

**НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ
ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛТЕТИ
29-КТҚХМ-10 ГУРУҲ ТАЛАБАСИ**

Жўраева Наргизанинг



**«КХКларда «Дон экинлари» мавзусини кластер
стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини
ишлаб чиқиш» мавзусидаги**

**битирув малакавий ишининг
тақдимоти**

рахбар:

доц. А. Дадахўжаев

НАМАНГАН -2014 й

МУНДАРИЖА

Кириш	
1. Умумий қисм.....	
1.1 Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи тавсифи.....	
1.2 Малака тавсифи.....	
1.3 Битирув малака ишини асослаш.....	
2. Технологик қисм.....	
2.1 Дон экинлари таснифи ва таърифи.....	
2.2 Кузги буғдойни етиштириш усуллари.....	
2.3.1 Дон экинлари мавзусини ўқитиш методикаси.....	
2.3.2 Дон экинлари мавзусини ўқитиш тартиби.....	
2.4 Дон экинларини экиш ва ўғитлаш машиналари.....	
3. Методик қисм.....	
3.1 КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш.....	
3.2 “Дон экинлари” мавзусини ўқитишда интерфаол дарс ўтиш усуллардан фойдаланиш.....	
4. Малакавий ишнинг самарадорлиги.....	
4.1 Малакавий ишнинг самарадорлиги.....	
4.2 Таклиф этилган ўқитиш методикасининг ижтимоий самарадорлигини аниқлаш.....	
5. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.....	
5.1 Мехнатни муҳофаза қилиш қонуниятлари асослари.....	
5.2 Ўриш-йиғиш машиналари ва комбайнларда ишлаганда хавфсизлик техникаси.....	
6. Хулоса.....	
7. Фойдаланилган адабиётлар руйхати.....	
8. Илова.....	

Кириш

Ўзбекистон Республикаси инсон ҳуқуқлари ва эркинликларига риоя этилишини, жамиятнинг маънавий янгиланишини, ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиётини шакллантиришни, жаҳон ҳамжамиятига қўшилишини таъминлайдиган демократик ҳуқуқий давлат ва очик фуқаролик жамиятиқурмоқда. Инсон, унинг ҳар томонлама камол топиши ва фаровонлиги, шахс манфаатларини руёбга чиқаришни шароитларини ва таъсирчан механизмларини яратиш, ескирган тафаккур ва ижтимоий ҳуқуқ атидорнинг андозаларини ўзгартириш республикамизда амалга оширилаётган ислохотларнинг асосий мақсади ва ҳаракатлантирувчи кучидир. Халқнинг бой интеллектуал мероси ва умумбашарийқадриятлар асосида замонавий маданият, иқтисодиёт, фан, техника ва психологияларнинг ютуқлари асосида кадрлар тайёрлашнинг мукамал тизимини шакллантириш Ўзбекистон Республикаси тараққиётининг муҳим шартидир.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «таълим тўғрисида» ги Ўзбекистон Республикасиқонунингқоидаларига мувофиқ ҳолда тайёрланган бўлиб, миллий тажрибанинг таҳлили ва таълим тизимидаги жаҳон миқёсидаги ютуқлар асосида тайёрланган ҳамда юксак умумий ва касб-ҳунар маданиятига, ижодий ва ижтимоий фаолликка, ижтимоий-сиёсий ҳаётга мустақил равишда мўлжални тўғри ола билиш маҳоратига ега бўлган, истиқбол вазифаларини илгари суриш ва ҳал этишгақодир кадрларнинг янги авлодини шакллантиришга йўналтирилган.

Дастур кадрлар тайёрлаш миллий моделини руёбга чиқаришни ҳар томонлама камол топган жамиятга турмушга мослашган таълим ва касб-ҳунар дастурларини онгли равишда танлаш ва кейинчалик пухта ўзлаштириш учун ижтимоий-сиёсий, ҳуқуқий, психологик-педагогик ва бошқа тарздаги шароитларни яратиш, жамият, давлат ва оила олдида Ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни тарбиялашни назарда тутди.

Бундай кадрлар Олий таълим тизимини икки босқичида-бакалавриатура ва магистратурада тайёрланади. Бакалавриат дастури тугагандан сўнг битирувчилар Давлат аттестацияси якунига биноан касб бўйича «бакалавр» даражаси берилади. Бунинг учун талабалар Ўқиш даврини якунида «Битирув малака иши» бажарадилар.

Малакавий иши мавзусининг долзарблиги. Мамлакатимизда соғлом ва баркамол авлодни тарбиялаш, ёшларнинг ўз ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариши, мамлакатимиз ёшларини ХХІ – аср талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳар томонлама ривожланган шахслар этиб вояга етказиш учун зарур шарт – шароитлар ва имкониятларни яратиш бўйича кенг ислохотлар амалга оширилмоқда. Муҳандис – педагогларнинг малакасини баҳолашда институтни битиришдаги сўнгги босқич, яъни битирув малакавий ишини бажариш муҳим аҳамиятга ега. Шунинг учун КХК ларда дон экинлари мавзусини ўқитишда кластер усулини қўллаш долзарб масалалардан биридир.

Битирув малакавий ишининг мақсади. КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш

Мавзунинг объекти. Касб - ҳунар коллежларида агрономия йўналиши

бўйича ўсимликшунослик фанини ўқитиш жараёни

Битирув малакавий ишининг илмий янгилиги. КХК ларда “дон экирлари” мавзусини ўқитишда кластер, венн диаграммаси, БББ стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услуби ишлаб чиқилган

Амалий ахамияти. «КХКларда «Дон экинлари» мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш » мавзусини ўқитишда кластер усулини қўллаганимизда талабаларни мустақил фикрлаш қобилияти ошади, тўлиқ тасаввурга эга бўладилар.

Битирув малакавий ишининг тузилиши, кириш, умумий қисм, технологик қисм, методик қисм, малакавий ишнинг самарадорлиги, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва интернет маълумотларидан иборат. Ишнинг мазмуни 127 бет 11 жадвал, 17 расм 5 чизмани ўз ичига олади.

1.1 Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи тавсифи.

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи 1978 йил 22- август Ўзбекистон Республикасининг “ Ўрта махсус таълими муассасини ташкил этиш тўғрисида»ги №16 сонли қарорига асосан ташкил топган, №186 ХТБЮ (СПТУ) базасида яратилган. №186 ўрта махсус хунар техника билим юртида кенг профилдаги таракторист- машинист, электрогазпайвандчи касблари ўқитилган. 1984 йилга келиб собиқ Ўзбекистон партия комитетининг қарори билан №22-Ўрта махсус хунар техника билим юрти мақоми берилган. Бунда юқоридаги касбларга қўшимча Чилангар, Токар, Биолабарант, Маданият ходими, Болалар муассаси ошпази, Тарбиячи, Паррандачилик фабрикаси оператори касблари ўқитилди. 1990 йилга келиб “ВС” тоифали автомобил хайдовчиси касби киритилди. 1992 йил Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан Косонсой хунар техника лицейи мақоми берилди ва қишлоқ инфраструктурасини яхшилаш тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамасининг қарорига асосан қўшимча тарзда хунарманчилик касблари Тикувчи-бичувчи, Безакчи-рассом, Якка тартибда пояфзал тамирловчи уста касблари ўқитила бошланди. 1996 йил Қўқумбой касб-хунар лицейи мақоми берилди. Мамлакатимизда кичик ва ўрта бизнесни ривожлантириш тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамаси қарорларидан келиб чиқиб Кичик бизнес ҳисобчиси, Ижарачи-фермер, Чорвадор-фермер, Ўсимликшунос-фермер касблари бундан ташқари Референт-котиба касблари ўқитила бошланди. 1997 йили Қўқумбой касб-хунар мактаби мақоми берилди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 30 ноябрдаги 327 қарори ва Наманган вилояти ҳокимлигининг урта махсус, касб хунар таълими бошқармасининг 2003 йил 3 январдаги 2 сонли буйруғи билан Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи мақоми берилди.

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 23 сентябрдаги № 406-сонли «1998-2005 йилларда академик лицейлар ва касб хунар коллежларининг моддий техника базасини ривожлантириш ҳамда маблағ билан таъминлаш дастури тугрисида»ги қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, Урта махсус, касб-хунар таълими марказининг 2000 йил 13 мартдаги № 43-сонли ҳамда Наманган вилояти ҳокимлигининг урта махсус касб-хунар таълими бошқармасининг 2000 йил 15 мартдаги № 62-сонли «Вилоятда 2000 йил 1 сентябрдан қайта таъмирлаш ҳисобига касб-хунар коллежларига айлантирилаётган таълим муассасалари фаолиятини тугатиш тугрисида»ги буйруғи асосида ташкил топган бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, Урта махсус, касб-хунар таълими маркази ҳамда Наманган вилояти ҳокимлигининг урта махсус касб-хунар таълими бошқармаси таркибига киради.

Касб-хунар коллежи умумий урта таълим негизида ўқиш муддати уч йил бўлган мажбурий урта махсус, касб-хунар таълими тизимидаги мустақил турдир. Касб-хунар коллежида мавжуд бўлган касбий йуналиш ўқувчилар томонидан ихтиёрий танланади.

Давлат таълим стандартлари доирасида урта махсус, касб-хунар билимини берадиган, касб хунар коллежи укувчиларни касб-хунарга мойиллиги махорат ва малакасини чуқур ривожлантиришни таъминланган касблар буйича бир ёки бир неча ихтисос олишни таъминлайдиган янги турдаги укув юртидир. Таълим шакли кундузги.

Касб-хунар коллежи битирувчиларига Давлат таълим стандартлари асосида тасдиқланган диплом берилади. Унда касб-хунар коллежлари тайёрлов йуналишлари касблар ва ихтисосликлар умумдават таснифлагичларига мувофик касблар ва ихтисосликлар буйича берилган малака курсатилади. Дипломга узлаштирилган баҳолар, соатлар, рейтинг баллари ва якуний давлат аттестациялари курсатилган варака илова қилинади.

Касб-хунар коллежининг тугатганлик тугрисидаги диплом таълим олишни кейинги босқичларида уқишга ёки эгаллаган мутахассисликлари буйича иш фаолиятини давом эттиришга имкон беради.

Коллеж юридик муассаса бўлиб, узининг гербли мухри ва штамп, банкдаги ҳисоб раками, давлат намунасидаги бланки, пешлавҳа ва бошқа реквизитларига эга, уз номидан шартномалар тузиши, мулкый ҳуқуқларга мажбуриятлар олиши ҳамда, суд арбитраж органларида давогар ва жавобгар бўлиши мажбуриятларини олади.

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи Косонсой туманининг Қўқумбой қишлоқ фуқаролар йиғинининг Навбахор маҳалласида жойлашган, давлат банкида ҳисоб ракамига эга.

Касб-хунар коллежи уз фаолиятини Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, «Таълим тугрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «Урта махсус, касб-хунар таълими тугрисидаги Низом» асосида ваколатли давлат бошқарув органларининг меъёрий ҳужжатлари асосида амалга оширилади.

Касб-хунар коллежи Давлат таълим стандартлари асосида таълим дастурини амалга оширади.

Касб-хунар коллежига умумий урта таълимга эга бўлган Ўзбекистон Республикаси ҳудудида яшовчи йигит ва қизлар қабул қилинади.

Касб-хунар коллежига қабул қилиш умумий урта таълим негизида мактабларнинг 9-синфини битирувчиларини якуний давлат аттестацияси ва умумий урта таълимни тугатишда улар томонидан олинган рейтинг курсатқичлари натижалари буйича белгиланган шаходатнома асосида уларнинг уқиш йуналишини ихтиёрий равишда танланишини ҳисобга олинган ҳолда амалга оширилади.

Қабул қилиш чоғида битирувчиларга унинг қобилиятини, касб-хунар иштиёқини ва қизиқишини ҳисобга олган ҳолда касбга йуналтириш ва рухий, жисмоний ва касб ташҳиси марказлари томонидан берилган тавсияномалар ҳисобга олинади.

Касб-хунар коллежига укувчиларни қабул қилиш, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланган шу йуналишдаги таълим муассасалари қабул комиссияси ҳақидаги Низомга мувофик амалга оширилади.

**Қўқумбой қишлоқ хўжалик куйидаги мутахассисликлар буйича кичик
мутахассислар тайёрлайди.**

- 1. Автомобилларга техник хизмат кўрсатиш бўйича техник-механик**
- 2. Агроном**
- 3. Қишлоқ хўжалиги машина ва жиҳозларига хизмат кўрсатиш механиги**
- 4. Гидромелиоратив машина ва жиҳозларидан фойдаланиш ва техник хизмат кўрсатиш**
- 5. Зоотехник**
- 6. Тикув ва тикув трикотаж буюмларини ишлаб чиқариш техник-технологии**
- 7. Компьютер ва компьютер тармоқларини таъмирлаш ва созлаш бўйича техник**

**Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи географик
жойлашуви**

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи 1978 йил 22- август Ўзбекистон республикасининг“ Ўрта махсус таълими муассасини ташкил этиш тўғрисида»ги № 16 сонли қарорига асосан ташкил топган, №186 ХТБЮ (СПТУ) базасида яратилган. №186 ўрта махсус хунар техника билим юртида кенг профилдаги таракторист- машинист, электрогазпайвандчи касблари ўқитилган. 1984 йилга келиб Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан №22-Ўрта махсус хунар техника билим юрти мақоми берилган. 1997 йили Қўқумбой касб-хунар мактаби мақоми берилди. 2002 йил Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи мақоми берилди

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 23 сентябрдаги № 406-сонли «1998-2005 йилларда академик лицейлар ва касб хунар коллежларининг моддий техника базасини ривожлантириш ҳамда маблағ билан таъминлаш дастури тугрисида»ги қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, Урта махсус, касб-хунар таълими марказининг 2000 йил 13 мартдаги № 43-сонли ҳамда Наманган вилояти хокимлигининг урта махсус касб-хунар таълими бошқармасининг 2000 йил 15 мартдаги № 62-сонли «Вилоятда 2000 йил 1 сентябрдан қайта таъмирлаш ҳисобига касб-хунар коллежларига айлантирилаётган таълим муассасалари фаолиятини тугатиш тугрисида»ги буйруғи асосида ташкил топган булиб, Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги, Урта махсус, касб-хунар таълими маркази ҳамда Наманган вилояти хокимлигининг урта махсус касб-хунар таълими бошқармаси таркибига киради.

Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежи Косонсой Наманган йўналишидаги 15-клометрда Қўқумбой қишлоқ фукаролар йигинининг Навбахор маҳалласида марказий йулдан 300 метр ичкарида жойлашган.



1.2 Малака тавсифи

Тайёрлов йўналиши. Агрономия

Касби. Агроном
Мутахассисликлар

- агроном
- тракторчи
- электрпайвандчи
- “В” ва “С” тоифали хайдовчи

Қишлоқ хўжалик машиналари ва жихозларидан фойдаланиш ва таъмирлаш йўналишининг қўлланиш соҳаси ва вазифаси. Ушбу йўналиш бўйича Давлат ва нодавлат қишлоқ хўжалик корхоналари учун қишлоқ хўжалик машиналари ва жихозларини ишлатиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини бажарадиган кичик мутахассисликлар тайёрланади.

Қишлоқ хўжалик машиналари ва жихозларидан фойдаланиш тайёрлов йўналиши бўйича тайёрланган кичик мутахассис меҳнат бозорида қуйидаги лавозимда фаолият кўрсатади.

-Қишлоқ хўжалик машиналари ва жихозларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирласх бўйича сҳилангар

- тракторчи
- электрпайвандчи
- “Б” ва “С” тоифали ҳайдовчи

Стандарта белгиланган зарур ва етарли мазмуни, касбий таълим дастурларини муваффақиятли ўзлаштирган шахсларга кичик мутахассис малакаси берилади.

Касбий таълимни чуқурлаштириш мақсадида кадрлар малакасини ошириш тизимида тармоқ ўқув муассасаларида ва махсус курсларда кейинчалик малакани ошириш амалга оширилади.

Олий ўқув юртларида касбий фаолиятда мазкур соҳасида янада юқорироқ малакага эришилади.

Ушбу тайёрлов йўналишлари бўйича кичик мутахассислар меҳнат бозорида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, ўрта махсус касб-ҳунар таълим маркази, Меҳнат вазирлиги ҳамда Молия вазирлиги томонидан тасдиқланган “Ўрта махсус, касб-ҳунар ўқув масалалари битирувчисининг фаолияти йўналишлари эгаллаган касблари, лавозимлари таъриф разрядларининг оралиғи” меъёрий ҳужжат асосида қуйидаги лавозимлар бўйича келтирилган таъриф разрядлари бўйича ишлаши мумкин: қишлоқ хўжалик машиналари ва жихозларига техникавий хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича чилангар 3-6 таъриф разряди, электрпайвандчи 3-6 таъриф разряди, тракторчи ва “Б” ва “С” тоифали ҳайдовчилар 3-6 таъриф разряди.

2.1 Дон экинларининг таснифи ва таърифи

Мазкур мавзуви баён килишда талабаларда ўсимликларнинг берадиган махсулотларига қараб, гуруҳларга бўлиш, яъни таснифлаш дала экинларини ўрганишнинг анча осонлаштиришини, уларнинг ҳар бирини алоҳида-алоҳида ўрганишга нисбатан акча осон эканлигини тушунтиришлари ва уларда дала экинлари ҳақида маълум кўникмалар шаклланишига эришиши лозим.

