар.

1. Кисслич Р. Атлас эндомикроскопии. Кисслич Р., Гэйл П., Ньюрат М.; [пер. с англ.]; под ред. Ф. Г. Забозлаева, В. В. Соколова. С. С. Пирогова. - М.: Издат. дом «Практическая медицина», 2018. - 144 с.
2. Мальков П. Г. Стандартные технологические процедуры при проведении патологоанатомических исследований; клинические рекомендации. П. Г. Мальков, Г. А. Франк, М. А. Пальцев. - М.: Издат. дом «Практическая медицина», 2017.-136с.
3. Патологоанатомические исследования: нормативные документы / под ред. Г. А. Франка, П. Г. Малькова. - М.: Издат. дом «Практическая медицина», 2017. - 216 с.
4. Мальков П. Г. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике: руководство / под ред. П. Г. Малькова, Г. А. Франка. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с.
5. Малотравматичные технологии в патологоанатомической практике / Т. И. Мустафин и др.; под ред. Т.И. Мустафина. - М.: Медицинская книга, 2014. - 112с.
6. Кумар В. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану. В 3 т. [пер. с англ.] / Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер Дж. К.; под ред. Е.А. Коган. - Изд-во Логосфера. - 2014. - 624 с.
7. Павлова Т.В. Клиническая и экспериментальная морфология / Т.В. Павлова, В.Ф. Куликовский, Л.Л. Павлова. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016. - 256 с.

8. Патологическая анатомия. Национальное руководство. / под. ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратьянц. - Изд-во ГЭОТАР-Медиа. - 2014. - 1264 с.
9. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. / под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райхлина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Казань, 2013. - 624 с.
10. Струков А. И. Патологическая анатомия: учебник [Электронный ресурс] / А. И. Струков, В. В. Серов; под. ред. В. С. Пауков. - 6-е изд., перераб. и доп. - Электрон, текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015- 880 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432600.html>
11. Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс] / под. ред. О.В. Зайратьянца. - Электрон, текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2014. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html>
12. Басинский В.А. Краткий курс клинической лабораторной цитологии. / В.А. Басинский и др. - Гродно: ГрГМУ, 2013. - 292 с.
13. Введение в молекулярную медицину / под ред. М. А. Пальцева. - М.: Изд-во «Медицина», 2004. - 496 с.
14. Колтовой Н.А. Краевой С.А. Флуоресцентные методы диагностики в медицине. Монография. —М.: Bookvika.ru. 2014. —228 с.
15. Рыков В.А. Справочник патологоанатома/ Серия «Медицина для вас», - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2004. - 256 с.
16. Спиридонов В.А. К вопросу развития виртуальной аутопсии в России, или что делать. / В.А. Спиридонов // Судебная медицина. / - Т2. - №2,- 2016.-С.93-94.
17. Erozan Y.S., Tatsas A. Cytopathology of Liver, Biliary Tract, Kidney and Adrenal Gland. Springer, 2015. - 202 p.
18. Field Andrew S. (ed.) Practical Cytopathology. A Diagnostic Approach to Fine Needle Aspiration Biopsy. Elsevier, 2017. - 563 p.
19. Gill Gary. Cytopreparation: Principles & Practice. Springer, 2013. - 449 p.
20. Khalbuss W.E., Means M. Gynecological and Breast Cytopathology Board Review and Self-Assessment. Springer, 2013. - 576 p.
21. Kocjan Gabrijela. Cytopathology of the Head and Neck: Ultrasound Guided FNAC. 2nd ed. -Wiley-Blackwell, 2017. - 212 p.
22. Sheaff Michael T., Singh N. Cytopathology: An Introduction. Springer, 2013.-486.

VII. КЕЙСЛАР БАНКИ

Муаммоли вазият

Чап ўпканинг илдизи соҳасида жойлашган ўсма касаллигида беморнинг аҳволи ёмонлашганлиги туфайли товушнинг буғилиши (хириллаш) пайдо бўлди.

Топшириқлар:

Бу аломатни анатомик асосланг.

Чап ўпка илдизи синтопиясини айтиб беринг.

Муаммоли вазият

Бемор И. ЛОР булимига юқори ҳарорат билан оғир аҳволда, чап томонлама ўткир этмоидит ташхиси билан ётқизилди. Бир неча кундан сўнг, ўтказилган операцияга қарамасдан, чап кўз косасида флегмона ривожланди.

Топшириқлар:

Инфекция қандай йўл билан орбитага тарқалганлигини тушунтириб беринг.

қайси тузилмалар зарарланган?

Муаммоли вазият

Флегмоноз ангина ўтказган боланинг жағ ости соҳасида шиш, қизариш ва оғриқ пайдо бўлди, шу соҳа пальпациясида флюктуация аниқланди.

