

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА ТИББИЙ ТАЪЛИМ БЎЙИЧА
ЎҚУВ УСЛУБ ИДОРАСИ
ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Ўз.Р ССВ Кадрлар ва ўқув
юртлари бош бошқармаси бошлиғи
проф. Ш.Э.Атаханов

2006 йил “ ____ ” _____

САНОАТ ФАРМАЦИЯСИ ФАКУЛЬТЕТИ 4 КУРС ТАЛАБАЛАРИГА
“КОСМЕТИК ВА ПАРФЮМЕРИЯ ПРЕПАРАТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ”
ФАНИДАН
Лаборатория машғулотларига ўқув-услубий қўлланма
1-қисм

Тошкент-2006 йил

ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ
ДОРИ ТУРЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ КАФЕДРАСИ

САНОАТ ФАРМАЦИЯСИ ФАКУЛЬТЕТИ 4 КУРС ТАЛАБАЛАРИГА
“КОСМЕТИК ВА ПАРФЮМЕРИЯ ПРЕПАРАТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ”
ФАНИДАН
Лаборатория машғулотларига ўқув-услубий қўлланма
1-қисм

Тошкент 2007 й

Тузувчилар:

Махмуджанова К.С. - каф.муд. ф.ф.д.
Доц. Туреева Г.М.
Доц. Назирова Я.Қ.

Такризчилар:

Ўз Р ССВнинг

дори воситалари ва тиббий техника
сифатини назорат этиш бош бошқар-
маси сертификатлаштириш идораси-
нинг рахбар муовини

ф.ф.н. Ашуров А.А.

ТошФарми Биотехнология кафедраси
муdiri

проф.Хн.М.Комилов

Ўқув-услубий кўрсатма Тошкент фармацевтика институтининг Марказий услубий
кенгашида 2006 йил 6 ноябрь 4-сонли баённома ва институтнинг Илмий кенгашида
кўриб чиқилган ва маъқулланган 2006 йил 14 ноябрь 4-сонли баённома.

МАШҒУЛОТ № 1

МАВЗУ: "КОСМЕТИК ВОСИТАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИГА ОИД МТХ, МАЪЛУМОТНОМАЛАР, ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ХОМ АШЁ ВА ДОРИ МОДДАЛАР"

Мавзунини ёзишдан мақсад: косметик ва парфюмер препаратлар технологиясига тегишли МТХ ларни ўрганиш ва қўлланиладиган хом ашё, дори моддалар билан танишиш.

Мавзунини ахамияти: Косметик ва парфюмер препаратларга оид МТХ лар, маълумотномалар, адабиётлар ва қўлланиладиган хом ашё ва дори моддаларни кўриб чиқиш.

Вазиятли масалалар:

1. Парфюмер воситаларга қўйилган талаблар қандай МТХ да келтирилган деган саволга талаба ВФМ да деб жавоб берди. Тўғрими?
2. Даволовчи косметик воситаларга қўйилган талаблар ГОСТ, ТУ ва ВФМда келтирилади. Тўғрими?

Мустақил тайёрлаш учун саволлар:

1. Косметик ва парфюмер воситаларини умумий таърифи, таснифи.
2. Косметик ва парфюмер воситалар технологиясига тегишли асосий МТХ лар.
3. Даволовчи косметик воситаларга тегишли МТХ лар.
4. Косметик воситаларига тегишли ГОСТ лар вазифалари, таркибий қисмлари.
5. Косметик воситаларини яратишда қўлланиладиган хом ашё ва дори моддалар таърифи, гуруҳларга бўлиниши.

*** Мавзунини ўзлаштиришнинг текширишида замонавий педагогик технологияларнинг "Блиц-ўйин" услубидан фойдаланилади*

Лаборатория иши

1. Косметик ва парфюмер препаратлар технологиясига тегишли МТХ ларни ўрганиб чиқиш.
 - а) ГОСТ лар, ТУ лар
 - б) ДФ-Х,ХІ.
2. Косметик ва парфюмер препаратлар технологиясига оид маълумотномалар, адабиётлар билан танишиш ва уларнинг рўйхатини тузиш.
3. Косметик препаратларга тегишли ГОСТ ларни тузилиши, асосий қисмларини дафтарда тасвирлаш.
4. Суюқ парфюмер препаратларга тегишли ГОСТ тузилишини дафтарда ёритиш.
5. МТХ лар, адабиётлар, маълумотномалар билан фойдаланган ҳолда, косметик ва парфюмер препаратларини яратишда кенг қўлланиладиган хом ашё ва дори моддаларни кўриб чиқиш ва уларни хоссаларини ўрганиш.
6. Машғулотда кўриб чиқилган МТХ лар, маълумотномалар, адабиётларга асосланиб косметик препаратларнинг тушунчасини бериш (ёзма равишда).

Услубий таъминот ва машғулотни жиҳозланиши: Мавзу бўйича МТХ (Косметик ва парфюмер воситаларнинг ГОСТлари, ДФ Х, ХІ), адабиётлар, маълумотномалар, тарқатма материаллар, дори моддалар ва ўсимлик хом ашёлар коллекцияси.