Дала экинлари хўжалик аҳамиятига қараб дон, техник, ем-хашак ва сабзавот, полиз экикларига бўлинади.

Биологик хусусиятига қараб; ҳақиқий, тариксимон, дон-дуккакли ва бошқа галла эиклар; оддий ва эфир мойли, уругида, поясида ва баргида тола ҳосил қилувчи, илдиз ва тугунак мевали, доривор, инсектицид экинлар; бир, икки йиллик галласимон ва дуккакли утлар; мевали, карамсимон, илдизмевали, пиёзли, озиқабоб, хашаки ва техник полиз экинлари гуруҳларига бўлинади.

Ҳар бир биологик гуруҳни маълум экинлардан, масалан, ҳақиқий галла экинлари — буғдой, жавдар, арпа, сули; тариксимон галла экинлари — тарик, маккажўхори, жугари, шоли, гречиха; дон-дуккакли экинлар — оддий нўхат, маҳаллий нўхат, ясмик, чина, соя, мош, лўвия, люпин ва бошқалар; галласимон бўлмаган дон экинлари — гречиха; оддий мойли экинлар — кунгабоқар, махсар, хантал, рапс, мойли зигир, ер ёнгоқ канақунжут, кўкнори, ляллемения, перилла ва бошқа экинлардан; эфир мойли экинлар — кашнич, анис (арпа бодиён) седана, фенхел, яллиз, маврак, лаванда ва бошқа экинлардан; уругида тола ҳосил қилувчи — гўза, поясида тола ҳосил қилувчи бўйчан зигир, каноп, дагал каноп, жут, рами ва бошқалар. Баргида тола ҳосил қилувчи — юкка, янги зелландия зигири ва бошқалар; илдизмевали — канд лавлаг, цикорий; тугунак мевали — картошка, тапинамбур; наркотик экинлар — тамаки, махорка; доривор экинлар — валеиана, доривор кўкнори; инсектицид экинлар — анабазис ва бошқалар; илдиз мевали ва баргмевали хашаки экинларга — лавлаг, сабзи, шолгом, хашаки карам ва бошқалар. Бир йиллик дуккакли ўтлар — шабдар, берсим, ника, серадеюта ва бошқалар; бир йиллик галласимон ўтлар — судан ўти, кўзнак, чумиза, бир йиллик раграс ва бошқалар. Кўп йиллик дуккакли ўтлар — беда, себарга, эспарцет, ледвинец, кашкар беда (донник) ва бошқалар; кўп йиллик галласимон ўтлар — кўп йиллик райграс, ок сўхата (ежасборная), тимофеевка, костер (ялтир бош) ва бошқалар. Мевали сабзавотларга — Помидори, бақлажон, қаламгир ва бошқалар; карамсимонлар — оқбош карам, гулкарам, колраби, брүссел карами ва бошқалар. Илдизмевали сабзавотлар — сабзи, ошлавлаг, турп, шолгом, пастеркяк, сельдрей ва бошқалар; Пиёзлилар — бошпиёз, саримсок ва бошқалар. Озиқбоп полиз экинлари — тарвуз, қовун, ошқовоқ қавақчалар (қобочкилар); хашаки полиз экинлари — хашаки тарвуз, хашаки ошқовоқ техник полиз экинлар — қозонювгич, сувқово ва бошқа экинлардан ташкил топган.

Уқитувчи дала экинлари таснифини ўтаётганда жадваллар, расмлар, гербарийлар, гултўпламлари, мевалар ва уруглардан кўргазма қуроллар сифатида фойдаланиши лозим.

Дала экинлари таснифини яхши тушуниб олиш талабаларга ўсимлик махсулотлари етиштириш техвологиясини бутун ўқув жараёнида осон ўзлаштириб олишларига катта ёрдам беради.

Дон экинлари кунгирбошлар (Poaceae) оиласига мансуб бўлиб, ер куррасида энг кўп тарқалган ботаник тур хисобланади. Дон экинлари олдинги тизим бўйича галласимонлар, ҳозирда эса кунгирбошлар оиласига мансуб. Китъамизда бу ўсимликлар турли хил катталиқда учрайди. Уларнинг баландлиги 2 см дан 30 метргача бўлиб, кўпчилик турларида ер устки қисми ўтсимон, айримларида буга ва дарахтсимон ҳолда учрайди. Ғалласимон усимликлар туплаганда, чим ҳосил қилиб, попуқ илдизлар билан ўсади. Ғалласимон ўсимликларнинг 500 га яқин авлоди, 6 мингдан зиёд тури бор. Улар ер куррасининг деярли ҳамма ерида ёки Шимолий муз океанидан, бошқа барча китўаларда учрайди. Бизда ҳам галласимонларнинг жуда кўл тури мавжуд. Ғалласимонлар тропик ва субтропик мамлакатларда жуда кўп учрайди. Бамбук дарахтлари ҳам галласимонлар турига кирди, унинг узунлиги 30 метрни ташкил этади.

Халқ хўжалигида асосан буғдой, арпа, жавдар, сули, маккажўхори, оқжўхори, шоли ва тарик ишлатилади. Лекин улар ичида энг зарури ва аҳамиятлиси буғдой, шоли жамда маккажўхоридир. Экин майдонларининг катталиги жихатидан буғдой биринчи ўринда туради, у 226,9 млн га, ўртача ҳосилдорлиги 26,94 га, маккажўхори майдонлари эса 140,19 млн га, ўртача ҳосилдорлиги 41,84 ни ташкил этади. Шоли майдонлари ер куррасининг 145,3 млн га ўртача майдонини эгаллаган бўлиб, асосий қисми Хитой ва Хиндистонда жойлашган.

Селекция ва уруғчилик дон экинларини етиштириш тсхнологиясида асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Бу соҳани рқвожлантириш эса ўз навбатида хавфсиз бўлиб, дон ҳосилдорлиги ва сифатини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Дон ҳосилдорликни оширишда яратилган янги нав ва тўғри олиб борилган уруғчилик салмоқли ўрин эгаллайди.

Масалан бир вақтлар академик П. П. Лукьяненко томондан (30-йилшк меҳнат самараси) Безостая — 1 нави яратилди ва собик Итгифокда экиладиган буғдой майдонларининг 60 фоизига ана шу нав экилди. Ҳозирги кунда ҳам бу нав кўпгина жойларда экилмоқда ва юқори ҳосил олиб келинмоқда. демак ҳосилдорликнинг юқори бўлишида янги навларнинг салмоғи катта.

Мамлакатимизда дон экиладиган майдон 1,5 миллион гектар булса, унинг асосий қисмини буғдой ташкил этади. Ҳозир Ўзбекистонда Краснодар селекцияси ҳамда Миср Араб республикаси навлари ва миллий навлар экилмоқда. Краснодарда яратилган, Юна, Скиляака, Крошка, Офелия каби навлардан сугориладиган майдонларда юқори ҳосил олинмоқда.

Етиштирилаётган дондан сифатли нон тайёрлаш учун унинг таркибидаги оксил ва углеводлар микдори юқори бўлиши керак. Сифатли, юмшоқ бўрсилдок ва мазали нонлар тайёрлаш учун яратилган дон навлари катор талабларга жавоб бериши керак. Оксил микдори ва клейковина сони юқори меъёрда бўлса, увдай навлар узок йиллар давомида экилилади.

Дон экинлари ҳосили ва поҳолининг кимёвий таркиби тупрок — иқлим шароитига, ўстириш усулларига, мазкур ўсимликнинг тури ва навига боғлиқ. Айниқса улар таркибидаги оксил, углевод ва ёғлар микдори ўзаро фарқ қилади. Донларнинг кимёвий таркибини қуйидаги жадвалдан кўриш мумкин:

Бугдой донининг кимёвий таркиби

(Куруқ моддасининг мутлоқ оғирлигига нисбатан фоиз ҳисобида)

Экинлар	Оқсил	Угле- водлар	Ёғлар	Кул	Ёғочлик	1 кг даги каллория- си
Юмшоқ бугдой	13,9	79,9	2,0	1,9	2,3	
Қаттиқ бугдой	18,0	75,4	2,1	2,0	2,4	3404
Жавдар	12,8	80,2	2,0	2,1	2,2	3396
Арпа	12,2	77,2	2,4	2,9	5,2	3253
Сули	11,7	68,5	6,0	3,4	11,5	3071
Маккажўхори	11,6	78,9	5,3	1,5	2,6	3579
Шоли	7,6	72,5	2,2	5,9	11,8	3010
Тарик	12,1	69,8	4,5	4,3	9,2	3170

Дон экинларининг кимёвий таркиби тупроқ-иклим шароитлари, агротехник тадбирлар, экиладиган нав ҳамда экин турига қараб ўзгариб боради. Бу ўсимликлар дони таркибидаги оксил мидори бўйича ҳам бир биридан катта фарк қилади. Оксил бугдойда айниқса қаттиқ бугдой донида кўп (18 фоиз) бўлиб, шолида анча кам (7,6 фоиз). Дон таркибидаги оксил миқдори бир канча сабабларга кўра ўзгариб туради. Иклимнинг иссиқ ва қуруқ бўлиши донда оксил тўпланишига ёрдам беради. Масалан Ўзбекистонда, ёки жанубда иссиқ иқлимда етиштирилган бугдойлар шимолий минтакаларда етиштирилган бугдойларга қараганда 2—3 фоиз оксилни кўп саклайди. Оксил мидори уругда кўлайса, углевод миқдори камайиб боради. Шимолга қараб дон экинларида оксил камайиб, углевод миқдори ошиб боради.

Ёғочлик, арпанинг очик донли навида, жавдар ва маккажўхори донида кам (2,3; 2,6 фоиз) ва бошқа турларида кўп (5,2; 11,8 фоизгача) қобиқли бўлади. Очик донли ва дони қобиқли галла экинлари таркибидаги кўп миқдори кам ҳудди юқоридаги қобиқ нисбатда бўлади.

Дон таркибидаги сув ҳар хил миқдорда (10 дан 12 фоизгача) бўлиб, шароитга қараб кескин ўзгариб туради.

Дон экинлари дони таркибида одам организми учун зарур бўлган А1, В1, В2, Е, РР витаминлар бўғанлиги туфайли ҳам улар катта аҳамиятга эга.

Дон экинларнинг дони якчиб олингандан сўнг сомон, тўпон ва поялари чорва молларига озуқа сифатида берилади. Таркибида оксил миқори 10—11 фоиз булган буғдой навлари ҳам молларга озуқа сифатида берилади.

Буғдойнинг 100 кг донида 117, арпада 126, сулида 100, маккажўхорининг донида 130, куруқ поясида 35, кўкпоясида 20 озуқа бирлиги бор.

Етиштириш усуллари, айрим морфологик ва биологик хусусиятларига кўра, дон экинлари икки гуруга бўлинади (2-жадвал).

Биринчи гуруҳга буғдой, арпа, жавдар ва сули киради.

Иккинчи гуруҳга маккажўхори, жўхори, тарик ва шоли киради.

2-жадвал

Биринчи ва иккинчи гуруҳга кирадиган дон экинларининг бир-биридан фарқ қиладиган белгилари

Т/Р	Биринчи гуруҳ дон экинлари (буғдой, жавдар, арпа, сули)	Иккинчи гуруҳ дон экинлари (маккажўхори, оқжўхори, тарик, шоли)
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Донининг қорин томонида узунасига чизикчаси бўлади. Дони бир неча муртак илдиз чиқариб унади. Бошоғида пастки гуллари ривожланади ва яхши мева ту-гади, юқоридагилари кўпин-ча етилмай қолади. Ўсиш даври бошида тез ривожланади. Иссиққа унчалик талабчан эмас. Узун кунлик ўсимлик Намга талабчан Кузги ва баҳорги турлари бор	Донининг қорин томонида чизикчаси бўлмайди. Дони битга муртак илдиз чи-қариб унади. Бошоғининг юқори қисмида жойлашган гуллар ривожлана-ди ва мева беради, пасткила-ри яхши ривожланмайди. Ўсиш даври бошида суст ривожланади. Иссиққа жуда талабчан. Қисқа кунлик ўсимлик. Намга талабчан эмас (шоли-дан бошқаси). Фақат баҳорги турлари бор

2.2 Кузги буғдойни етиштириш усуллари

Буғдой донида 11—20 фоиз оксил, 63—70 фоиз крахмал, 2 фояз атрофида мой ҳамда шунча клетчатка ва кул бор. Буғдой сифатини белгилайдиган муҳим кўрсаткичлар донда оксил ва клейковинанинг мавжудлиги. Оксил миқори буғдой кўлланилиши доирасини аниқлайди. Масалан, нон ёпиш учун 14—15 фоиз оксили бор, макарон махсулотларини тайёрлашга 17—18 фоиз оксили бор дон керак.

Энг катта кийматга юқори сифатли, кучли, кимматли ва каттиқ буғдой навлари эга. Юмшок буғдойни ун кучига (кучли, ўрта ва суст) қараб синфга бўлиш асосида дондаги оксил, клейковина сифати ётади.

Кучли буғдойга фақат юмшок буғдойнинг донида 14 фоиз оксил, 28 фоиз сифатига кўра биринчи гуруҳ клейковинася бор навлари киритилади. Клейковина нонга юқори сифат (катта хажм ва коваклик) хусусиятини бериб, унга кучсиз буғдойлар унини қўшганда кам сакланиб қолиши керак.

Кучли буғдой кучсиз буғдойни яхшилаш кобилиятига эга булганлиги учун яхшиловчи дейишади. Уртача буғдойларга донида 11,0—13,9 фоиз оксид, 25—27 и фоиз клейковина (сифат буйича 2 гурухи борлари киритилади, яхши новвойчилик хусусиятларига эга, лекин кучсиз буғдой унини яхшиламайди.

Кучсиз буғдойлар 11 фоиздан кам оксил, 25 фоиздан озроқ (учинчи гуру сифатяга кўра) клейковиналарга эга. Кучсиз буғдой унидан паст сифатли нон чикади, хаамири кўпчимайди, кўтарилмайди, нони зич ва каттик бўлади. Шунинг учун бундай унларни факат кучли буғдойлар кўшилиши керак, шундагина талабга мувофиқ нон тайёрланади.

Қимматбаҳо буғдойларга галланинг сифати ва технологик хусусияти кучли буғдой сифатига кирадиган турлари ўрин эгаллаган, лекин бошқа тарафдан бу турлар янги навлар каби эмасдир.

Оксил таркибига тупрок иклим шароитлари таъсир килада. Донли экинларни экишда шимолдан-жанубга ва гарбдан-шарқга томон юрганда унинг таркибидаги оксил моддаси кўпая бошлайди, доннинг сифатига хавонинг намлиги салбий таъсир кўрсатади. К.уёш инсоляцияси, азот таркибини ва агротехник даражадаги ишловни ерда кўпайиши натижасада унга таъсир курсатади. Масалан, бахорги буғдойнинг таркибидаги оксил моддаси шимоли-гарбий худудларда 12,0 фоизни ташкил этади. Масалан, куёш нури кам бўлган Англия шароитида буғдойлар таркибидаги оксил 11—12 фоиз бўлиб, уларни ем-хашак сифатида ишлатиш мумкин. Жанубий минтакаларда оксил микдори 14—16 фоиз, каттик буғдойларда эса 18—20 фоязгача боради.

Оксил моддаси буғдойда, колаверса, иссик, курук кулда ўстирилса, яъни клейковина моддаси орта бошлайди. Галла заруркунадаси — хасва унинг сифативи туширади. Буғдойдан болалар овқатлари, макарон ва қандолат махсулотларидан ташқари спирт, крахмал, декстрин олинади. Ун махсулоти, кепак чиқиндиларидан қишлоқ хўжалиги хайвонларини бқишда кенг фойдаланиладя. 100 кг буғдой донида 117, шунча сомонида 30 озука бирлиги бор. Сомони чорванинг тагига тўшалади, юкори сифатли когоз олишда, бош кийимларни ишилаб чиқаришда, сават тўқишда ҳамда курилиш материали сифатида ишлатилади.

Жахон дехқончилигида галла экинлари бошқа қишлоқ хўжалиги экинларини экишдан кўра устун туради, у ер юзидаги деярли ҳамма жойларга, 226,9 миллион гектар (ФАО, 2000) майдонига экилади. Буғой — ер куррасидаги энг кадимий маданий экинлардан биридир. Сунги тақиқотларга қараганда, эрамиздан аввал 6,5 минг йил аввал у Ироқда, Мисрда ва Кичик Осиёда экиларди. Эрамиздан аввал 3 минг йил олдин эса Хитой, Туркменистон, Грузия, Арманистон ва Озарбайжонда экилган.

Буғдой жахоннинг етакчи мамлакатларида асосий экин сифатида Россия, АКШ, Канада, Аргентина, Франция ва бошқа мамлакатлар дехқончилигида салмокли ўринни эгаллайди. Марказий Осиёда буғдойнинг ёввойи навлари учрайди. Ўзбекистон жуда кадимдан кўпгина экинларининг ватани бўлиб келган. Мустақилликдан сўнг галла майдонлари янада кеагайиб 1,6 миллион гектар ерга буғдой экилмокда.