Топшириқ:

Ушбу асоратни анатомик асослаб беринг.

Муаммоли вазият

Поликлиникага чап чов-ёнбош соҳасида ва чап ёрғоқда бўртиқ борлиги туфайли бемор мурожаат этди. Текшириш пайтида бу бўртиқ чап чов каналида ва ёрғоқ ичидалиги аниқланди. Бемор ётганда бу бўртиқ ҳажми камайди.

Топшириқ:

Қандай ташхис қўйилади?

Муаммоли вазият

16 ёшли бемор энгагидан зарб еган. У энгак соҳасидаги оғриққа, овқатни тишлаб узишда қийналаётганлигига шикоят қилади. Кўриқда. буғим бошчаларининг ҳаракати бир хилда, оғзи эркин очилади, аммо бунда пастки марказий курак тишлар орасида ўрта чизик бўйлаб ёриқ пайдо бўлади.

Топшириқ:

Пастки жағ суягининг бундай синишида нима сабабдан унинг синиқлари силжимамайди?

Муаммоли вазият

Пастки трахеостомия операциясида оператив йўл очилаётган вақтда беморда кучли қорамтир тусдаги қон кетиши содир бўлди.

Топшириқлар:

Қон кетиш сабаби?

Қайси томирдан қон кетаяпти?

Муаммоли вазият

Бемор муваффақиятсиз қилинган ўмров ости венаси пункцияси туфайли елкага, билакка ва қўл панжасига тарқалаётган оғриққа шикоят қилади.

Топшириқ:

Бу муолажанинг қандай асорат берганлигини анатомик жиҳатдан изоҳланг.

Муаммоли вазият

Терапия булимидан жарроҳлик булимига миокард инфарктини ўтказган 74 ёшли бемор ўтказилди. Бир неча кун олдин қоринда ўткир оғриқлар безовта қила бошлаган. Ҳозирда перитонит касаллигининг клиникаси мавжуд. Операция пайтида тушувчи ва сигмасимон чамбар ичак гангренасти топилди.

Топшириқ:

Қайси томирларда қон келиши бузилган?

Муаммоли вазият

Операция вақтида беморда ўнг буйракнинг пастки қутбида жойлашган флегмона очилди. Бу флегмона қоринпарда орти соҳасининг қайси қисмида жойлашган бўлиши мумкин?

Топшириқ:

Бу қисм нималар билан чегараланган?

Муаммоли вазият

34 ёшли беморда қийшиқ чов чуррасини операция қилиш пайтида чурра халтаси кесиб очилганда маълум бўлдики, мойк халта тўқималари билан уч томонлама қопланган бўлиб, чурра халтасида ётгандек жойлашган.

Топшириқлар:

Чурранинг турини, унинг анатомик хусусиятларини айтинг.

Мояк қаватларини (қобиқларини) санаб беринг.

Муаммоли вазият

Ўнг томонлама сурункали йирингли мастоидитли беморнинг ўнг тўш-ўмров-сурғичсимон мускули соҳасида шиш, қизариш ва оғриқ пайдо бўлди.

Топшириқ:

Ушбу асоратни анатомик асослаб беринг.

Муаммоли вазият

Бемор бир неча кундан бери пневмония касаллигидан даволанаяпти. Охирги пайтда беморнинг аҳволи ёмонлашди. Назорат рентгенографиясида плевра бўшлиғида суюқлик кўринди.

Топшириқлар:

Беморда қандай асорат борлигини тахмин қилиш мумкин?

Қайси анатомик тузилмаларда суюқлик йиғилган бўлиши мумкин?

Муаммоли вазият

40 ёшли бемор ўнг бел соҳасининг санчилган-кесилган жароҳати билан олиб келинди. Жароҳат XII қовурға остида умуртқани тикловчи мускулнинг ташқи қирғоғида жойлашган.

Топшириқ:

Қайси ички аъзолар жароҳатланган бўлиши мумкин?

Муаммоли вазият

Автомобил авариясидан шикастланган жабрланувчи келтирилди. Рентген пленкасида тосдаги қов суягининг синганлиги ва сийдик пуфагининг олдинги девори жароҳатланганлиги кўринди.

Топшириқ:

Сийдик ва гематома қаерга тарқалади?

Муаммоли вазият

40 ёшли беморнинг чап кўз косасига пичоқдан жароҳат етган. Кўз соққаси бутун бўлсада, кўриш ўша заҳотиёқ бутунлай йўқолган.

Топшириқ:

Қандай тузилмалар шикастланган бўлиши мумкин ва унинг кўз косасида пайдо бўлиш йўли?