Бутдой турлари. Буғдойнинг (TRITICUM) 22 тури бор. Бизнинг юртимиздаги сингари бошқа мамлакатларда ҳам 2 тури: юмшок ва каттик буғдой кўп экилади. Юмшок ёки оддий буғдой (TRITICUM AESTIVUM) ва каттик буғдой (TRITICUM DRUM L.)дан халқ хўжалиги ишлаб чиқаришида фойдаланилади. Бошқа бутдой турларидан янги навлар яратишда ҳамда селекция ишларида фойдаланилади.

Ўзбекистон мустақил булғунига қадар асосан лалми шароитда буғдой етиштиритарди, асосий экин майдонлари пахта билан банд эди. Мустақилликдан кейин тўла галла билан таъминлаш масаласи қуйилди. Бироқ барча майдонларга экиладиган уруғларни етказиб беришни имкони бўлмай қолди. Сугориладиган майдонларга экиладиган буғдой навлари жуда кам эди. Шунинг учун иқимига нисбатан бизга ўхшаган чет мамлакатлардан навлар келтирилди ва қисқа вақт ичида иқлимлаштирилди. Қуйида узимизда яратилган ва четдан келтирилган навларнинг тавсифини кўриб чиқамиз.

7701446 “Унумли буғдой” — Урта Осиё тажриба станциясида (Ўзбекистон усимликшунослик ИТИ) К- 45930 намунасидан яққалаб танлаш йўли билан яратилган. Кишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган, республиканинг сугориладиган ерларида 1983 йилдан қузғи муддатда экишга тавсия этилган.

Эритролеукон гурухига мансуб, биологик-бахорги. Бошоғи цилиндрсимон шаклда (юз қисми ён қисмига нисбатан кенгроқ йирик, зич эмас. Бошок кипиғи ланцетсимон, уртача катталиқда, аниқ томирланган. Тишчаси уртача узунлиқда, ўткир, килтиқли. Елкаси тор, ўткир. Чоки жуда аниқ Килтиғи уртача узунлиқда, каттик, таркок.. Дони йирик, бочкасимон, саёз ариқчали, донининг асоси тукли, 1000 та донининг вазни ўртача 40,5 г.

Эртапишар, ўсиш даври уртача 204—220 кун, республиканинг жанубида 165 кунла пишади. Ётиб қолиш ва тукилишга бардошли, курғокчиликка чидамлилиги яхши, 5 балл атрофида.

Донинг уртача ҳосилдорлиги (1994—1999 синов йилларида) республиканинг сугориладиган ҲСШларида гектарига 46,8—55,4 центнер атрофида бўлди. Кишлоқ хўжалиги касалликлари ва ҳашаротлари билан қучсиз даражада, сарик занг билан аса 10 фоизгача зарарланади.

9200053 Ҳосилдор (САНЗАР-6) — Ўзбекистон дончилиқ ИТИ (дон ИИЧБ)нинг селекцион нави.

Кишлоқ хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган, республиканинг сугориладиган ерларида 1996 йилдан қузғи муддатда экишга тавсия этилган.

Грекум туриг мансуб, биологик-қузғи. Бошоғи призмасимон, ўртача узунлиқда ва зичлиқда. Бошок кипиғи ланцетсимон, кам томирланган, бошок кипиғи тишчаси узун, килтириксимон. Елкаси калта, чоки жуда аниқ. Килтиғи таркок, оқ дағал. Дони ўртача каттикликда, оқ, думалок-цилиндрсимон, саёз ариқчали, 1000 та донининг вазни уртача 42,5 г.

Ўсиш даври ўртача 228 кун, шимолда (Нукус ҲСШ) 260 кун, жанубда ўртача 164 кундан 179 кунгача пишади. Нав ётиб қолиш ва тукилишга бардошли, кишга чидамли, 5 балл атрофида.

Синов йиллари (1994—1998) уртача хосилдорлик суториладиган НСШ ларда: Фарюна вилояти Богдод НСШда, Сурхондарё вилояти Узун НСШда ва Самарқанд НСШда гектарига 51,4 центнерга, 54,2 центнерга ва 53,4 центнерга тугри келган. 1999 йили энг юкори хосил танловида Урганч НСШда гектаридан 61,7 центнердан олинди.

Кишлок хўжалиги касаликлари ва хашоратлари билан синов йиллари (1994—1998) кучсиз даражада зарарланди, коракуя бидан хам кучсиз даражада шикастланади. 1999 йили сарик занг билан кучли зарарланиш Сурхондарё, Қашқадарё ва Хоразм НСШларида 75 дан 100 фоизгача, колган вилоятларда ўртача даражада, 10—35 фоиз атрофида зарарланди.

Нон килиб ёпиш сифати яхши, қимматбахо навлар гурухига киради.

7400861 Интенсивная — Қирғизистон декончилик ИТИда “Блезостая-4/1” кузги буғдой навини Қозогистон-126 бахорги буғдой навини чатиштириш йўли билан яратилган.

Кишлок хўжалиги экинлари Давлат реестиртга киритилган, Қашқадарё, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент вилоятларининг суюриладиган ерларида 1981 йилдан кузги муддатда экишга тавсия этилган.

Дуварак, биологик-бахорги. Кузги, бахорги экиш муддатида яхши натижа беради. Ферругинеум турига мавсуб.

Бошоги призмасимон, йирик, уртача зичликда. Бошок кипиги тухумсимон, кам томирланган. Бошогининг паст қисмдаги тишчаси 1,5—2,0 см, юқорисида 2,0—2,2 см. Бошоғинг паст қисмида елка йўк, юқориси тор, баланд. Чоки ўртача аник. Килтиғи таркок, ўртача дагалликда. дони тухумсимон, ўртача йирикликда, майда арикчали, донинг ости силлик. 1000 та довининг вазни ўртача 42,2 г.

Эртапишар. Усиш даври ўртача кузги экиш муддатида 78 кун. Ётиб қолиш ва тукилишга бардошли, кургокчиликка чидамлилиги яхши, 5 балл атрофида, шартли сугориладиган лалмикор ерларда баракали хосил беради.

Синов йилларида (1993—1997) донининг ўртача хосилдорлиги сугориладиган НСШларда гектарига 41,6—42,2 центнер атрофида бўлди, шартли сугориладиган лалмикор ерларда 29,0 центнергача етади. Нав кора куяга ўртача чидамли, лекин сарик занг ва шудринг билан зарарланишга мойил. 1999 йида сарик занг билан зарарланиш Ўзбекистоннинг жанубий туманлари (Узун НСШ) шароитида 40 фоизни ташкил этади.

Нон килиб ёпиш сифати яхши ва аъло даражада. Нав қимматбахо буғдой турларига киради.

1606189 СУАССОН — Франциянинг (Делепланк фирмаси) селекцион нави.

Кишлок хўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган, Андижон, Самарқанд, Сурхондарё, Фаргона вилоятларининг сугориладиган ерларида 1999 йилдан кузи муддатда экишга тавсия этилган.

Лютесценс турига мансуб, биологик-кузги. Бошоги килтиксиз, ок, уртача узунликда ва зичликда. дони кизил рангли, ўртача йирикликда, 1000 та донининг вазни ўртача 41,5 г. Нав ўртача баландликда, ётиб қолиш ва тукилишга бардошли, яхши чидамлилиги 5 балл атрофида.

Донининг ўртача хосилдорлиги республиканинг сугориладиган НСШларида (1996—1998 синов йилларида) гектарига 51,2—51,7 центнер атрофияда бўлган.

1999 йили танлов синовида Наманган НСШда гектаридан энг юқори — 57,5 центнердан юқори ҳосил олинди.

Нав ўртапишар, ўсиш даври ўртгача 208 дан 225 кунни ташкил этади. Нав синов йидларида (1996—1999) кишлок ҳўжалиги касалликлари ва хашаротлари билан, жумладан сарик занг билан яхши зарарланмаган. Унинг нон ёпиш сифати яхши.

9706231 ОФЕЛИЯ — П. П. Лукьяненко номидаги Краснодар кишлок ҳўхсалиги ИТИ да “4473 п 31-4-2” линияларни яккалаб танлаш йўли билан яратилган.

Кишлок ҳўжалиги экинлари давлат реестрига киритилган, республиканинг сугориладиган ерларида 1999 йидан кузги муддатда экишга тавсия этилган.

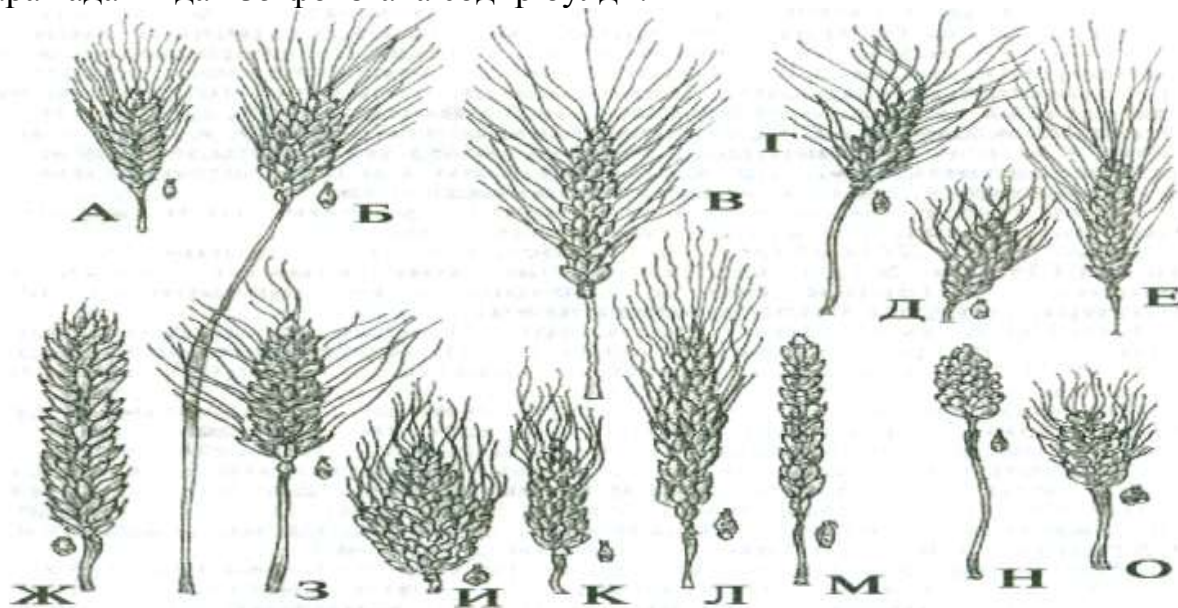
Лютесценс турига мансуб, биологик-кузги. Бошоги ўртгача узукликда ва зичликда. Бошок кипиги ланцетсимон шаклида, 7—8 мм узунликда. Бошок кипиги тишчалари киска, тўмток, елкаси тўгри, ўртгача катталиқда. Чоки жуда аник. Дони ўртгача катталиқда, кизил рангли, 1000 та дониниинг вазни 36,9 г.

Нав пакана бўйли. Ётиб қолишга бардошлилиги 5 балл, тўкялишга бардошлилиги ўртгача 4,2 балл. Кишга чидамлилиги эса 5 балл атрофида.

Усиш даври ўртгача 215 кун, республиканинг шимолида 265, жанубида 180 кунда пишади. Нав баҳорда тула униб чикканидан сўнг Навоий вилояти шароитида (Навбаор НСШ) 140 кунда пишган.

Донининг уртгача ҳосилдорлиги республика НСШларида гектарига 20,5 дан 46,1 центнер атрофида. Ушбу нав бўйича яхши ҳосил Андижон вилояти (Олтинқўл НСШ)да 57,0 центнердан энг юқори ҳосил эса Урганч НСШда 66,3 центнердан олинган.

1999 йили сарик занг касали бўйича кучли зарарланиш Кашкадарё, Сурхондарё ва Хоразм вилоятларида 100 фоизгача, колган вилоятларда ҳар хил даражада 14 дан 35 фоизгача содир бўлди.



2-расм. Бугдой турлари:
А-маданний бир уруели; Б-тимофеевка; В-полба; Г-персикум;
Д-қилтиқли карлик; Е-қаттик, бугдой; Ж-қилтиқсиз юмшоқ буг-
дой; З-қилтиқли юмшоқ бугдой; И-тургидум шохланган; К-турги-
дум шохланмаган; Л-польская; М-спельта; Н-қилтиқсиз карлик; О-
думалоқ донли.

2.3.1 Дон экинлари мавзусини ўқитиш методикаси

Бу мавзу методикаларини қуйидагича тақсимлаш мумкин:

1. Дон экинларининг ҳам хўжаликидаги ахамияти, тарқалиши, экин майдонлари ҳосилдорлиги.

2. Дон экинларининг таснифи, морфологик ва биологик хусусияти.

3. Ғалла экинларининг гуруҳлари, муртак иддишчалари тузилиши, бошоқчасидаги гулларининг сони, биологик шакиллари, иссиқликка, намликка, ёруғликка талаби, совуқка чидамлилиги, ўсув даврининг бошланишидаги ҳолати, етилиши ва ўсув қисмларининг кўриниши, кимёвий таркиби ва бошқа белгилари билан фарқланиши.

4. Донларнинг кимёвий таркиби ва хусусиятлари. Донларнинг таркибини тушунтираётганда талабалар диққат эътиборини қуйидагиларга қаратиш лозим:

а) ғалла донларининг (қурук массасига нисбатан) таркибий қисми 65—80% углеводлар, 11-24% оксиллар, 1,5—6% ёғлар, 2—8% кул моддасидан, 2—15% клетчаткадан иборат эканлигига;

б) оксиллар таркибига қирадиган аминокислоталар, айниқса, сувда эрийдиган альбумин, тузлар эритмасида эрийдиган глобулин, ишқорда эрийдиган глютенин ва спиртда эрийдиган глиадинлар муҳим аҳамиятга эга эканлиги;

в) сувда эримайдиган аминокислоталар глобулин, глютенин ва глиадикга клейковина ва (хамирдаги крахмални сув билан ювиб ташлангандан кейин қолган модда), хамирда чўзилувчанлик ва эгилувчанлик хусусиятлари беришига;

г) буғдой донининг кимёвий таркибига қирадиган 20 та аминокислоталардан албумин, глабулин, глютенин, глиадин хусусиятларига эга эканлигига; глютенин — чўзилувчанлик ва эгилувчанлик хусусиятига эга бўлса, хамир ёки нон қуриганда қаттиқ мўрт ва ялтироқ бўлиб қолишига олиб қилишига;

д) нон пиширилганда унинг ҳажми, ғошқилиги, оксил таркибидаги глютеин глиадин миқдорида ғошлиқлиги ва уларнинг бир-бирига бўлган нисбати тенг (1:1)

булишлигига. Шундай булганда хамир ичидаги газни яхши ушлаб туриши, кўпчиши, ноннинг ғоваклигини ошиши ва сифати яхшиланишига;

е) доннинг таркибига кирадиган 20 та аминокислоталардан 8 таси; валин, изолейцин, лизин, лейцин, метионин, тритофан, треонин ва фенилаланин муҳим аҳамиятга эга эканлигига. Улар одам танасада (органязмида) пайдо бўлмайди, яъни синтезланмайди. Шунинг учун, одам организмига нон ва бошқа махсулотлар билан таҳқаридан кириши лозимлигига;

5. Галла донлари, айникса, буғдойнинг таркибида оксил моддасидан ташқари крахмал, минерал моддалар, витаминлар, ферментлар мавжуд. Уларнинг миқдари ва сифати бўйича одам организмининг талабларини юқоридаги моддаларга бўлган эҳтиёжлари етарли эканлигига.

Шунинг учун ҳам бутун дунё халқларининг 65-10% буғдой нонини истемол қилишига, фақат буғдой етиштиришга табиий шароити ноқулай мамлакатлар Япония, Хитой каби Узоқ Шарқ мамлакатларининг халқлари, асосан, гуручни истемол қилишга қаратиш лозим.

Буниинг учун ўқувчи мазкур мавзуга тегишли жадваллар, гербарийлар, ўсимликларнинг табияй намуналари, (гул тўлламлари, бошоқлари, рўваклари) донлари, расмлардан кенг фойдаланиш лозим.

Назарий дарснинг технологик харитаси

№	Машғулот босқичлари	Ажратилган вақт	Машғулот мазмуни	Таълим методи	Таълим воситалари
1.	Ташкилий қисм	5 минут	Саломлашиш, гуруҳ давоматини аниқлаш ва гуруҳ журналига қайд қилиш		
2.	Кириш қисми (мотивация)	10 минут	Олдинги ўтилган мавзу бўйича савол жавоб қилинади, янги мавзуга сўровнома ўтказилади	Савол жавоб БББ стратегияси	Карточка ва ватманлар
3	Янги мавзу баёни	30 минут	Ақлий хужум стратегияси 1.Донли экинлар 2.Донли экинларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти 3.Донли экинларнинг кимёвий таркиби	Маъруза, кластер, Вен диаграммаси, Ақлий хужум	Доска, мел, эл доска, мултимедиа
4	Мустахкамлаш (қўллаш)	20 минут	Топшириқ берилади		эл доска, мултимедиа, слайд, видео
5	Якуний қисм	15 минут	Баҳолаш хулоса қилиш уйга вазифа адабиётлар		эл доска, мултимедиа, слайд, видеопроектор

2.3.2 ДОН ЭКИНЛАРИ МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШ ТАРТИБИ

3-жадвал

Дарс №	Дарс мавзуларининг номлари	Соат	Дарсни ўтиш методикаси	Кўргазмали қуроллар
1	2	3	4	5
1	Дон экинларининг умумий таърифи. Ғалла ва дон-дуккакли экинларнинг умумий таърифи	2	Гапириб бериш ва тушунтириш	Дон экинларининг келиб чиқиши, тарқалиш харитаси; гербарийлари ва ҳақиқий тирик ўсим-ликлари. Донларнинг намуналари. Ғалла ва дон-дуккакли экин донлари, уруғларини ишлати-лиши
2	Ғалла экинлар: Номлари, I ва II гуруҳлари	2	Гапириб бериш, тушунтириш техникалар ёрдамида кўрсатиш.	Ғалла экинларига кирадиган (буғдой, сули, арпа, маккажўхори, тарик, шоли ва гречиха-нинг умумий таърифи ва I—II ғалла экинларининг бир-биридан фарқи. Гербарий уруғлари ва плакатлар
3	Ғалла экинларининг умумий тузилиши, донларининг кимёвий таркиби	2	Ўтган дарсни қисман такрорлаш, маъруза.	Гербарийлар, расмлар, уруғлар ва донларининг кимёвий таркиби ҳақида келтирилган маълумотлар ҳақидаги жадваллар
4	Ғалла экинларининг ўсиш ва ривожланиш фазалари, ғалла экинларининг биологик гуруҳлари	2	Маъруза	Уруғларининг тирик майсалари, рангли расмлари (майса, туплаш, пишиш фазалари), тархлари (схемалари)

5	Кузги ғалла экинлари (кузги буғдой, арпа, жавдар). Халқ хўжалигида ҳосилдорлиги, тур, тур хиллари, навлари.	2	Утганларни қисман такрорлаш, маъруза.	Ҳарорат, ёруғлик, озик моддалари ва бошқа омилларнинг таъсири ҳақидаги расмлар
---	---	---	---------------------------------------	--

1	2	3	4	5
6	Кузги ғалла экинларини куз, қиш ва эрта баҳор фаслларининг ноқулай шароитларига (ҳаддан ташқари кузда ўсиб кетиш, қишда музлаб қолиш, сиқиб чиқариш, димиқиб қолиш, чирриш, моғорлаш) чидамлилигини оширишнинг амалий аҳамияти	2	Маъруза, тушунтириш	Гербарий, расмларни кўрсатиш.
7	Кузги ғалла экинларини етиштириш технологияси. Алмашлаб экишдаги ўрни, ерни ҳайдашдан олдин органик ва минерал ўғитлар бериш. Куз-да ҳайдаш, экишга тайёрлаш	2	Маъруза	Алмашлаб экиш тархлари, чизилган ерни ҳайдаш жараёнларининг расмлари солинган плакатлардан фойдаланиш лозим
8	Кузги ғалла экинлари уруғларини экишга тайёр-лаш, экиш муддатлари, экиш маромлари, экиш чуқурлиги, экиш техникаси	2	Маъруза, тушунтириш	Экиш муддатлари, маромлари, техникаси ҳақида келтирилган жадваллардан фойдаланиш
9	Эрта баҳорги буғдой, арпа, сули, ғалла экинларини халқ-хўжалигига аҳамияти, тарқалиши, майдони, ҳосилдорлиги, тур ва тур хиллари, биологияси	2	Маъруза, тушунтириш	Ғалла экинларининг намуналари, тур ва хилларини намоиш қилиш

10	Эрта баҳорги экинларнинг етиштириш технологияси. Алмашлаб экишдаги ўрни, ўғитлаш, ҳайдаш, ерни экишга тайёрлаш, уруғларни экишга тайёрлаш, дорилаш, экиш материалларининг технологаялари	2	Маъруза, ифодаларни тушунтириш	Алмашлаб экиш тархи, ерни ишлаш жараёнларини, чизма ва расмларни намойиш қилиш
11	Эрта баҳорги экинларни парвариш қилиш: суғориш, қўшимча озиқлантириш, бегона ўтлардан тозалаш, касаллик ва зараркунанда ҳашаротларга қарши курашиш	2	Маъруза	Суғориш тархлари, ўғитларни маромлари, жадвалларни намойиш қилиш

1	2	3	4	5
12	Ғалла экинларининг (кузги ва баҳорги) ҳосилини йиғиб олиш технологияси	2	Маъруза	Ўриш технологияси расмларини намойиш қилиш
13	Кеч баҳорги экинлар (маккажўхори, шоли, тарик ва геречиха) Маккажўхорининг халқхўжалигидаги аҳамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, майдони, тур, тур хиллари, нав ва дурагайлари. Ташқи тузилиши ва биологияси	2	Маъруза	Ўсимликлари, донларининг расмлари, донларининг кимёвий, таркибий қисми жадвалларини намойиш қилиш
14	Етиштириш технологияси. Алмашлаб экишдаги ўрни, ерни ҳайдашдан олдин ўғит солиш, ерни ҳайдаш, ерни экишга тайёрлаш. Уруғни экишга тайёрлаш, экиш муддати мароми, экиш чуқурлиги ва техникаси	2	Маъруза	Алмашлаб экиш тархи, ерни ҳайдашда рўй берадиган технологик жараёнлар, расмларни намойиш қилиш

15	Маккажўхорини парвариш қилиш: қатор оралиғини ишлаш, бегона ўтлардан тозалаш, озиқлантириш, суғориш, ҳосилни йиғиб олиш, сўталарини қуритиш, янчиш ва сақгсаш	2	Маъруза	Суғориш тархлари, ўғитлар хиллари ва маромларини тўғри танлаб олиш бўйича маълумотлар келтирилган жавдаллардан фойда намоиш қилиш
16	Маккажўхорини кўк масса, силос учун етиштиришнинг аҳамияти ва озиқ қиммати, озиқ бирлиги. Ўсимлик қалинлиги, ҳосилни ўриш муддати. Силос тайёрлаш ва фойдаланиш технологияси	2	Маъруза	Маккажўхори кўк массасининг таркибий қисми, озиқ-бирлиги, ҳосилни йиғиб олиш техникаси, расмлари, плакат ва жадвалларини намоиш қилиш
17	Жугари. Халқ хўжалигидаги аҳамияти. Келиб чиқиши, тарқалиши, тур, тур хиллари, ташқи ту-зилиши биологияси. Етиштириш технологияси	2	Маъруза	Жугари ўсимлиги. Тур, хиллари, ҳосилни йиғиш техникаси, расмларни намоиш қилиш

1	2	3	4	5
18	Тарик. Халқ хўжалигидаги аҳамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, тур, тур хиллари, навлари, ташқи тузилиши, биологияси. Етиштириш технологияси	2	Маъруза	Тарик ўсимлиги, тур хиллари, навларининг расмлари, экиш тархи, уруглари экиш маромлари, расм ва жадвалларидан фойдаланиш
19	Шоли. Халқ хўжалигидаги аҳамияти, келиб чиқиши, тур, тур хиллари, ташқи тузилиши ва биологияси	2	Маъруза	Шоли ўсимлиги. Тур хиллари, расмларини намоиш қилиш

20	Етиштириш технологияси. Алмашлаб экишдаги ўрни, ўғитлаш, ерни ҳай-даш, ерни экишга тайёрлаш, уруғни экиш, парвариш қилиш, ҳосилни йи-ғиб олиш ва сақлаш	2		Уруғни экиш маромлари жадвал-ларидан фойдаланиш
----	---	---	--	---

2.4. Дон экинларини экиш ва ўғитлаш машиналари,

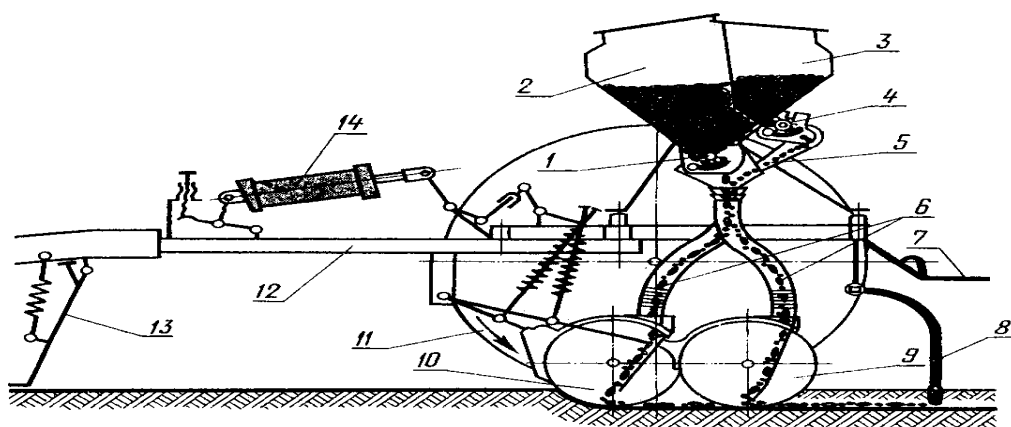
Дон экинларни экадиган ва экишга мослаштирилиши мумкин бўлган экиш машиналарининг турлари жуда ҳам кўп. Масалан, Мак-Кормик типигаги ҳар бир фирма 15-16 та маркада ишлаб чиқаради, [7] Бундай фирмалар эса жуда кўп.

МДХ мамлакатларида қишлоқ хўжалиги қаторлаб экадиган судратма дон-ўғит экиш машиналари СЗТ-3,6 (1.1-расм) ва унинг модификациялари дон ва озуқабоп ўсимликлар уруғини экадиган СЗТ-3,6, тор қаторлаб экадиган СЗУ-3,6, дон-ўғит ва каноп экадиган СЗЛ-3,6, килсимон сошникли СЗА-3,6 шоли экиш мосламали бир дискли СЗП-3,6, СЗО-3,6 билан таъминланган. Шамол эрозиясига моил ерларда махсусу СЗС-2,1, СЗС-2,1М ва ЛДС-6 экиш машиналаридан фойдаланилади, уларнинг афзаллиги анғиз ичига ҳам уруғ экиши мумкин.

СЗ-3,6 экиш машинаси уруғ экиш аппарати 1, уруғ қутиси 2 ўғит учун кути 3, уруғ ўтказгичлар 6, ўғит экиш аппарати 4, новлар 5, оёқ қўйиладиган тахта 7, сошниклар 9 ва 10, пружинали кўмиш мосламаси 8, сошник поводоклари 12, пневматик таянч-юритма ғилдираклар 11, гидроцилиндрлар 14, тутқич 13 лардан иборат.

СЗ-3,6 дон-ўғит экиш машинаси дон, мойли экинлар ва техник ўсимликларни ёппасига қаторлаб ва кенг қаторлаб экишга мўлжалланган. Дискли сошниклар 15 см кенгликда икки қаторга жойлашган.

Дон экинларини экишнинг технологик жараёни қуйидагича кечади. Уруғ қутиси 2 остига ўрнатилган экиш аппаратлари 1 уруғларни уруғ ўтказгичга 6 ўтказди. Шу ернинг ўзига ўғит экиш аппарати 4 новлар 5 орқали ўғит келади. Уруғ ва ўғит сошникларнинг (9 ва 10) бўғизига тўкилади ва айланаётган дисклар ҳосил қилган эгатчаларга сочилади. Дисклар ён томонга суриб ташлаган ғовак тупроқ уруғ ва ўғитли эгат ичига кулайди ва уни тўлдиради. Пружинали кўмиш мосламаси 8 эгатчаларни кўшимча равишда тупроққа тўлдиради ва дала сиртини текислайди.



1.1-расм СЗТ-3,6 экиш машинасининг технологик схемаси

Сошниклар тупроқнинг ёпишиб қолиши ва ўсимлик қолдиқлари билан тиқилини олдини олиш учун икки қатор жойлаштирилган. Сошник поводклари экиши машинасининг рамасига 12 шарнирли бириккан. Ҳар бир сошникни пружина босиб унинг тупроққа ботишини созлаб туради. Уруғ экадиган ва ўғит экадиган аппаратлар пневматик таянч-юритма ғилдиракдан 11 занжирли узатма орқали ҳаракат олади. Бурилиш пайтида тракторчи гидроцилиндр ёрдамида 14 сошникни транспорт ҳолатига кўтаради.

Экиш машинасининг рамасига хизмат кўрсатувчи учун оёқ ости тахтаси 7 ва тутқичлар маҳкамланган. Экиш машинасини ишга тайёрлашда раманинг олдинги қисми тутиб турувчи 13 га таянади.

СЗ-3,6 экиш машинаси 15 км/соат тезликкача ишлай олишни таъминлайдиган пневматик ғилдираклар билан таъминланган. СЗ-3,6 модификациялари базавий моделдан қўшимча бошқа типдаги сошниклар билан жиҳозланган.

Дон ва ўсимлик уруғларини экадиган СЗТ-3,6 экиш машинаси бир вақтнинг ўзида дон ва ўсимликларнинг сочиловчан майда уруғларини экишга мўлжалланган. Экиш машинасида дон-ўғит ва ўсимлик уруғлари учун кутилар ўрнатилган.

Дискли сошниклар 15 см ораликда икки қатор қилиб жойлаштирилган. Орқа томондаги сошник корпусларининг қатор ораларига эгатча очадиган килсимон сошникларнинг шарнирли тортқилари маҳкамланган.

СЗО-3,6 экиш машинаси бир дискли сошниклар билан жиҳозланган. СЗ-3,6 экиш машиналарининг мўлжалланиши билан бир хил, СЗО-3,6 кузда ва баҳорда экиладиган ўсимликларнинг уруғини экиш ва уларни юмшатишсиз ва бороналашсиз озиклантириш учун фойдаланиш мумкин. Ишчи тезлиги. СЗО-3,6 намлиги юқори бўлган далаларда ҳам ишлаши мумкин (до 25% гача).

1990 йилгача Ўзбекистон республикасининг барча суғориладиган майдонлари пахта билан банд бўлиб, озик-овқат учун дон собиқ СССРнинг бошқа республикаларидан келтирилар эди. Шу сабали дон экиш машиналари судратма вариантда кўп бўлмаган миқдорда келтирилар эди ва улар суғориладига кичик майдонлар учун яроқсиз..

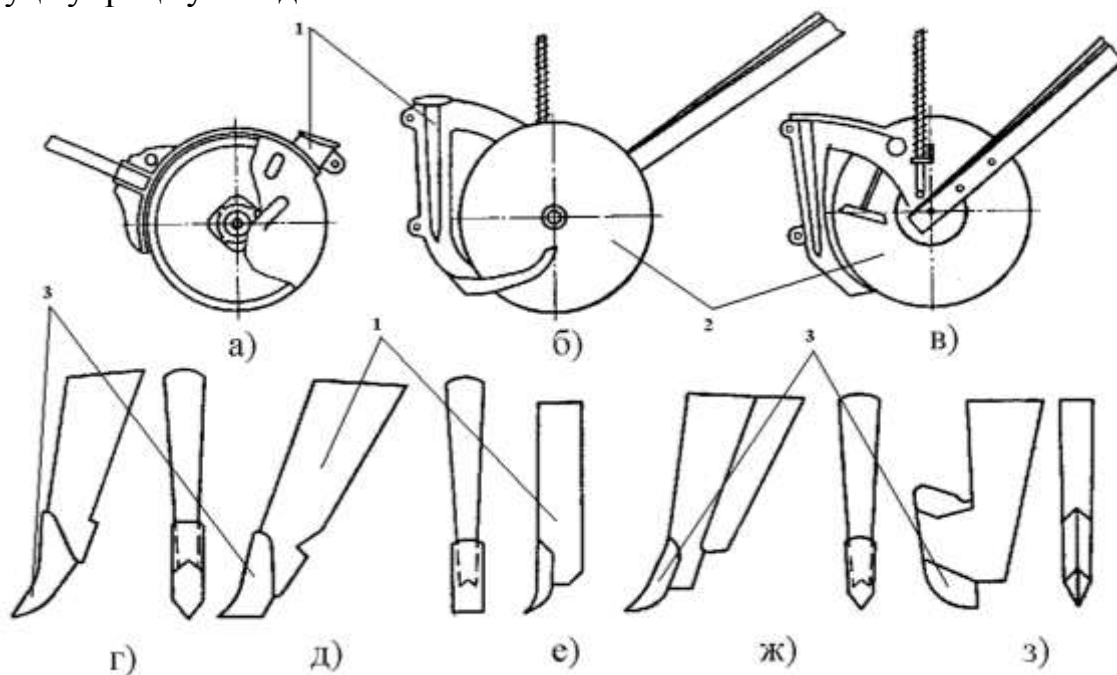
Ҳозирги кунда Республикамизнинг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида СЗТ-3,6 экиш машиналари билан бир қаторда “Ўзбекқишлоқхўжмаш” корхонаси томонидан СЗУ-3,6 базасида ишлаб чиқарилаётган ва МТЗ-80Х, ТТЗ-100 тракторлари билан агрегатланаётган экиш машиналари ишлатилмоқда.

Мавжуд сошникларнинг конструкцияси ва иш сифатининг кўрсаткичлари

Озуқабоп ўсимликлар уруғини экадиган машиналарнинг сошниклари икки дискли, бир дискли сферик, текис, анкерли, килсимон ва қувурсимон сошникларга бўлинади (1.2-расм). Буларнинг ичида анкерли ва дисклилари кенгроқ тарқалган [4].