Муаммоли вазият

70 ёшли беморда сариклик пайдо бўлди. Текширувлар натижасида ошқозон ости безининг ўсма касаллиги аниқланди.

Топшириқлар:

Бу ўсма қайси анатомик тузилмаларни эзган?

Ўсма ошқозон ости безининг қайси қисмида жойлашган?

Муаммоли вазият

Пичоқнинг жароҳати чапдаги 3-қовурға оралиғи бўйлаб плевра бўшлиғига ўтувчи бемор келтирилди. Катта гемоторакс белгилари мавжуд, жароҳат канали олдиндан орқага, юқоридан пастга ва бирмунча ичкарига йўналган.

Топшириқ: Қайси анатомик тузилмаларнинг жароҳатланганлиги тахмин қилиниши мумкин, жарроҳ тактикаси?

Амалий топшириқлар

Амалий машғулот: тингловчиларнинг креативлик хусусиятларини шакллантириш.

Ишдан мақсад – Ишдан мақсад – тингловчиларнинг креативлик хусусиятларини шакллантиришда илғор маҳаллий ва хорижий тажрибаларни таҳлил қилиш. Тингланган аудио ёки тинглаб томоша қилинган видео лавҳа юзасидан асосли фикр-мулоҳаза юритиш кўникмаларига эга бўлиш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчилар кичик гуруҳларга бўлинган ҳолда уларга ҳар бир вазифа бўйича берилган саволларга жавоб тайёрлаб, асосли шарҳлаб беришлари талаб этилади.

Ишни бажариш учун намуна

Ўқитувчи тингловчиларни 2- (3 ёки 4) гуруҳга бўлади. Мавзу бўйича тайёрланган топшириқларни тарқатади. Ўқув натижалари нима беришини аниқлаштиради, эришиладиган натижанинг ютуқ ва камчиликларининг моҳиятини айтади. Қандай кўшимча материаллардан фойдаланиш мумкинлиги ҳақида маълумот беради. (дарслик, маъруза матни, интернет материаллари). Гуруҳларда иш бошлаш вақтини эълон қилади.

Гуруҳлардаги ҳамкорлик ишларининг такдимотини ташкиллаштиради ва бошқаради. Такдимот муддати 20 минутдан ошмаслигини эълон қилади. Ўқитувчи ҳар бир саволга яқун ясайди.

Машғулотни баҳолаш. Воқеликларнинг кетма-кетлиги, топшириқларни асослаб бериш, шунингдек тингловчилар билим савиясини шакллантиришга, тушунчаларидан тўғри хулосалар чиқаришига эътибор қаратади.

Мавзу бўйича яқунловчи хулосалар қилади. Мавзу мақсадига эришишдаги тингловчилар фаолиятини таҳлил қилади ва баҳолайди.

Гуруҳда ишлаш қоидалари

Ҳар ким ўз ўртоқларини тинглаши, ҳурмат билдириши керак.

Ҳар ким фаол, биргаликда, берилган топшириққа масъулият билан қараган ҳолда ишлаши керак.

Ҳар ким зарур бўлган ҳолда ёрдам сўраши лозим.

Ҳар ким ундан ёрдам сўралганда албатта ёрдам бериши керак.

Ҳар ким гуруҳ иши натижасини баҳолашда иштирок этиши шарт.

Ҳар ким аниқ тушуниши керакки:

- бошқаларга ўргатиб ўзимиз ўрганамиз.

- кемага тушганнинг жони бир: ё бирга кутиламиз ёки бирга чўкамиз.

Топшириқни бажариш кетма-кетлиги ва регламенти.

1. Индивидуал ўқиш.

2. Муҳокама қилиш.

3. Презентация (такдимот) варағини тайёрлаш.

4. Презентация (такдимот) қилиш.
5. Гуруҳлар бошқа гуруҳларни презентация (такдимот)лари вақтида уларни баҳолаш.
6. Баҳолаш натижаларини раҳбарга айтиш.

VIII. МУСТАҚИЛТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий ҳужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланишасосида модул мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;
- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

Мазкур модул бўйича тингловчиларнинг мустақил ишини ташкил этишда *қуйидаги шакллардан* фойдаланиш мумкин:

- модул мавзуларини ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш, ўқув манбалари билан ишлаш;
- семинар машғулотларига тайёргарлик кўриб бориш;
- белгиланган мавзулар бўйича ишланмалар тайёрлаш;
- тестлар ечиш;
- амалиётдаги мавжуд муаммонинг ечимини топиш бўйича кейслар ечиш;
- мунозарали саволлар ва топшириқларга тайёргарлик кўриш;
- кўргазмали воситалар тайёрлаш;
- ахборот ресурс марказида белгиланган мавзулар бўйича назарий, амалий ва статистик маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва муайян тизимга солиш;
- белгиланган мавзулар бўйича замонавий ахборот технологиялари ёрдамида тақдимот материаллари тайёрлаш.