Анкерли сошник пастки қисми озроқ олдинга сурилган ва орқа томонидан иккита ён тўсиқ ҳамда қайтарувчи пластиналар наральник 3 билан

жиҳозланган корпусдан иборат. Анкерли сошник тупрокни икки томонга ва бир оз юқорирокка суриб ариқча очади. Сошникнинг ён тўсиқлари ариқчани уруғ тушгунча очик ушлаб туради. Ён тўсиқларнинг қийшиқ кесилиши уруғларнинг устига нам тупроқ тушишини таъминлайди, унинг устидан эса курук тупроқ тўкилади.



1.2-расм. Сошниклар

Анкерли сошникларнинг асосий камчилигига қуйи нам қатламни ағдариб юқорига кўтариб чиқиши ва тупроқнинг қаршилиги таъсирида юриш чуқурлигини ўзгартиришидир. Анкерли сошник тупроқда ўткир бурчак остида жойлашади. Илдиз қолдиқлари билан учрашганда уларни илиб олиб бирга тортиб кетади.

Шундай қилиб, илдизлар шунчали кўп тўпланадики, улар сошникни кўтарилиб кетишига сабабчи бўлади ва уруғ дала сиртига туша бошлайди. Бу технологик жараёни бузилишига ва уруғни яхши кўмилмаслигига олиб келади.

Дискли сошник эса фаол ишлайди, у тупроқда ғилдираб юради. Кесак билан тўкнаш келганда уни қирқади ёки ёнга суриб ташлайди. Ўсимлик ёки илдиз қолдиқлари сошник билан учрашганда юқорига кўтарилмайди, аксинча тупроққа ботади. Буда сошник тупроқдан чикмайди. Бундан ташқари дискли сошник билан жиҳозланган экиш машиналари экишга тайёрланган ва тайёрланмаган тупроқларда ҳам анкерли сошниклардан қолишмай ишлайди, ер рельефини яхши кўчиради. Дискли сошниклар икки ва бир дискли бўлади.

Икки дискли сошниклар (1.3-расм) мураккаблиги, қимматлиги, ишга туширишда созлашнинг мураккаблиги, тортиш кучининг катталигига қарамадан энг кўп тарқалган. Оптимал намликда сошниклар меъёрида

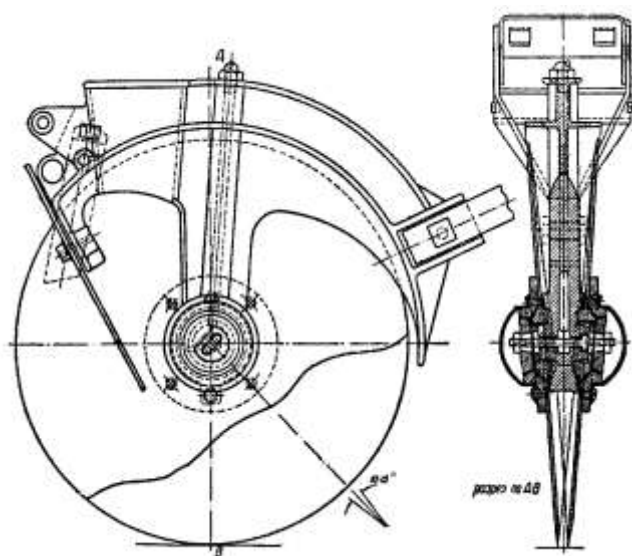
ишлайди ва тикилмайди, агар катта намликда ишлашга тўғри келса ёпишган тупроқни тозалаш учун тозалагич ўрнатилади. Бундан ташқари, дисklarнинг айланиши туфайли сошник тўсиқни енгил айланиб ўтади.

Иккидискли сошник иккита ўткирланган текис дисклдан иборат; дисklar вертикал ҳолда бир-бирига нисбатан бурчак остида жойлашган, симметрия ўқи экиш машинаси ҳаракатининг йўналишида ётади. Дисklar тупроқнинг реакция кучи ҳисобига айланади ва тупроқни икки томонга ёриб эгатча ҳосил қилади. Эгатнинг профили борозды (эгатнинг кенглиги) дисklar орасидаги бурчакка ва уларнинг юриш чуқурлигига боғлиқ.

Тор қаторли экишда (1.4-рasm) сошник ҳар бир диск ораларидаги катта бурчак ҳисобига эгатча ҳосил қилади. Битта аппарат билан экилаётган уруғлар сошникдаги воронка билан бўлинади ва эгатчаларга тақсимланади.

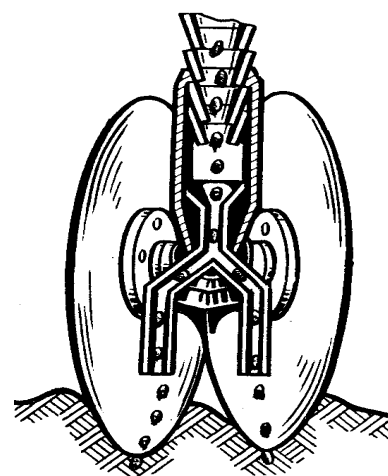
Битта дискли сошник икки дискли сошникдан деярли икки марта енгил, тупроққа ботириш учун 5-10 марта кам куч талаб қилинади, бу сошникни 13 см гача тупроққа ботишини ва ёкилғи сарфини камайишини, кўп йиллик ўсимликлар уруғини белгиланган чуқурликка экишда ҳам тупроқни аввалдан юмшатмасдан уруғларнинг 90-95% ни кўмилишини таъминлайди [4].

Иккидискли сошник



1.3-рasm

Тор қаторли экиш
машинасининг икки дискли
сошниги



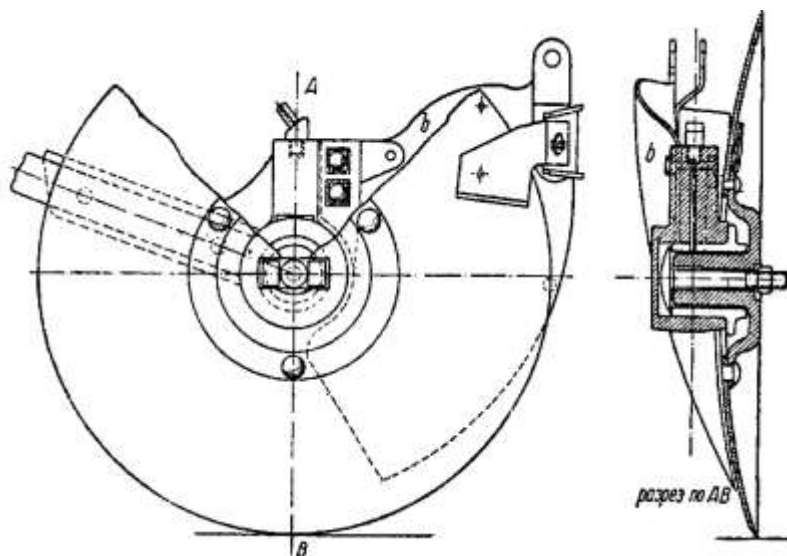
1.4-рasm

Экиш машиналарида қўлланиладиган битта дискли сферик сошникнинг (1.4-рasm) бўртган томонида текис тўсиқ ва уруғ ўтказгич ўрнатилган.

Битта дискли сошникларни чет эллардаги кўпчилик фирмаларнинг (ОЛИВЕР, ДЖОН ДИР, МАККОРМИК, АМАЗОНЕ ва бошқалар) экиш машиналарида ўрнатилган.

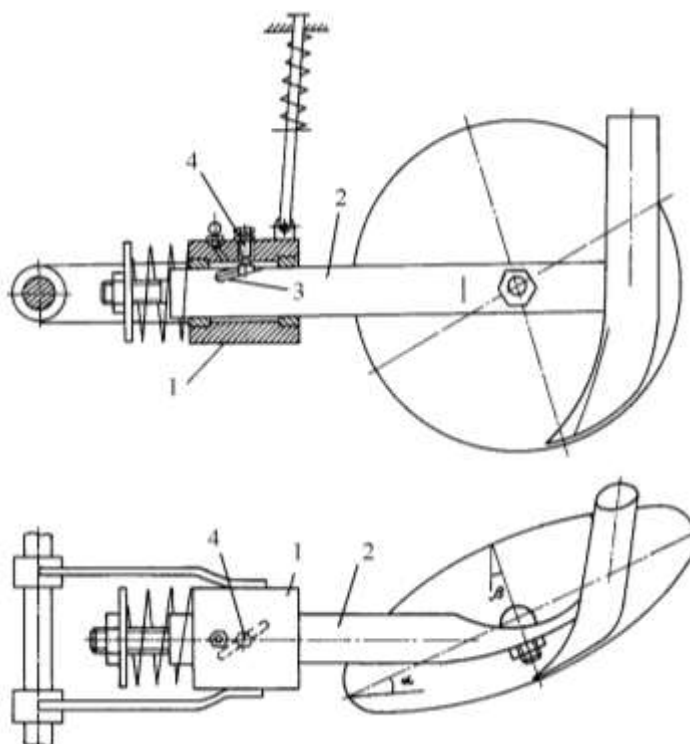
Битта дискли сошниклар кўзга кўриниб турган афзалликларга эга: кичик масса, тайёрлашнинг ва хизмат кўрсатишнинг соддалиги. Аммо, шунга қарамадан битта дискли сошниклар кенг тарқалмаган.

Сошниклар конструкциясининг техник ечимлари жуда кўп, улардан аксарияти ишлатиб тадқиқ қилинмаганлигидан ташқари, хаттоки ясалмаган. Аммо, уларнинг барчаси тадқиқотчиларда маълум қизиқишларни уйғотиши тайин.



1.5-рasm. Битта дискли сошник

“Битта дискли сошник”нинг муаллифлари таклиф қилган сошникда [4] (1.6-рasm) тупроққа ботиб юриш турғунлигини ошириш учун пружина воситасида поводок 2 ариқчасига ролик 3 ўрнатилган втулка 1 билан жиҳозланган.



1.6-рasm. Битта дискли сошник

Икки дискли сошник диск корпуси ва йўналтирувчи воронкага эга, унинг пастки қисми ҳаракат йўналишига қарама-қарши томонга қийшайтирилган, эгат узунлиги ва чуқурлиги бўйича уруғнинг яхши тақсимланиши учун йўналтирувчи воронканинг диск томонидаги девори

гофрланган, улар бир-бирига параллел ва воронканинг ўқиға ва бир-бирига бурчак остида жойлашган, гофрлар вертикал текислик бўйича бир-бирига нисбатан силжиган.

Ватанимизда ва чет элларда чиқариладиган озукабоп ўсимликларни экадиган экиш машиналарининг таҳлили ишчи органнинг ўрнатиш схемалари ва параметрлари ўсимлик уруғининг униб чиқиши ва ниҳолларнинг ўсишига ҳар доим зарур бўлган сув, ҳаво ва иссиқлик режимини яратиш имконини бермайди. Икки диски сошникларнинг тупроққа кириш чуқурлигини кичиклиги уруғларни чуқур кўмишни (8 – 10 см гача) ва қуруқ иқлим шароитида уруғни зичланган тупроқ устига ётишини таъминлай олмайди. Битта диски сошниклар экиш чуқурлиги катта бўлган ҳолларда яхши ишлайди, экиш чуқурлиги 4-6 см бўлганда уруғлар ғовак қатламга ётқизилади.

Килсимон ва анкерли сошниклар уруғлар ётадиган зич қатлам ҳосил қилади, килсимон сошниклар уруғни чуқур кўма олмайди, анкерли сошниклар эса фақат ўсимлик ва илдиз қолдиқларидан тозаланган далаларда фойдаланилади.

Мавжуд сошниклар уруғларни униб чиқиши ва ниҳолларни ўсишининг технологик шароити ҳамда экиш сифати технологик талабларини қондира олмайди. Бу эса илмий ва конструкторлик ташкилотлар зиммасига янги типдаги сошник ва кўмувчи ишчи органларни қидириш ва яратиш вазифасини қўяди.

3.1. КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш

Режа

1. аниқлаштирилган ўқув мақсадлари.
2. Машғулот давомида шуғулланиладиган кластер стратегиялар.
 - а) Блум саволлари.
 - б) Синквейн.
 - в) Кластер.
 - г) Венн диаграммаси.

Хозирги кунда инсон фикрлашқобилиятини ривожлантирувчи 60 дан зиёд кластер стратегия (усул)лар баёнқилинган. Бу стратегиялар Узининг соддалиги, Унта амалийлиги ва ўқитиш самарадорлиги ҳамда талабалар фикрлашқобилиятини бениҳоя ривожлантириши билан ахамиятлидир.

Ўқув мақсадларининг асосий тоифалари.	Ўқув мақсадлари турларидан намуналар.
1. БИЛИШ	ТАЛАБА

Бу тоифада Утилган материални еслабқолиш ва такроран сузлаб (кўрсатиб) беришни англатади. Мазмуни турлича аниқ далиллардан бошлаб, то яхлит назарияларгача бўлиши мумкин. Бу тоифанинг умумий белгиси тегишли маълумотларни еслабқолишдир.	Қулланиладиган ибораларни билади, аниқ далилларни билади, иш-ҳаракат тартиби услубларини билади, асосий тушунчаларни билади,қоида ва тамойилларни билади.
2. ТУШУНИШ Қўйидагилар утилган материал ахамиятини тушунишқобилиятининг кўрсаткичлари бўлиш мумкин: материални бир шаклдан иккинчи шаклга Узгартириш, бир «тил» дан иккинчи «тил»га айлантириш (масалан оғзаки шаклдан математик шаклга). Шунингдек, талаба томонидан материални тушунтириб берилиши вақисҚача баёнқилиниши (интерпритация) ёки ходиса ва воҚеаларнинг бундан кейинги боришини тасавур етиши (оҚибати ва натижасини олдиндан айтиб бериши) ҳам тушуниш кўрсаткичлари бўлади.	ТАЛАБА Далиллар,қоида ва тамойилларни тушунади, оғзаки мате-риални талқинқила олади, схема, диаграмма, графикларни талқинқила олади, оғзаки материални математик шаклда ифодалай олади, мавжуд маълумотлар асосида кутилаётган оҚибат-натижани тахминан тасаввур ета олади.
3. ҚУЛЛАШ Бу тоифа Уқитилган материалдан аниқ шароитларда ва янги вазиятларда фойдалана билишни англатади. Бунгақоидалар, услублар, тушунчалар,қонунлар, тамойиллар ва назарияларни амалдақуллай олиш киради. Уқитишнинг бундай натижаси материални тушунишга нисбатан анча юҚори даражада егаллашни талабқилади.	ТАЛАБА Тушунча ва тамойилларни янги вазиятлардақуллайди,қонун, назарияларни аниқ амалий вазиятлардақУллайди, услуб ёки иш-ҳаракат тартибиниқуллай олишини намойишқилади.
4. ТАХЛИЛ Бу тоифа материални алохидақисмларга ажратишни билишни англатади. Бунда унинг таркибий тузилиши аниқ кўриниб туриши керак. Бунга яхлитликниқисмларга ажратиш, улар Ўртаасидаги Узаро алоқадорликни аниқлаш, яхлитликнинг ташкил етилиш тамойилларини англаш киради. Бу тоифа Ўқув натижаларини тушуниш вақул-лашга нисбатан анчагина юқори даражада еканлиги билан харак-терланади.	ТАЛАБА Яширин (ноаниқ) тахминларни ифодалайди, фикрлаш мантиғидаги хато ва камчиликларни кўраолади, далиллар ва сабаблар Ўртаасидаги тафовутларни аниқлайди, боғланишларни тахлилқила олади.
5. СИНТЕЗ Бу тоифа Узида янгиликни акс еттирган яхлитликни вужудга келтириш учун алохидақисмлар комбинациясини тузишни	ТАЛАБА Материалнинг мантиҚий тузилишини ёзма матн шаклида баҳолайди, хулосаларни берилган

англатади. Бундай янги махсулот-доклад, нутҚ фаолият режаси ёки умумлаштирилган алоҚалар мажмуи (мавжуд маълумотларни тартибга тушириш схемаси) бўлиши мумкин. Унга мос Ўқув натижалари янги схема ва таркибий тузилишлар яратишни Ўз ичига олган ҳамда ижодий характерга ега бўлган фаолиятни назарда тутди.	катталикларга мослигини баҳолайди, ички мезонлардан келиб чиҚқан холда, иншо ёзади, тажриба Утказиш режасини тузади, у ёки бу муаммони хал этиш режасини тузишда бошҚа (фан)ларга оид билимлардан фойдаланади.
6. БАХОЛАШ Бу тоифа у ёки бу материал (Қонун,бадий асар, изланиш натижалари)нинг ахамиятига аниҚ маҚсад нуҚтаи назаридан баҳо беришни аналатади. Талаба мулохазалари мезони ички (таркибий, мантиҚий) ёки ташҚи (белгиланган маҚсадга мувофиҚ) бўлиши мумкин. Бу мезонлар талаба ёки Укитувчи томонидан белгиланиши мумкин. Бу тоифа олдинги (5 та) Ўқув маҚсадларининг барчасини егалланишини ва уларгаҚУшимча равишда аниҚ белгиланган мезонларга асосланиб баҳо бера олишни ҳам билишни назарда тутди.	ТАЛАБА Материалнинг мантиҚий тузилишини ёзма матн шаклида баҳолайди, хулосаларни берилган катталикларга мослигини баҳолайди, ички мезонлардан келиб чиҚқан холда у ёки бу фаолият ахамиятига баҳо беради, ташҚи мезонлардан келиб чиҚқан холда у ёки бу фаолият ахамиятига баҳо беради (муносабатини билдиради).

3.2. "Дон экинлари" мавзусини ўқитишда интер фаол дарс утиш усуллардан фойдаланиш.

Режа

3. Аниқлаштирилган ўқув мақсадлари.

Талаба ушбу мавзунини тула узлаштиргандан сунг куйидаги билимларга эга бўлади.

Дон экинларининг таснифи ва таърифини билади.

Бугдойнинг кимёвий таркибини ўрганади.

Биринчи ва иккинчи гуруҳ дон экинларини бир – биридан фарқлай олади.

Дон экинларини биологик хусусиятларини билади.

Бугдой навларини ажратади.

Дон экинларини етиштириш технологиясини билади.

Дуккакли дон экинларини санай олади.

Баҳорги дон экинларини тушуна олади.

4. Машғулот давомида қўлланиладиган интерфаол стратегиялар.

б) Блум саволлари.

б) Синквейн.

- в) Кластер.
- г) Венн диаграммаси.

Хозирги кунда инсон фикрлаш қобилиятини ривожлантирувчи 60 дан зиёд интерфаол стратегия (усул)лар баён қилинган. Бу стратегиялар ўзининг соддалиги, ўта амалийлиги ва ўқитиш самарадорлиги ҳамда талабалар фикрлаш қобилиятини бениҳоя ривожлантириши билан аҳамиятлидир.

Ўқитишнинг интерфаол усуллари куйидагилардан иборат.

1. Блум саволлари. Кузатишлар ва педагогик адабиётларни таҳлил қилиш-талабаларнинг фикрлаш қобилиятини ривожлантиришнинг муҳим омили-ўқитувчининг уларга ва талабаларнинг бир-бирига берадиган саволлари экан. Таъкидланишича ўқитувчиларни ўқувчиларга берадиган саволарининг 80-85 фоизи, фақат далилий билимларни талаб қилиб, улар жавоб беришда хотирада қолганларини такроран сўзлаш (бажариш) бериш билангина чекланар эканлар. Хўш, қандай саволни фикрлаш қобилиятини ривожлантирувчи саволлар қаторига қўшиш мумкин? Бизнинг фикримизча, тўғри жавоби ўқув адабиётларда (дарслик, қўлланма, марузалар матни ва ҳ.к) яққол баён этилмаган саволгина талабани фикрлашга мажбур қилади.

Бундай саволларга жаҳон педагогикасида «Блум саволлари» номи билан билан машҳур бўлган, ўзлаштиришнинг олтига: билиш, тушуниш, қўллаш, таҳлил, синтез ва баҳолаш даражаларига мувофиқ бўлган саволлар мисол бўлиши мумкин. Масалан: «Нима учун?», «Таққосланг?», «Таркибий қисмларга ажратинг?», «Энг муҳим хусусиятлари нима?», «Буни сиз қандай ҳал қилган бўлардингиз?», «Бунга муносабатингиз қандай?» каби саволлар талабаларни юқори интеллектуал амаллар (таҳлил, синтез, баҳолаш) даражасида фикрлашга ундайди. Ёки, матндан парча ўқиб бўлгандан сўнг, талабаларни фикрлашга ундовчи куйидаги саволларни бериш ҳам мақсадга мувофиқдир: «Бу парчага қандай сарлавха қўйиш мумкин?», «Парчадан уни мазмунини тўла-тўқис англатувчи бешта таянч сўз топинг?», «Сиз муаллифга қандай савол берган бўлардингиз?». Ўқитувчининг талабаларга берадиган саволи тўғрисида фикр юритилар экан, унинг аниқ, лўнда, тушунарли ва ихчам бўлиши ҳамда бир савол билан фақат битта ўқув элементи (тушунча, қонун, қоида ва ҳ.к) сўралиши зарурлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Берилган саволлар мазмунида мавзуга ёки матнга оид таянч сўз ва иборалардан фойдаланиш ҳам муҳимдир.

2. Микрогуруҳларда ишлаш. Унинг моҳияти шундаки, гуруҳ талабалари 4-8 кишидан иборат микрогуруҳга бўлинади. Микрогуруҳ дарсинг ташкилий қисмида рақамли ёки харфли карточкалар ёрдамида шакллантирилади ва алоҳида иш ўринларига ўтирадилар. Барча микрогуруҳга бир хил ёки ҳар бирига алоҳида топшириқ берилади.

Микрогуруҳ аъзолари ўзаро фикр алмашиб, топшириқни мустақил ечишлари зарур. Ўқитувчи микрогуруҳни оралаб, уларга (ҳар бир талабага ҳам) топшириқни бажариш учун йўлланма ва маслаҳатлар бериб боради. Микрогуруҳ таркиби ва сардорлари ҳар бир топшириқ ҳал қилингандан сўнг ёки навбатдаги машғулотда алмаштирилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Микрогуруҳларда ишлаш стратегиясининг аҳамияти шундаки, унда топшириқни бажаришда барча талабалар иштирок этади ва уларнинг ҳар бири сардор бўлиш имкониятига эга бўлади. Ўқитувчи эса, ҳар бир талаба билан яқка тартибда ишлаш учун кўпроқ имкониятга эга бўлади.

3. Инсепт (Interactive Nothing Sustem for Effective Reading and Thinking) усули - асосан ўқув материали (матн)ни мустақил ўқиб, ўзлаштиришда қўлланилади. Унинг мазмуни, ўқиш жараёнида матннинг ҳар бир сатр боши (ёки қисми)ни аввал ўзлаштирилган билим ва тажрибалар билан таққослаш ва унинг натижасини варақнинг чап қирғоғига қуйидаги махсус белгиларни қўйиш билан акс эттиришдан иборат:

“V”-белги, агар ўқиётганингиз, сизни у ҳақда билганингиз ёки билишингиз тўғрисидаги фикрингизга мос, яъни ўқиётганингиз сизга таниш бўлса қўйилади;

«-» - белги, агар ўқиётганингиз, сиз билганга ёки билишингиз тўғрисидаги фикрингизга зид бўлса қўйилади;

« қ » - белги, агар ўқиётганингиз, сиз учун янги ахборот бўлса қўйилади;

« ? » - белги, агар ўқиётганингиз сизга тушунарли бўлмаса ёки сиз бу ҳақда батафсилроқ маълумот олишни ҳоҳласангиз қўйилади.

Матнни ўқиш жараёнида унинг чап қирғоғига ўзингизни тушунишингиз ва билишингизга мос келадиган тўрт хил белги қўйиб чиқасиз. Бунда ҳар бир қатор ёки таклиф этилаётган ғояга белги қўйиш шарт эмас. Бу белгиларда сиз ўқиётган ахборот тўғрисидаги ўзингизнинг яхлит тасаввурингизни акс эттиришингиз керак. Шунинг учун ҳам, ҳар бир сатр бошига бир ёки иккита, баъзан эса, бундан кўп ёки оз белгилар қўйилган бўлиши мумкин. Демак, «инсепт» усули бўйича белгилар қўйиш, матннинг ҳар бир сатр бошини англашни талаб қилади ҳамда матнни тушуниб борилишида ўзини-ўзи кузатиб борилишини таъминлайди. Шундай қилиб, ўқувчилар ахборотни онгли равишда ўзлаштиришлари учун улар матнни тушунишларини ўзлари кузатиб боришлари зарур. Бунда, улар мулоҳаза юритадилар, яъни янги ахборотни ўз тажрибалари билан, ўқиётганини олдиндан унга маълум бўлган билимлар билан ўзаро боғлиқлигини аниқлайдилар. Матн мазмунини онгда қайта тасаввур этиш ва уни «ихчамлаш» содир бўлади. Бу эса, тушунишнинг узоқ муддатли характерга эга бўлишини таъминлайди.

4. Синквейн (ахборотни йиғиш) усули-RWCT лойиҳасида ўрганилаётган материални яхшироқ англаш учун қўлланиладиган

усулларидан бири бўлиб ҳисобланади. Синквейн (французча) беш қаторли ўзига хос, қофиясиз шеър бўлиб, унда ўрганилаётган тушунча (ҳодиса, воқеа, мавзу) тўғрисидаги ахборот йиғилган ҳолда, ўқувчи сўзи билан, турли вариантларда ва турли нуқтаи назар орқали ифодаланади. Синквейн тузиш-мураккаб ғоя, сезги ва ҳиссиётларни бир нечагина сўзлар билан ифодалаш учун муҳим бўлган малакадир. Синквейн тузиш жараёни мавзунини яхшироқ англашга ёрдам беради.

Синквейн тузиш қоидаси:

1. Биринчи қаторда мавзу (топшириқ) бир сўз (от) билан ифодаланади.
2. Иккинчи қаторда мавзуга оид иккита сифат билан ифодаланади.
3. Учинчи қаторда мавзу доирасидаги ҳатти-ҳаракатни учта сўз билан ифодаланади.
4. Тўртинчи қаторда мавзуга нисбатан (ассоциация) муносабатни англатувчи ва тўртта сўздан иборат бўлган фикр (сезги) ёзилади.
5. Охирги қаторга мавзу моҳиятини такрорлайдиган, маъноси унга яқин бўлган битта сўз ёзилади.

«Дон» тушунчасига оид ахборотни ёйиш ва умумлаштиришни синквейн тузишга оид мисол тариқасида кўриб чиқамиз.

1. Дон
2. Каттик буғдой
3. Юмшок буғдой
4. 1 – гуруҳ дон экинлари
5. 2- гуруҳ дон экинлари

Тузилган синквейнни баҳолаш эканмиз, тузувчи бу жараёнда иккинчи қаторга ахборотнинг энг муҳим хоссаларини англатувчи бир жуфт сифатни ўйлаб туриш зарур, деган мулоҳаза қилиш мумкин. Буни жавобини бир неча хил вариантларини ўйлаб топиб, сўнгра улардан энг мувофиғини ажратиб олиш билангина уддалаш мумкин. Худди шунингдек, бошқа қаторларга ёзиладиган сўзлар ҳам жадаллик билан фикрлаш натижасида излаб топилади. Бу эса, «тупроқ» тушунчасининг маъносини пухтароқ англашга олиб келади.

5. “Мия ҳужуми” - аклий ҳужум (Brain Storming) усули универсал қўлланиш характериға эға. Бу усул 1933 йилда Обара (АҚШ) томонидан биринчи бўлиб қўлланилган. «Мия ҳужуми» нинг вазифаси микрогуруҳ ёрдамида янги-янги ғояларни яратишдир (микрогуруҳнинг яхлитлигидаги кучи унинг алоҳида аъзоларининг кучлари йиғиндисидан кўп бўлади). “Мия ҳужуми” муаммони ҳал қилаётган кишиларнинг кўпроқ, шу жумладан ақл бовар қилмайдиган ва ҳатто фантастик ғояларни яратишга ундайди. /оялар қанча кўп бўлса, уларнинг ҳеч бўлмаганда биттаси айнаи муддао бўлиши мумкин. Бу “мия ҳужуми” нинг негизидаги тамойилдир.

«Мия ҳужуми» қуйидаги қоидалар бўйича ўтказилади:

- фикр ҳеч қандай чекланмаган ҳолда, иложи борича баландроқ овозда айтилиши лозим;
- ҳар қандай фикрни айтиш мумкин, у қабул қилинади.
- ғояларга тушунтириш берилмайди, улар вазифага бевосита боғлиқ ҳолда айтилади;
- таклифлар бериш тўхтатилмагунча, айтилган ғояларни танқид ёки муҳокама қилишга йўл қўйилмайди;
- эксперт гуруҳи барча айтилган таклифларни ёзиб боради.

“Мия ҳужуми” тўхтатилгандан сўнг, экспертлар гуруҳи айтилган барча ғоя (фикр) ларни муҳокама қилиб, энг мақбулини танлайди.

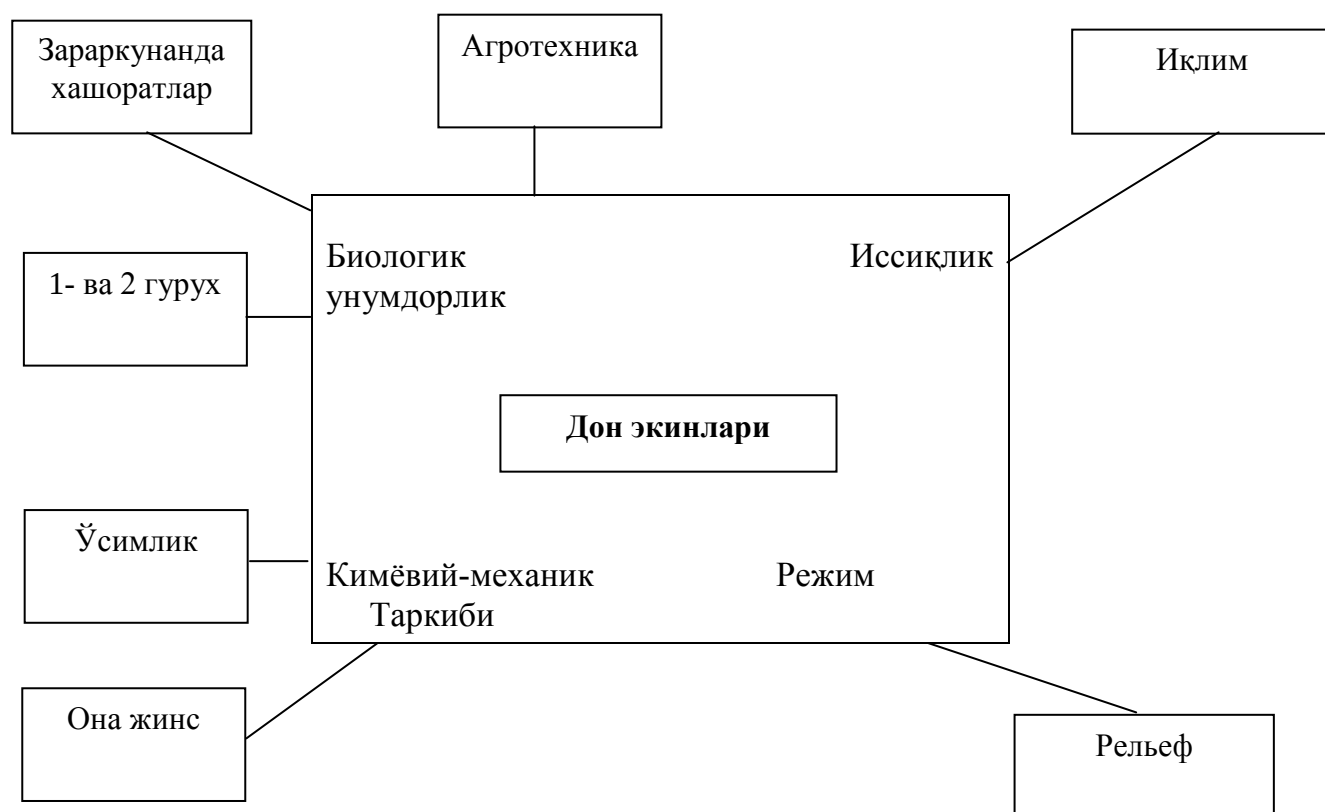
“Мия ҳужуми” ни-маърузаларда якка тартибда ёки жуфтлик (учлик)да, амалий ва семинар машғулотларда эса, 4-8 кишидан иборат микрогуруҳларда, шунингдек, гуруҳ бўйича ҳам ўтказиш мумкин. Мия ҳужуми машғулотларда талабалар фаоллигини оширишга, чарчоқни йўқотишга, барчани мавзунинг энг мақбул ечимини излашга шароит яратади.

6. Кластер «ахборотни ёйиш» усули. «Кластер» сўзи ғунча, боғлам маъносини англатади. Кластерларга ажратиш интерфаол педагогик стратегия бўлиб, у кўп вариантли фикрлашни, ўрганилаётган тушунча (ҳодиса, воқеа) лар ўртасида алоқа ўрнатиш малакаларини ривожлантиради, бирор мавзу бўйича талабаларни эркин ва очикдан-очик фикрлашига ёрдам беради. Кластерларга ажратишни даъват, англаш ва мулоҳаза қилиш босқичларидаги фикрлашни рағбатлантириш учун қўллаш мумкин. Асосан, у янги фикрларни ўйғотиш ва муайян мавзу бўйича янгича фикр юритишга чорлайди.

Кластерлар тузиш кетма-кетлиги қуйидагича:

- Синф ёзув тахтаси ўртасига катта қоғоз варағига асосий сўз ёки гапни ёзинг.
- Сизни фикрингизча бу мавзуга тегишли бўлган сўзлар ёки гапларни ёзинг (мия ҳужуми) ни ўтказинг.
- Тушунча ва ғоялар тўғрисидаги ўзаро боғланишини ўрнатинг.
- Эсланган вариантларингизнинг ҳаммасини ёзинг.
- Кластер тузишда гуруҳдаги барча талабаларнинг иштирок этиши, бу гуруҳда пайдо бўлган ғояларнинг ўзагини аниқлашни таъминлайди.

Кластер тузишни машғулотни англаш фазасида қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки, бу фазада ўқувчи ўқув материални нафақат мустақил ва фаол ўзлаштириши, балки ўз тушунишларини ҳам кузатиб боришлари ҳамда кластер таркибидаги асосий тушунча ва муносабатлар ўртасидаги боғланишларни аниқлаши зарур бўлади.