Мустақилтаълим мавзулари

1. Тиббий биология фанлари мавзуларини ўргатишда самарали инновацион ўқитиш усуллари.
2. Талабаларда креативлик хусусиятларини шакллантириш услублари.
3. Дизайн-лойиҳалаш услубини амалий машғулотларда қўллаш афзалликлари.
4. Артериал қон томирлар функционал анатомияси ўрганишда инновацион технологияларни қўллаш аҳамияти.
5. Буйрак тузилиши ва функционал анатомиясини ўрганишда интерфаол ўйинлардан фойдаланишнинг аҳамияти.
6. Жигар, меъда ости беши аъзоларининг тараққиёти ва тузилишини модул тизимида замонавий педагогик технологияларни қўллаган ҳолда ўрганиш.

7. Жинсий аъзоларининг функционал анатомиясини ўқитишда янги педагогик технологияни қўлаш аҳамияти.
8. Карбонсувлар. Моно-, ди- ва полисахаридлар мавзуларини ўргатишда замонавий педагогик технологиялар.
9. Кўз олмаси функционал анатомиясини модул тизимида ўқитиш жараёнида замонавий педагогик технологиялар қўллашнинг аҳамияти.
10. Кўкрак ва қорин аортасининг Moodle дастури асосида ўқув ресурсларини яратиш.
11. Липидлар. Совунланадиган ва совунланмайдиган липидлар мавзуларини ўргатишда янги педагогик технологиялар қўлланилиш муаммолари.
12. Меъда ичак тизимини ўқитишда масофавий ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш.
13. Модул тизимида таълим беришни ўпкаларда газ алмашинуви жараёнига бағишланган мавзуда қўлашнинг аҳамияти.
14. Нафас аъзоларининг анатомиясини бошқа тиббий биология фанлар билан интеграллаштирган ҳолда ўқитишнинг аҳамияти:
15. Организм иннервациясининг умумий қонуниятлари ўрганишда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш.
16. Суяклар тузилиши ва биомеханикасини ўрганишда хорижий илғор технологиялар афзалликларининг қиёсий таҳлили.
17. Таянч-ҳаракат тизимининг функционал анатомиясини ўргатишда тиббий биологик фанларнинг интеграл маърузалари аҳамияти
18. Тиббий биология модулида биотехнология ўрни.
19. Тиббий биология модулида нанотехнология ўрни.
20. Тиббий биология фанларини интеграл ўқитиш жараёнида замонавий педагогик технологияларни қўллашнинг аҳамияти
21. Тиббий биология фанларини интеграл ўқитишнинг аҳамияти ва афзалликлари.
22. Тиббий биология фанларини ўқитишда масофавий ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш масалалари.
23. Юрак-қон томир тизимини ўқитишда хорижий давлатлар тажрибаларини модулли ўқитиштаълим тизимида тадбиқ этиш масаласи.

IX. ГЛОССАРИЙ

Агрегат	маълум бир системани ёки унинг бўлакларини ҳосил қилувчи элементлар.
Адаптер	компютер қўшимча қурилмалари ишини бошқарувчи электрон схема
Адгезия	хужайраларнинг ўзаро бирикиши, тўқимани ҳосил қилади
Аккомодация	мослашиш, кўз қорачиғининг, гавҳарининг узоқ-яқинни кўришга мослашиши.
Акромегалия	суюкларнинг (асосан найсимон) тезда қалинлашуви билан билан борадиган касаллик
Аллел	бу битта, иккта ёки бир нечта алтернатив формалардан бири.
Амалий машғулотлар методи	асосан ўзлаштирилган илмий билимларни мустақамлаш ва уни амалда қўллай олиш, тегишли кўникма ва малакаларга эга бўлиш
Антеверзио	бачадоннинг олдинга қараб букилиб жойлашиши.
Антиген	иммун хужайралар тамонидан танилиб, жавоб реакция чақирадиган молекула
Антитело	антиген билан ўзаъро алоқага кирувҳи гликопротеин
Ануляр	узуксимон ёки бирор бир нарсанинг узуксимон тузилиши.
Апертура сони	буюм ва обектив орасидаги мухитнинг синдириш кўрсаткичига тўғри пропорционал катталиқ
Аплазия	органнинг ёки тўқиманинг ривожланиши бузилиши натижасида бўлмаслиги.
Аудиометрия	ешитиш бўсагасини (ўткирлигини) аниқлаш усули
Аускултация	ешитиб кўриш орқали диагностика қилиш усули
Афферент	перифериядан марказга йўналиш, нерв толасида таъсиротнинг перифериядан марказга утказилиши (марказга интилувчи тола)
БАЛТ	бронхлар шиллиқ пардаси билан жамланган лимфоид тўқима
Ганглий	тугун, асосан, сезувчи ва вегетатив нерв толаларининг йўлида ҳосил бўлади Тугунни нерв хужайраларининг йигиндиси ташкил қилади.