Венн диаграммаси. Бу усул тушунчаларнинг икки ёки ундан ортиқ тушунчаларни ўзига хос ва умумий жihatларин тахлил қилиш ва умумлаштиришда қўлланилади. Бунда ўнг ва чап айланаларга тушунчаларнинг ўзига хос жihatлари, доираларнинг кесишган соҳасига эса, улар учун умумий бўлган жihatлар ёзилади. Масалан, «назарий машғулот» ва «амалий машғулот» тушунчалари учун Венн диаграммаси қуйидаги кўринишга эга бўлади:



Бу Венн диаграммасини жадвал кўринишида қуйидагича ифодалаш мумкин:

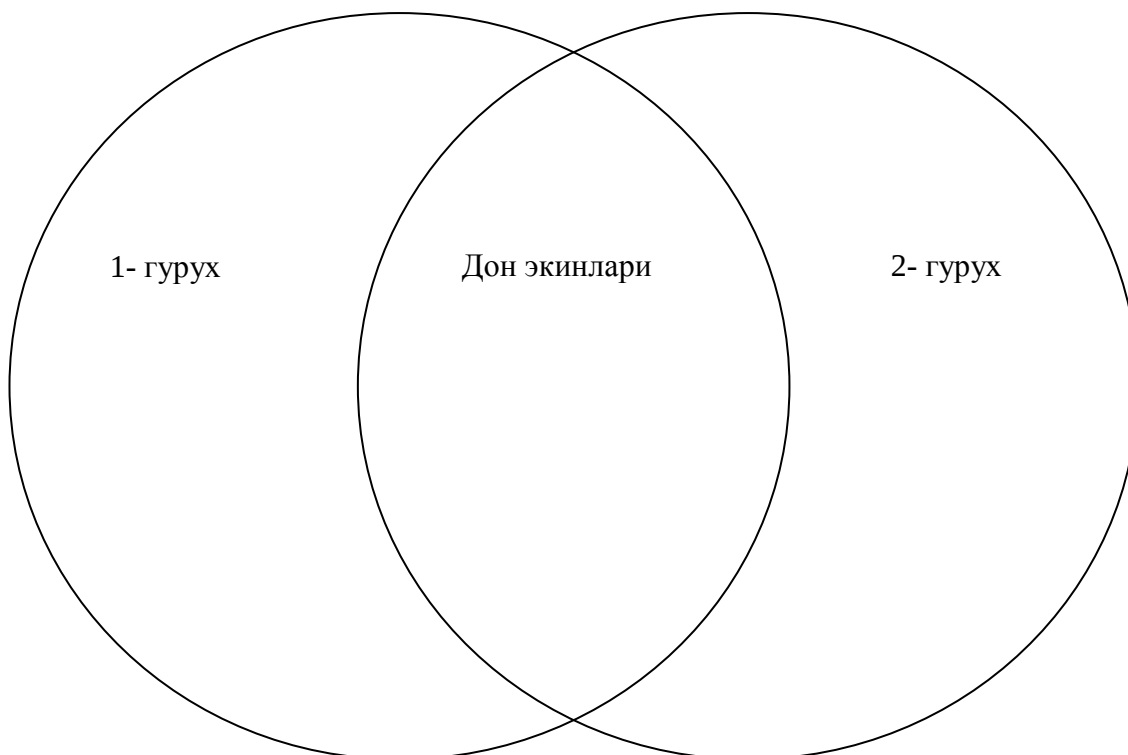
Назарий машғулотга хос жихатлар	Иккаласи учун умумий бўлган жихатлар	Амалий машғулотга хос жихатлар
1. Назарий (когнитив) билимлар берилади. 2. Асосан ўқитувчи олиб боради. 3. Фан учун жиҳозланган хонада ўтказилади.	1. Аниқ мақсадга йўналтирилган. 2. Вақти чегараланган. 3. Дарс жадвали асосида ўтилади.	1. Психомотор (характерга оид) кўникма ва малакалар шакллантирилади. 2. Назарий машғулот- дан кейин ўтилади. 3. Тренажёрлардан фойдаланилади.....

Венн диаграммаси 2 та тушунчанинг узига хос жихатлари ва иккаласи учун умумий бўлган жихатларни аниклаш учун қўлланилади.

Венн диаграммаси талабларни таҳлил ва синтез интеллектуаллик даражаларида фикрлаш қобилиятларини ривожлантиради. Демак, бу усул ўқувчи талабаларнинг мустақилизодий фикрлаш қобилиятини ривожлантиришда катта аҳамиятга эга.

Қуйида биз Венн диаграммасининг формула қурилиши ва жадвал қурилишида ифодаланишини қуриб утамыз.

Венн диаграммасининг формула қурилиши



«Дон экинларини» мавзусини уқитишда мунозара утказиш техникаси

Хозирги кунда Республикамизда таълим тизимига каратилаётган эътибор жуда каттадир. Шу жумладан, сифатли кадрлар тайёрлаш ҳам бизнинг асосий вазифамиз. Шуларни ҳисобга олиб, суз юритадиган бўлсак, сифатли кадрлар тайёрлаш учун биз бугун олийгохларда, касб – ҳунар коллежларида, таълим даргохларида қай юсинда иш олиб боришимиз керак ва булар қай даражада амалга ошмоқда. Буларданкелиб чиқиб биз бугун бемалол айтишимиз мумкин, бугунги таълим яъни уқитиш жараёни ҳозирда жуда оммавий тус олиб бораётган усуллар – интерактив усуллардан фойдаланилмоқда. Биз ҳам ушбу методларни қуллаган ҳолда «Дон экинлари» гуруҳ мавзуларини қуриб чиқамиз.

Ўқитишда узаро мунозара техникаси.

Сермазмун ва жушкин мунозара ҳақида ўқувчини зериктирадиган узлуксиз монолог уртасида жуда ҳам нозик кирра мавжуд. Қандай қилиб биринчисини ташкил қилиш мумкин. Қандай қилиб иккинчисини даражасига тушиб кетмаслик керак, мавзу ва юналиш ўқувчилар томонидан белгиланган, уларнинг табиий қизиқувчанликларидан келиб чиққан мунозаралар жуда самарали бўлади.



1 – расм. Мунозарадаги узаро мулоқот.

Мунозара «судралиб», ташаббус ўқувчилар қулига утиб кетмаслиги учун қуйидаги усуллардан фойдаланиш тавсия этилади.

1. **Тасдиқлаш.** Бу айтилган фикрдан таъсирланиб, уни тушунганлигини ёки тушунмаганлигини тасдиқлаш усулидир.

Тасдиқловчи фикрлар саволларга нисбатан жарангсизроқ ифодаланади. Шунинг учун қуп ҳолларда жавобни эркинроқ ятишга ундайди. Уқитувчи

«Дон экинлари» мавзусига оид савол беради:

«Менинг тушунишимча сиз айтмоқчисизки, Дон экинлари гуруҳларини биласизми? Бу менга олдин айтилган», ёки Сиз 1- ва 2- дон экинлари

гурухларини айтмокчисизда, лекин Рахим хозиргина айтган эди» Каби фикрларни айтиши мумкин.

2. Ўқувчилар уқитувчидан кура купрок узларининг саволларини иштиёк билан мухокама киладилар. Шунинг учун уларни купрок савол беришга ундаш керак. Ўқувчилар иложи борица **интерактив методлардан** купрок фойдаланишсин.

3. **Сигналлар.** Уқитувчининг купинча изохи хаддан ташқари ахамиятли бўлади, яхшиси мунозарани овоз чиқармасдан, имо – ишора, сигналлар орқали бошқариш. Педагогнинг юзида тушунмаслик аломатларини пайдо булиши, ўқувчилар учун: «Тушунтириш талаб килинади» деган сигналдир. Кулларни гуё икки нарсани тортаётгандек ҳолатда булиши, ўқувчилар учун «айтилган икки гоёни таккослаб, уларнинг қай бирини тугри эканлигини тасдиқланг» ишорасини беради.

Хушмуомалали ва кизикувчанлик ифодаси эса, уз фикрини ифодаляйдиган суз топишга кийналаётган ўқувчини илхомлантиради.

4. **Сукут саклаш.** Савол берилгандан сунг, уни уйлашга вакт беринг. Уч, турт, беш секунд сукут саклаш, вужудга келган тухтамли тулдирувчи энг мухим кучдир. Агар уқитувчи уни тулдирмаса, ихтиёрий тулдирувчиларни топилиши турган гап. Уқитувчи мунозара пайтида куйидаги саволларни бериши мумкин:

- Сиз тупрок яралишида ўсимлик ва хайвонот оламини таъсири бор деб ўйлайсизми;
- Нахотки, бу «биологик жараён» деб уйлайсиз қоби лукмалар ташланади;
- Бу фикр Тохиржоннинг фикри билан тўғри келадими;
- Сизга тупрок яралишида ўсимлик ва хайвонот оламини таъсири қатта эканлиги деган фикр мос келмадими;

Мустақил мунозарани ташкил этишда интерактив методларни мустақил бажаришга имконият яратилиши, ўқувчини дарсга булган кизикиши ва дунё қарашини оширади.

«Дон экинлари» мавзуси бўйича тажриба машғулотларини ўтказишда интерфаол усулини қўлланиши.

Ўқув тарбиявий масалаларнинг турли туманлилиги, таълим мазмуни ва ўқув материалининг турлича эканлиги, билимларнинг ўзлаштирилишини талабаларнинг индивидуал хусусиятларига боғлиқлиги ва бошқа омиллар таълим жараёнига ва уни ташкил этиш масалаларига жиддий муносабатда бўлишни ва маъсулият билан ёндашувни талаб этади. Агар дарс жараёнини ташкил этишда замонавий ахборот технологияларининг барча ташкил этувчилари мужассам бўлса ва дарсни зарур техник комммунакацион жихозлар ёрдамида олиб борилса, талабаларнинг мавзуни тўла ўзлаштиришга бўлган қизикишлари ортиб, мустақил фикрлаш ва изланишга бўлган интилишлари кучаяди. Бундан ташқари фанни ўқитишда илғор педагогик технологияларни жорий этиш ва интерфаол усуллардан

фойдаланиш талабаларда ҳам назарий, ҳам амалий билимлар хосил қилишда ўзига хос инновацион ёндашиш бўлиб хизмат килади. Педагогик технология таълим шаклларини мақбуллаштириш инсон ва техник ресурсларни ҳамда уларнинг ўзаро эътиборга олган ҳолда ўқитиш ва билимларни ўзлаштириш жараёнини яратиш, қўллаш, аниқлашнинг тизимий услубидир. Педагогик технология ўқув жараёнининг аниқлаштирилган ўқув мақсадларини белгилашдан бошлаб, то якуний натижаларга эришилганликни назорат қилишгача бўлган жараёни лойихалайди. Ўқитиш технологиялари эса педагогика технологиялари бўйича лойихаланган ўқув жараёнининг амалга оширишнинг турли дидактик конструкциялари сифатида намоён бўлади.

Педагогика технологиянинг туб моҳияти, ўқитишнинг анъанавий, ўқитувчи томонидан баён қилиш, талабаларга тайёр билимларни бериш усулидан воз кечиб талабаларни кўпроқ мустақил таълим олишга ундашдан иборат. Бунда ўқитувчи талабаларнинг билиш фаолиятининг бошқарувчи, маслахатчи, якуний натижага йўлловчи шахс вазифасини бажаради.

қуйида дарс машгулотларини интерфаол усуллар билан ўтказишнинг бир услуби, ҳамда унга мос дарс «сценарий»си тавсия қилинмоқда.

Дарснинг мавзуси: “Дон экинлари ўрганиш”

Дарснинг тури: тажриба

Вакт тақсимооти: Ташкилий қисм -3 мин

Ўтилганларни такрорлаш – 7-ми

Янги мавзунини баёни-20 мин

Интерфаол стратегиялар-20-мин

Ўйин воситаларини қўллаш – 10 мин

Янги мавзунини мустахкамлаш – 15 мин

Уйга вазифа ва дарсни яқунлаш – 5-мин

Педагогик жараён ўзининг қанчалик мураккаблиги ва давомийлигидан қатъий назар, у энг аввало мақсадни аниқлашдан бошланади. Педагогик мақсад педагог ва талабанинг ҳамкорликдаги фаолияти натижасини олдиндан тасаввур этишдир. Талабанинг қўйилган мақсадга эришган ёки эриша олмаганлиги аниқлангандан сўнг, ўқитувчи қўллаган услубларининг тўғрилигига, ўз меҳнати самарасига ишониши, ёки талабалар қандай ёрдамга мухтож эканлиги ҳақида ишончли маълумот олиш имконитига эга бўлади. Аввало ўқув мақсадларига мувофиқ бўлган шахс фаолияти соҳаларини тавсифлаб ўтамыз.

1. **Когнитив** (билишга оид) соҳада. Бу ўқилган материалларни эслаб қолиш ва уни такроран айтиб беришдан бошлаб, то ўзлаштирилган билимларни тўла англаб, уларни олдин ўтилган ғоя, услуб ва ҳаракат усуллари билан уйғунлаштириб, тасаввур этиш, ҳамда билимларни эгаллашгача бўлган муаммоларни ҳал этилишини ўз ичига олади.

«Дон экинларини ўрганиш» мавзусини ўзлаштириб бўлгандан сўнг талаба когнитив соҳада:

- 1- ва 2- гуруҳ дон экинларини ўрганади.

Дон экинларининг кимёвий таркибини билади .

Таъриф ва таснифларни билади.

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши, хосилдорликга таъсирини ўрганади.

2. Психомотр (харакатга оид) соха. Бу сохага у ёки бу ҳаракат фаолиятида ҳаракат йўналишларини тез ва чакқон ўзгартириш, асаб мускулларини мувофиқлаштириб бошқаришни шакллантиришга оид мақсадлар киради. Бу сохада талаба:

- Кимёвий таркибини аниқлай олади;
- 1- ва 2- гуруҳ дон экинларини аниқлай олади;

2. Аффектив (ҳиссиётли) соха. Аффектив сохада оддий идрок қилиш, кизиқиш, қадриятлар йўналишлари ва муносабатларни ўзлаштиришга тайёр бўлишдан тортиб, то талабани атроф_муқитга нисбатан ҳиссий шахсий муносабат йўналишини шакллантирувчи мақсадлар киради. Бу сохада талаба:

- Дон экинларини тарқалиш қонунлари самарасини сезади;
- Тупроқларда гумус зарурлигини ҳис қилади;
- Тупроқ унимдорлигини оширишга қизиқиши ортади.

Дарснинг ўқув мақсадлари аниқлаштирилгандан сўнг ўқитувчи ва талабалар бу мақсадни амалга ошириш учун астойдил ҳаракат қиладилар.

Дарснинг бориши:

Дастлаб ташкилий қисм ўтказиб олинади, ўқувчилар давомати, уларнинг дарсга тайёргарлиги назорат қилинади.

Янги мавзу аввалги дарсда топшириқ қилиб берилган, ўқувчилар мавзуга тегишли маълумотлар билан қисман танишганлар. Ўқитувчи режа асосида назорат саволлари бериб талабалар фикрини эшитади, уларнинг фикрларини мустахкамлайди ва тўлдиради.

Мавжуд билимларни янада мустахкамлашг учун «тахлилий фикрлаш» стратегияси қўлланилади. У уч босқичдан иборат бўлиб, улар даъват, англаш ва мулоҳаза босқичлари ҳисобланади. Ҳар бир босқичда ўзига хос усуллар қўлланилади. Даъват босқичида «синквейн» усулини қўлаш мумкин.

Дарс жараёнида компьютер технологияси билан ўқишни ташкил этиш билан бирга интерфаол усуллардан фойдаланиш машғулотларни қизиқарли ташкил қилиш имконини беради. Айниқса дидактик ўйин воситаларидан дарс самарадорлигини оширишда фойдаланиш яхши натижа беради. Турли ўйин воситалари мавжуд. Уларни мисол қилиб «казино», «зигзаг», «мия хужуми», «чархпалак», «Зинама-зина», «занжир», «домино» ўйинларини олишимиз мумкин. Ўйинларда унинг хусусиятига қараб 2та, 3та ёки бир нечта талаба иштрок этиши мумкин. Масалан «домино» ўйинида 2та талаба иштрок этади. Уларга аввалдан тайёрланган савол карточкалар тарқатилади.

Ўйин бошланди	1-жавоб	2-жавоб		Охирги жавоб
1-савол	2-савол	3-савол		Ўйин тугади

Саволлар аралашиб тушади. Ўйин бошланди. Белгиси бор ўқувчи ўйинни бошлайди. Ҳар бир саволга туғри жавоб бор карточка ташлашга ҳаракат қилинади, акс ҳолда талаба ютқазган ҳисобланади

Ўйиннинг ахамияти шундаки, у ўқувчининг хотирасини мустахкамлаб дарсга бўлган қизиқишини орттиради. Бундан ташқари анча паст ўзлаштитувчи ўқувчи ҳам ўйинда иштрок этиши ва қўшимча бал олиш имкониятига эга бўлиши мумкин.

Янги мавзунини мустахкамлаш учун турли қўшимча топшириқлар, масалалар ёки тест саволлари берилиши мумкин. Тестларнинг қуйидаги турларидан амалда кенг фойдаланилади.

- педагогик тестлар
- психологик тестлар
- касбга яроқлилиқ тестлар

Педагогик тестлар уз навбатида қуйидаги турларга ажратилиши мумкин:

- ўргатувчи тестлар
 - билимни назорат қилувчи тестлар
 - ўргатувчи тестларнинг ҳам бир неча хили мавжуд .
- Улардан айримларига мисоллар келтирамиз.

Очиқ (туғалланмаган) тестлар :

Дискли хотирадаги файлларни тартибли жойлаштириш деб аталади.

1.Биттга туғри жавобли ёпиқ тестлар:

Дон экинларини ҳосил бўлишига таъсир этувчи омиллар нима?

- а) ёруғлик, иссиқлик, сув, ҳаво, озуқа;
- б) рельеф, иқлим, ўсимлик, ҳайвонот, инсон;
- в) тамон, харорат, фасллар, техника, қуёш;
- г) ўсимлик, унумдорлик, тоғ минслари, даръё сувлари

Мустахкамлаш учун берилган тестлар ҳам паст ўзлаштирувчи ва дарсда қатнаша олмаган талабани баҳолаш имконини беради. Албатта бунда тузилган тестлар унга қўйилган педагогик ва психологик талабларга жавоб бериши керак.

Машғулот сўнгида ўқитувчи эришилган натижаларни эълон қилиши, дарс жараёнини қисқача таҳлил этиши, актив ўқувчиларни рағбатлантириши, уйга топшириқлар бериши лозим. Шундан сўнг машғулот якунланади.

4.1 Малакавий ишнинг самарадорлиги

Ҳар томонлама етук, баркамол инсонни тарбиялаш таълим тизимида амалга оширилаётган ислохотларнинг асосий мақсади ҳисобланади. Унинг учун талабалар шахси ривожланишига уларнинг ўқув жараёнидаги фаоллигини оширувчи усулларни қўллаш натижасида таълим самарадорлигини оширишга имкон туғилади.

Битирув малакавий ишида замонавий ўқув қуролилари, жиҳозлар, ўқитишнинг техник воситалари адабиётлар билан таъминланиши, ўқитиш жараёнини ташкил этишни замонавий услубларини ишлаб чиқиш ва

педагогик технологиялари натижасида талабалар билимини оширишда қуйидаги самарадорликка эришилади.

- талабаларнинг ўқув материалларини мустақил ўзлаштиришга бўлган иштиёқи ошади

- Талабаларда бир топшириқ (муаммо)ни ҳал қилиш учун унга атрофлича ёндашиш малакаси шаклланади.
- Талабаларда бир топшириқ (муаммо)ни ечимини бир неча вариантини ўйлаб топиш ва уларнинг ичидан энг тўғрисида танлаб олиш қобилияти шаклланади.
- Талабаларда ҳамкорликда ишлаш муомила маданияти таркиб топади
- Талабалар шахси ривожланади, уларда мустақил ижодий фикрлаш интилиш ҳиссиёти вужудга келади жамиятнинг фаол фуқаросига айланади.

Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежида ўсимликшунослик фанидан дон экинларини ўқитиш бўйича ўтказилган машғулотда замонавий педагогик технология самарадорлиги қуйидагича аниқланади. Бунда шу йўналиш бўйича ўқиётган 2 гуруҳ талабаларининг машғулотнинг аниқлаштирилган ўқув мақсадларига эришганликлари асосий мезон қилиб олинади.

4.2. Таклиф этилган ўқитиш методикасининг ижтимоий самарадорлигини аниқлаш.

Қасб хунари коллежида талабалар билимининг аниқлашнинг ОЎМТВ томонидан ишлаб чиқилган ифода орқали аниқлашни лозим топдик.

Талабаларни билим даражасини қуйидаги усулларда аниқловчи мумкин

$$K_r = \left(\frac{A_2 + A_3}{A_1 + A_4} \right) \cdot 100\%$$

Бу ерда A_1 - муайян йўналишдаги назорат ишлари жалб этилган талабаларининг умумий сони

A_2 – муайян йўналишдаги назорат ишлари ижобий баҳоланган талабаларнинг сони

A_3 – терширилган ишларни ижобий баҳоланганлар сони

A_4 – текиширилган ишларнинг умумий сони

Мезон талаби бўйича ижобий баҳоланганлар 75% дан кам бўлмаслиги керак

$$K_r = \left(\frac{24 + 24}{30 + 24} \right) \cdot 100\% = \frac{48}{54} \cdot 100\% = 88\%$$

Демак “Дон экинлари” мавзусини ўқитишда янги педагогик технология усулларида фойдаланиш талабаларнинг ўзлаштириш кўрсаткичини 88% гача оширди.

Замонавий илғор педагогик технология усулида ўқитилганда 88% мавжуд анъанавий усулда ўқитилганда 79% ташкил этди. Шунини таъкидлаш лозимки фикрлаш талаб қиладиган ўқув мақсадларни ўзлаштиришда янги услубда ўқитилган гуруҳда юқори натижаларга эришилди.

Замонавий илғор педагогик технологияни самарадорлиги 1 та машғулот мисолида кўриб чиқиб шугни хулоса қилиш мумкинки бу усулларни ўзлаштириш ва дарс жараёнида Қўллаш ҳар бир ўқитувчининг энг муҳим вазифасига айланиши керак.

5.1 Меҳнатни муҳофаза қилиш қонуниятлари асослари

Меҳнатни муҳофаза қилиш қонуниятлари Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, Ўзбекистон Республикаси Меҳнат қонунлари кодекси асосида олиб борилади. Меҳнатни муҳофаза қилишнинг қатор масалалари Конституцияда акс этирилган. Меҳнаткашларни ҳавфсиз ва соғлом меҳнат шароити билан таъминлашни давлат ўзининг асосий вазифаси деб ҳисоблайди, бунинг учун зарур бўлган чора-тадбирларни қонун асосида амалга оширадн.

Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгашининг 1992 йил 8 декабрида 12-чақириқ II сессиясида тасдиқланган Конституциянинг 18-20, 27, 29, 36-42-моддаларида меҳнатни муҳофаза қилиш масалалари баён этилган.

Конституция барча фуқароларни меҳнат қилиш ҳуқуқини таъминлайди, яъни меҳнаткашлар маълум миқдорда ҳақ олиш ҳисобига иш билан таъминланадилар. Бу ҳуқуқ ҳафтасига 41 соатдан ошмаган иш соати белгилаш асосида ва йилига бир марта ҳақ тўланадиган (дам олиш) таътил бериш пули билан амалга оширилади.

Конституция бепул даволаниш, қариганда ёки меҳнат қилиш қобилиятини қисман ёки батамом йўқотганда социал таъминланиш ҳуқуқларини ҳам беради.

Ўзбекистон Республикаси меҳнат қилиш қонуниятлари меҳнаткашларга яратиб бераётган шароитлар ва ҳуқуқлар ҳамда уларни назорат қилиш жиҳатидаи дунёда энг ифрор ҳисобланади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш қонунларини яратиш ва амалга оширишда касаба уюшмалари фаол катнашади.

Ўзбекистон Республикаси Меҳнат қонунлари кодексида соғлиқни сақлаш, ҳавфсиз ва соғлом шароит яратиш, ҳалқ учун маданий ва маиший фаровонликни таъминлашга оид кўпгина масалалар кўриб чиқилган. Масалан, жамоа шартномаси, меҳнат шартномаси, иш билан, таъминлаш, иш вақти, дам олши вақти, иш ҳақи, кафолатлар ва компенсациялар, меҳнат муҳофазаси, аёллар меҳнати, ёшлар меҳнати, имтиёзлар меҳнат низолари, назорат, меҳнат интизоми ва ҳ.к. 1960-1961 йиллар даномиди 7 соатлик иш кунига ўтилди ва

шанба куни 6 соатлик иш куни деб белгиланди. 1967 йил 1 январдан эътиборан 41-соатлик иш вақти сақланган ҳолда 5кунлик иш ҳафтасига ўтилди. Бу ўзгариш меҳнаткашларнинг иш шароитларини яхшилаш билан бирга, ўқишлари ва меҳнат қилишлари, мутахассислик малакаларини оширишлари учун маълум янгиликлар туғдирди. Меҳнат қонуниятлари иш вақтидан ортиқ, меҳнат қилишни бутунлай таъкиклайди. Ортиқча меҳнат қилишга корхона касаба уюшмаси кумитаси рухсати билайгина йўл қўйилади.

Меҳнаткашлар ҳар йили бир марта 24 кундан кам бўлмаган миқдорда ҳақ тўланадиган таътил билан таъминланадилар. Бу уларнинг меҳнат фаолиятини тиклаш, соғлиқларини мустаҳкамлаш имкониятини туғдиради. Мавсум давомида ва вақтинча ишловчилар учун таътил фарқли даражада бўлиши мумкин.

Мамлакатимизда аёлларнинг эркаклар билан тенг ҳуқуқлиги таъминланган. Аёллар оргнизмининг баъзи хусусинтларини, аёлларнинг оиладаги, жамоадаги меҳнатини ҳисобга олиб, қонунда улар учун маълум янгиликлар ва махсус нормалар белгиланган:

Аёллар соғлигига зарар келтиришни ҳисобга олиб, баъзи бир ишларда аёллар меҳнатидан фойдаланиш таъқиқланади. Масалан, кимё саноатининг баъзи тармоқларида, ер ости ишларида ва бошқа бир қанча ишларда аёлларнинг меҳнат қилишига йўл қўйилмайди. Баъзи ҳолларда корхона участкаларида юкларни қўл билан кўтариб кўчириш ҳоллари учраб туради. Шунинг учун аёллар учун юк кўтариш нормаси қўлда 20 кг, замбилғалтакда 50 кг дан ошмаслиги кераклиги белгилаб қўйилган.

Хомиладор на эмизикли аёллар учун енгилликлар яратилган. 1 ёшгача болалари бўлган аёлларни тунги (соат 22 дан соат 6 гача), ишдан ташқари, дам олиш кунларидаги ишларга жалб қилиш ва хизмат сафарларига юбориш таъқиқланади. Маъмурият баъзи ҳолларда шундай аёлларни шифокор ҳулосасига асосан, ўртача иш ҳақини сақлаган ҳолда енгил ишларга ўтказиши лозим. Аёлларга туғишдан олдин ва туғгандан кейин 70 кундан ҳақ тўланадиган таътил берилади. Ундан ташқари фарзанд кутаётган ва эмизакли аёллар учун бир қанча имтиёзлар берилади. Корхоналарда ишловчи аёллар учун бола эмизиш хоналари, душ хоналари ва шахсий гигиена хоналари ташкил қилинади. Меҳнат қонуниятлари ўсмирлар меҳнатини муҳофаза қилишга ҳам. алоҳида аҳамият беради. 16 ёшга тўлмаган ўсмирлар ишга қабул қилинмайди. Баъзи ҳолларда улар завод, фабрика, касаба уюшмаси кўмитаси рухсати билан ишга қабул қилиниши мумкин. 16 ёшгача бўлган ўсмирлар учун 24 соатли, 18 ёшгача бўлганлар учун 36 соатли иш ҳафтаси жорий қилинган. Улар учун тўланадиган иш ҳақи айнан шу категориядаги ишларда ишлайдиган балоғат ёшидаги ишчиларнинг ўртача иш ҳақидан кам бўлмаслиги керак.

Ўсмирлар учун йилнинг энг яхши даврларида ёки ўзи хоҳлаган вақтда бир календар ой миқдорида таътил берилиши керак. Уларнинг меҳнатидан тунги ишларда, дам олиш кунларида фойдаланиш бутунлай таъқиқланади. Уларни соғлиқлари учун зарарли бўлган ишларни бажаришга жалб қилиш мумкин эмас.

Хулоса

Менга битирув малака иши сифатида КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш мавзуси берилган бўлиб, битирув малака иши олди амалиётини Қўқумбой қишлоқ хўжалик коллежида Утказдим. Қўқумбой ҚХКХКни иш жараёнини таҳлилқилиб чиқилди. Шу билан бирга президентимиз И.А.Каримов ташаббуслари билан республикамизда янги турдаги ҚХМ ва агрегатлари билан таъминланмоқда. Президентимиз айтганларидек «Бизнинг фарзандларимиз биздан кўра кучли, ақлли, билимли ва албатта бахтли бўлишлари шарт» шиори асосида республикамиздаги мактаб, академик лицей, касб-хунар коллежи ва Олий Ўқув юртларида баркамол авлодни тарбиялаб етиштириш асосий вазифақилибқўйилган.

Шу боисдан машина трактор паркларини замонавий ускуна ва агрегатлар билан таъминланиши муҳим аҳамият касб етади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб бизга берилган КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш мавзуси асосида фан ва мавзуни мутахассис тайёрлашдаги ўрни, аҳамияти ва унинг тавсифи, фанни ўзлаштирган ўқувчи қандай билим, малакага ва кўникмага ега бўлиши, фан бўйича олиб бориладиган дарс турлари ва уларни хажми, танлаб олинган мавзунингқишлоқ хўжалигидаги аҳамияти ҳақида фикрлар юритилган. Бу мавзуни ўтишда фаннинг Ўқув режасида тутган ўрни, фанни ўрганишда бошқа фанлар билан алоқаси ва бу фан бўйича олинган билимлар кейинги ўқиладиган фанлар учун аҳамияти ҳақида тўхталиб ўтилди.

Мавзунинг услубий ва техник таъминотида мавзуни ўтиш учун зарур бўлган ўқув-услубий ва илмий техник адабиётлар, уларда келтирилган материалларнинг савияси, шарҳи ва улардан фойдаланиб дарс материални тайёрлаш бўйича фикрлар билдирилган. Дарсни олиб боришда фойдаланилган техник воситалар ҳақида маълумотлар берилган.

Битирув малака ишини методик қисмида " КХКларда “Дон экинлари” мавзусини кластер стратегиясидан фойдаланиб ўқитиш услубини ишлаб чиқиш мавзусини Ўқитишда интерактив усуллардан фойдаланиш, кластер (ахборотни ёйиш) усули «Химоялаш машиналари» мавзуси бўйича тажриба машғулотларини ўтказишда кластер усулини қўлланиши, ўқувчилар билимини баҳолаш учун тест топшириқлари, Ўқувчиларни билимини баҳолашда оғзаки сўровлар учун топшириқлар, ўқувчиларни билимини баҳолашда ёзма иш учун таянч сўз ва иборалар берилган.

Меҳнат муҳофазасиқисмидақишлоқ хўжалиги машиналари уланган тракторларда ҳавфсиз ишлашнинг асосий шартлари таҳлилқилинган ва чора тadbирлар ишлаб чиқиш бўйича таклифлар берилган.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримовнинг 2012 йилнинг асосий яқунлари ва 2013 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “2013 йил Ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади” мавзусидаги маърузасини Урганиш бўйича Ўқувқўлланма. – Т.: Иқтисодиёт. - 2012. – 282 бет.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий мажлисиқонунчилик палатаси ва Сенатикўшма мажлисидаги маърузаси.
3. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка еришиш оstonасида – Т: Ўзбекистон, 2011.
4. Маматов Ф.М.қишлоқ хужалик машиналари. Тошкент., Фан. 2007. й.
5. Матчонов Р.Д. – Агросаноат машиналари. (маълумотнома) Тошкент. «Янги аср авлоди», 2002.
6. Маматов Ф.М.қишлоқ хужалиги машиналари. Тошкент. «Фан», 2007 й. - 340 бет.
7. Шоумарова М., Абдиллаев Т. -қишлоқ хужалиги машиналари. Тошкент. «Уқитувчи», 2002 й.
8. Хамидов А.қишлоқ хужалик машиналарини лойихалаш. Тошкент., Уқитувчи. 1996.
9. Устинов А. Сел скохозяйственнУе машинУ. Москва. 2000 г
- 10.Қ. Ишматов. «Педагогик технология» Наманган. НамМПИ, 2004. – 95 с.
- 11.Мирсаидов К.Ж., Исмаилова З.К. Тарбиявий соатларни Утказиш бўйича услубий тавсиялар. ТИКХМИИ, Т.:,-1996.
- 12.Мирсаидов К.Ж. Махсус фанларни Уқитиш ва ишлаб чиқариш таълими. Т.: -1996.
- 13.Илғор педагогик технологиялар. ОУМММИ, Тошкент.,-1999.
- 14.Сайидахмедов Н. Янги педагогик технологиялар. –Т.: «Молия» нашриёти, 2003. 172 б.
- 15.Дадамирзаев Ғ., Маткаримов П. Бакалаврлар учун битирув малакавий ишни бажариш бўйича услубий кўрсатма. Наманган, 1999.
- 16.Махмудов З., Маткаримов К. Касб таълими йўналиши бакалаврларининг малакавий битирув ишларини бажариш бўйича услубий кўрсатма. Наманган, 2003.
- 17.Йўлдашев Ж.Ғ. Янги педагогик технология йўналишлари, муаммолари, ечимлариғ Халқ таълими, 1999, №4. 4-11 б.
- 18.Фарберман Б.Л., Мусина Р.Г., Жумабоева Ф.А. Олий ўқув юртларида Уқитишнинг замонавий усуллари. –Т.: 2002, -192 бет.

19. Д. Ёрматова “Ўсимликшунослик” Тошкент – 2011й

20. Интернет маълумотлари:

www.карелия.ру,

www.лемкен.сом,

www.кроуне.сом,

www.амазоне.сом,

www.трактор.бе,

www.жоондеере.сом,

www.сласс.сом

www.Рамблер.ру