Гассал таначаси	кератин филаментлари билан тўлган, ясилашган ретикулоэпителиал хужайралардан тузилган танача
Герантология	одам организмнинг қаришини ўрганувчи фан.
Геринг найчаси	ўт каналчаси бўлакча перифериясида очиладиган найча ундан ўт бўлакчалараро найча очилади
Гетерохроматин	нофаол хромасома
Гигантизм	ўсиш гармонинг меёридан кўп ишлаб чиқарилиши натижасида келиб чиқадиган касаллик бўлиб, найсимон суякларнинг ҳаддан зиёд ўсиши билан характерланади
Гиперплазия	бутун бир органнинг ёки унинг маълум бир кисмининг физиологик жараёнларнинг бузилиши натижасида катталашиши.
Гипертрофия	орган ёки тўқима ҳажмининг нормага нисбатан катталашиши
Гипоплазия	Маълум бир органнинг ёки унинг бир бўлагининг ривожланиш жараёни бузилиши натижасида ҳажмининг кичрайиши.
Голография	тўлқинларнинг интерференцияси ва дифракцияси ёрдамида объектлар тасвирини ёзиб олиш қайта тиклаш усули
Гомоген зона	ациноцит митоплазманинг ядро базал мембрана оралиғида жойлашган зона
Гонадолиберин	жинсий гормонларни синтезини кучайтирувчи ГОМОН
Гонадотроп гормон	жинсий безлар фаолиятига таъсир этувчи гормон
Дастурий таъминот	ахборот тизимлари иши учун мўлжалланган дастурий воситалар мажмуаси, шунингдек, ушбу воситалар ва технологик жараёнларга тегишли жараён.
Деляминация	бластостелни бластомер хужайраларини тенг бўлиниши
Дендрит	қисқа ва шохланган ўсимта
Депрессор	маълум бир жараённи пасайтирувчи реагент ёки модда, пастга тортувчи (мимика мушаги) .

Десмин	барча силлиқ мушак хужайраларини оралик филаментларнинг асосий оқсили
Детектор	радиацион нурланишларни қайд қилувчи қурилма
Дешифратор	кўп разрядли кодни бирор чиқиш учун сигналга айлантиради;
Диаграмма	маълумотларни график тасвирлаш.
Диадалар	саркоплазматик тўр битта цистернаси ва битта найчадан иборат тузулма
Диаманетиклар	магнит майдон индукциясини озгина кучайтирувчи моддалар
Дизъюнкция	мантқий йиғинди ёки амали
Диктиосома	Голджи комплексини элементар бирлиги
Дисперсия	белги қийматларининг ўртача арифметик қиймати билан ҳосил қилган айирмаси квадрати йиғиндисининг ўртача қийматиға айтилади.
Диэлектриклар	электр тоқини ўказмайдиган моддалар
Дозиметр	нурланиш миқдорини ўлчовчи қурилма
Изоген гуруҳ	хондростит хужайраларнинг тўплами
Иммуноглобулинлар	плазматик хужайра томонидан ишланадиган оқсил молекуласи
Импликация	эргашлик
Интерферентсия	тўлқинлар қўшилиши натижасида бир-бирини кучайтириши ёки сўндириши
Информатика	тушунтириш, хабар қилиш, баён этиш.
Калмодулин	мушак бўлмаган хужайраларнинг қисқаришида иштирок этадиган калций боғловчи оқсил
Калмодулин	мушак бўлмаган хужайраларнинг қисқаришида иштирок этадиган калтсий боғловчи оқсил
Карбонгидраза	қопловчи хужайраларда кўп учрайдиган, карбон кислотани парчаловчи фермент, натижада водород ионлари ҳосил бўлади
Каталог(папка)	файллар ҳақидаги ахборотлар (файлноми, кенгайтмаси, узунлиги, сўнги тахрир вақти, холати ва х. к.) ёзиладиган дискдаги жой.
Катод	қиздирилиши натижасида электронларни буғлатувчи электрод

Кибернетика-	техник, биологик, ижтимоий ва бошқа турли тизимларда бошқарувнинг умумий тамойиллари хақидаги фан
Клар ҳужайралар	бранхиолалардаги секретор ҳужайлар
Когерент толқинлар	фазалар фарқи нол ёки ўзгармас бўлган тўлқинлар
Коллаген	толалар таркибидаги оксил модда
Конъюнкция	мантиқий кўпайтириш
Коррозия	тўқималарнинг шикастланиши ёки бирор модда билан заҳарланиши натижасида эриб кетиши, емирилиши.
Котехаламинлар	адреналин ва норадреналин гормонлари
Қутбланган ёруғлик	аниқ бир текисликда тарқалувчи ёруғлик
Либерин	гипофиз фаолиятини кучайтирувчи гормон
Липаза	ёғлар, глитсеринларни парчаловчи фермент
Магнит майдон	ҳаракатланувчи зарядли зарралар атрофида ҳосил бўлган материянинг бир тури
Максимумлар	тўлқинлар кўшилиши натижасида бир-бирини кучайтирган жойлари
Марказлашган оптик система	Оптик марказлари битта тўғри чизик бош оптик ўқда ётувчи линзалар системаси
Медиана	танланган белгининг шундай қийматики, унинг вариантлари қийматларининг ярми ундан кичик, ярминики эса ундан катта бўлади.
Метаэпифизар тоғай	суякларнинг эпифизи ва метафизи орасидаги ўсувчи тоғайдан иборат соҳа.
Микроглия	глиал ҳужайранинг бир тури бўлиб, ҳимоя вазифасини ўтайди
Микропроцессор	компютернинг “мия”си.
Миоэпителиал ҳужайра	охирги бўлимни ўраб турувчи қисқарувчи ҳужайра
Морфология	организмнинг ички ва ташқи тузилишини ўрганувчи фан.
Мукоцит	шиллик ишлаб чиқарувчи ҳужайра

Мултимедиа воситалари	бу инсонга ўзи учун табиий мухит: товуш, видео, графика, матнлар ва бошқалардан фойдаланиб, компьютер билан мулоқотда бўлишга имкон берувчи техник ва дастурий воситалар мажмуидир.
Муцин	таркибида гликопротеин тутувчи модда
Нейрокраниум	калла суягининг мия қисми.
Нополяр молекулалар	зарядларнинг масса марказлари бир-бирига тушадиган диэлектрик моддалар молекулалари
Операцион тизим	қандайдир қурилмани ишлашини таъминловчи дастурлар тизими.
Оптик куч	фокус масофага тескари бўлган катталиқ
Оссеин тола	суюқ тўқимасини тузилмаси
Панет хужайралари	Апикал цитоплазмаси ацидофил доначалар тутган ва кристалларнинг тубига жойлашган баланд кубсимон ёки цилиндрик шаклдаги хужайралар
Парамагнетиклар	магнит майдон индукциясини камгина кучайтирувчи моддалар
Пезоэлектрик эффест	механик тасирлар натижасида диэлектрикларнинг қутбланиши
Поляр молекулалар	зарядларнинг масса марказлари бир-бирига тушмайдиган диэлектрик моддалар молекулалари
Поляризатор	табиий ёруғликдан қутбланган ёруғликни ажратиб берувчи оптик қурилма
Порасома	ядро қобиғидаги махсус органоид
Радиометрлар	Радиоактив изотоплар активлигини ёки концентратсиясини ўлчовчи қурилмалар
Регенерация	тирикликнинг, узини ўзи тиклаш хусусияти.
Регистр	кўп разрядли кодларни сақлаш ва айрим ўзгаришларни бажаришни тامينлайди
Резонатор	бу ерда кучайтиргич
Сарколемма	қискарувчи хужайра қобиғи
Саркомер	кўндаланг тарғил мушакни элементар бирлиги
Сателлит хужайралар	базал мембрана яқинида жойлашган бир ядрога эга дуксимон хужайра

Спонтан	ўз –ўзидан ташқи таъсирларсиз
Статистика	сонлар ва уларни ўзгариш қонуниятларини ўрганади.
Тебранишлар фазаси	тарқалаётган тўлқиннинг аниқ вақтдаги амплитуда қиймати билан аниқланадиган харақтеристикаси
Терминал	охирги қисмига (чегарасига) тегишли.
Технологик харита	таълим берувчи ва таълим олувчи фаолият (ўқув жараён)и босқичларининг кетма-кетлиги ва мазмуни ҳамда уларда қўлланиладиган воситалар
Томс толалари	одонтобласт ўсимталари
Файл	матнлар ойнасидаги турли белгилар, сонлар ва харфларнинг мантиқий кетма-кетлигидир.
Ферромагнетиклар	магнит майдон индукциясини минглаб марта кучайтирувчи моддалар
Функция	махсус амалларни бажариш ёки амалнинг ўзи.
ХБС	халқаро бирликлар системаси
Хиломикрон	мураккаб липид, глитсерин ва ёғ кислоталаридан ҳосил бўлади
Хондроцит	тоғай тўқимасининг этук хужайраси бўлиб, изоген гуруҳини ҳосил қилади
Чизикли най	митохондриялари базал қисмда чизик холида жойлашган най
Шарпей толалари	периодонталбоғламдаги коллаген толалар тутами, сементни суяк алвеоласи билан боғлайди кўприк ҳосил қилади
Энамелобластлар	эмалнинг баланд устунсимон хужайралари
Эндомизий	ҳар бир мушак толасини ўрайдиган бириктирувч тўқимали парда
Энхондрал	бўлғуси суяк шаклидаги гиалин тоғайдан иборат тузилмада суякланиш боради
Эпиболия	хужайраларнинг қамраб олиниши бўлиб, гастрюлястияни бир тури ҳисобланади
Эпимизий	мушакни яхлит қилиб ўрайдиган бириктирувчи тўқимадан тузилган парда
Эргометр	одамнинг бажарган механик ишини ўлчовчи қурилма
Эректор	тананинг маълум бир қисмини тўғирловчи мушак.

Эстеziология	сезги азоларнинг тузилиши ва функциясини ўрганувчи фан.
Эухроматин	фаол хромасома
Ехсел	ривожланган, имконияти юқори деган маънони англатади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

I. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2016.
2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017.
4. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гаровидир. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017.
6. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. – Тошкент: Ўзбекистон, 2018.
7. Каримов.И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. Т.: Ўзбекистон, 2008
8. Каримов.И.А. Демократик ислоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини шакллантириш – мамлакатимиз тараққиётининг асосий мезонидир. 19-жилд. Т.: Ўзбекистон, 2011.
9. Каримов.И.А. Ўзбекистон мутақилликка эришиш оstonасида. Т.: Ўзбекистон, - 2011.
10. Каримов И.А. Она юритимизнинг бахту иқболи ва буюк келажак йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. Т.: Ўзбекистон, 2015.

II. Ўзбекистон Республикаси Қонуллари

11. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Тошкент: Ўзбекистон, 2018, 40-бет.
12. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги Қонуни. Т, 1997.
13. Ўзбекистон Республикаси "Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури". Т, 1997.
14. "Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида" Ўзбекистон Республикасининг Қонуни, 2016 йил 14 сентябрь, ЎРҚ-406-сон.

III. Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари ва Қарорлари

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги ПФ-4947- сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрдаги “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” Фармони.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 25 февралдаги “Ўзбекистон Республикасининг халқаро рейтинглар ва индекслардаги ўрнини яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4210-сонли Қарори.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони.

20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 майдаги “Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори.

21. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим соҳасида бошқарувни ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5763-сон Фармони.

22. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли Қарори.

23. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

Махсус адабиётлар

1. Абдураимов Ш. С. Касбтаълими тингловчиларини тайёрлаш сифатини таъминлашда тармоқлараро интеграциянинг педагогик имкониятларини такомиллаштириш: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. –Т.: - 2017. – 20 б.
2. Айзман Р. И. Проблемы подготовки преподавателя ОБЖ и пути их решения // Вестник НГПУ. - 2014. - №5. - С. 9-19.
3. Арипджанова А. Р.Таълимни ахборотлаштириш шароитида олийтаълиммуассасалари педагогларининг креатив салоҳиятини ривожлантириш. П. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. Т.: - 2017. 24 б.
4. Асадов Ю. М. Индивидуально-психологические особенности учителя как факторы развития профессионализма: Автореф. дис. ...канд. Психол. наук. – Ташкент: «НУУз»,2007. -25 с.
5. Барышева Т. А.,Жигалов Ю. А. Психолого-педагогические основы развития креативности. СПб.: 2006. - 285 с.

6. Государев И. Б. К вопросу о терминологии электронного обучения. Человек и образование. №1 (42) 2015, стр. 180-183.
7. Дунаев А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Учебник. В 2 томах. Том 1. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с.
8. Ибрагимова Г. И. Интерфаол ўқитиш методлари ва технологиялари асосида талабаларнинг креативлик қобилиятларини ривожлантириш: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. –Т.: - 2017. – 24 б.
9. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г. М., Бочкова Р. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 304 с.
10. Ишмухамедов Р. Ж., Юлдашев М. таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар. – Т.: “Ниҳол” нашриёти, 2013, 2016. – 279 б.
11. Каримова В. А., Зайнутдинова М. Б. Информационные системы. – Т.: Алоқачи, 2017. - 256 стр.
12. Каримова В. А., Зайнутдинова М. Б., Назирова Э. Ш., Садиқова Ш. Ш. Тизимли таҳлил асослари. – Т.: Ўзбекистон файласуфлар миллий жамияти нашриёти”, 2014. – 192 б.
13. Кашапова М. М., доц. Т. Г. Киселева, доц. Т. В. Огородова. Креативность как ключевая компетентность педагога: Монография. Под ред. проф. Ярославль: ИПК «Индиго». - 2013. - 392 с.
14. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. Попова В. В., Круглова Ю. Г. - 3-е изд. – М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2012. – 319 с.
15. Муслимов Н. А. Касб-таълими тингловчиларини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари. Дисс. п. ф. д. – Т.: 2007. – 275 б.
16. Новиков, В. Е. Мотивация – ключевой фактор академической дисциплины и успеваемости студентов [Текст] / В. Е. Новиков // Фармация и общественное здоровье: сборник статей. – Екатеринбург, 2011. – С. 196-198.
17. Новиков, В. Е. Нравственное воспитание в медицинском образовании в современных условиях [Текст] / В. Е. Новиков, Е. В. Пожилова, Е. И. Климкина // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 76-78.
18. Новиков, В. Е. Фармакология. Практикум для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета. Часть I [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов / В. Е. Новиков, О. С. Левченкова, Л. А. Ковалева. – Смоленск: СГМА, 2013. – 80 с.
19. Особенности преподавания медико-биологических дисциплин в подготовке психологов [Текст] / Л. К. Антропова, Г. Я. Двуреченская, Л. А. Козлова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2010. – № 3. – С. 8.

20. Панова Е. С. . Развитие креативного мышления: от проблемы инновационному решению. 10 первых шагов изобретателя. Монография. М.: Берлин: 2016. 197 с.
21. Платонов И. А. Необходимость средств технической поддержки дидактического материала на лекции [Текст] / И. А. Платонов, В. Е. Новиков // Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – Смоленск: СГМА, 2011. – С. 15-16.
22. Позилова Ш. Х. Олийтаълиммуассасаси ўқитувчиларини қайта тайёрлаш ва малакаоширишкурсларида креатив ўқитиш методикаси. п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. – Т.: - 2019. – 23 б.
23. Престиж профессии врача и нравственное воспитание современного студента [Текст] / О. С. Левченкова [и др.] // Вестник Смоленской гос. медицинской академии. Специальный выпуск. Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. – 2014. – С. 156-159.
24. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. - Гамбург. - 2011. URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214694>.
25. Ҳамидов Ж. А. Бўлажак касбтаълим и тингловчиларини тайёрлашда ўқитишнинг замонавий дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. – Т.: - 2017. – 30 б.
26. Ҳаракатлар стратегияси асосида жадал тараққиёт ва янгилашни сари рисола. -Т.: 2017. Б. 70-71.
27. Шарипов Ш. О., Абдурахмонова А. А. . Ўқувжараёнида ахборот-коммуникация технологияларини ишлатишда педагоглар учун ёрдамчи дастурий воситалар // Фан, таълим ва ишлабчиқариш қобилиятларини ривожлантириш: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссер. автореф. – Т.: - 2017. – 24 б.
28. Шоймардонов Т. Т. Педагог кадрлар малакасини ошириш и ва касбий фаолияти мониторингини ташкил этишнинг электрон тизими: п. ф. бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореф. - Т.: 2017. 22 с.
29. Юсупбеков Н. Р., Алиев Р. А., Алиев Р. Р., Юсупбекова А. Н. Бошқаришнинг интеллектуал тизимлари ва қарор қабул қилиш. – Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” ДИН, 2015. - 572 б.
30. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia, 2014. Vook 1, 2.
31. John Tiyefenbacher, Approaches to disaster management- examining the implications of hazards, yemergenci yes and disasters. 2011.
32. Mark A Friyend, James P Kohn, Fundamentals of Occupational Safety and Health. 2015.
33. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.
34. Nataliye Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account 2015. - 134 pp.

35. Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition 2014. - 176 pp.
36. Thaler S. L. Cycles of insanity and creativity within contemplative neural systems // Medical hypotheses. – 2016. – Т. 94. – С. 138-147.
37. William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing – ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.

Интернет сайтлар

1. www.edu.uz.
2. www.bimm.uz
3. <https://ziyonet.uz/>
4. <https://meduniver.com/>
5. <https://www.udemy.com/ru/>
6. <https://www.adaptlearning.org/>
7. <https://ru.khanacademy.org/>
8. <https://codecombat.com/>
9. <https://blendedlearning.pro/>
10. <https://www.ispring.ru/>