Талабаларни ўзлаштиришнинг текшириш**

Тест назорат саволлари

1. Косметик ва парфюмер воситалар сифати қандай келтирилган:
 - а) ВФМ да
 - б) ГОСТ ларда
 - в) маълумотномаларда
 - г) техник талабларда

- е) фармакопеяда.
- 2. Косметик ва парфюмер воситаларга оид ГОСТлар нечта бўлимдан иборат:
 - а) 7
 - в) 5
 - с) 6
 - д) 2
 - е) 4
- 3. Парфюмер ва косметик воситаларининг таърифи ГОСТ ларнинг қайси бўлимида берилади:
 - а) Техник талаблар бўлимида
 - в) Қўллаш соҳаси бўлимида
 - с) Хафсизлик талаблари бўлимида
 - д) Транспортлаштириш ва сақлаш бўлимида
 - е) Қабул қилиш қоидалари бўлимида
- 4. Косметик ва парфюмер воситалар жиҳозланиши ГОСТ ларнинг қайси бўлимида келтирилади.
 - а) Қабул қилиш қоидалари бўлимида
 - в) Транспортлаштириш ва сақлаш бўлимида
 - с) Қўллаш соҳаси бўлимида
 - д) Техник талаблар бўлимида
 - е) Хафсизлик талаблари бўлимида

Адабиётлар NN: 1-17

Машғулот №2

МАВЗУ: “ КОСМЕТОЛОГИЯ АМАЛИЁТИДА ҚЎЛ- ЛАНИЛАДИГАН ЁРДАМЧИ МОДДАЛАР ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ (липидлар, углеводородлар, мумлар,)”.

Ўқитиш мақсади: Косметик препаратлар технологиясида қўлланиладиган гидрофоб хоссаларига эга бўлган, ёрдамчи моддалар (липидлар, углеводородлар, мумлар) хоссаларини ўрганиш.

Мавзунинг аҳамияти: Косметик препаратлар технологиясида қўлланиладиган гидрофоб хоссаларига эга бўлган, ёрдамчи моддалар (липидлар, углеводородлар, мумлар) хоссалари тўғрисида маълумотларни эгаллаш.

Вазиятли масалалар:

1. Талаба вазелиннинг эриш харорати 90⁰С ва у сув билан яхши аралашади деб таъриф берди, тўғрими?
2. Асалари муми сувда яхши эрийди ва унинг эриши харорати 85⁰С тенг деб таъриф берилади, тўғрими?
3. Ўсимлик мойлари сувда эрмайди, лекин органик эритувчиларда яхши эриш хусусиятига эга деб таъриф берилди, тўғрими?
4. Талаба ланолинни нефтни хайдаш усули билан олиш мумкин деб жавоб берди, тўғрими?
5. Вазелин ва парафин липидлар гурухига мансуб деб жавоб берилди, тўғрими?

Мустақил тайёрлаш учун саволлар **

1. Косметик воситалар технологиясида қўлланиладиган гидрофоб хоссаларига эга бўлган ёрдамчи моддалар таърифи, таснифи;
2. Липид табиатли (ёғлар) ёрдамчи моддаларнинг умумий таърифи, асосий вакиллари, қўлланилиши;
3. Углеводород табиатли (вазелин, вазелин мойи, парафин) ёрдамчи моддаларнинг умумий таърифи, асосий вакиллари, қўлланилиши;
4. Мумлар (асалари муми, ланолин) таърифи, таснифи, асосий вакиллари, қўлланилиши;

**** Мустақил тайёрлаш учун саволлар муҳокамасини замонавий педагогик технологияларнинг “Лойиха” услубидан фойдаланилади.**

Лаборатория иши

1. Косметик воситалар технологиясида қўлланиладиган липидларнинг (ёғларни) асосий вакиллари кўрсатиб ўтиш ва уларни хоссаларини дафтарда ёритиш;
2. Углеводород табиатли ёрдамчи моддаларнинг асосий вакиллари ва уларни хоссаларини дафтарда келтириш;
3. Косметик препаратлар технологиясида қўлланиладиган мумлар таърифи ва хоссаларини ёритиш;
4. Ўсимлик мойлари (кунгабоқар, бодом мойларнинг хоссаларини ўрганиш): ташқи кўриниши, сув билан аралашувчанлиги, органик эритувчиларда эрувчанлиги, гидрофоб ва гидрофил моддалар билан аралашувчанлиги;
5. Вазелин, вазелин мойи, парафинларнинг хоссаларини ўрганиш. (ташқи кўриниши, эриш харорати, сув билан, гидрофил ва гидрофоб моддалар билан аралашувчанлиги.);
6. Мумлар (асалари муми, ланолин) хоссаларини ўрганиш: ташқи кўриниши, эриш харорати, гидрофил, гидрофоб моддалар ва сув билан аралашувчанлиги;
7. Бажарилган тажрибалар асосида хулосалар келтириш.

Услубий таъминот ва машғулот жиҳозланиши: Мавзу бўйича МТХ (Косметик ва парфюмер воситаларнинг ГОСТлари, ДФ Х, Х1), адабиётлар, маълумотномалар, тарқатма

материаллар, липидлар, мумлар, углеводородлар коллекцияси, сув, спирт, глицерин, цилиндр, шиша таёқча, тош-тарози, чинни косача, сув хаммоми, плитка, слюда, пергамент қоғоз, термометр.

Услубий кўрсатмалар

Липидлар: Косметик препаратларининг технологиясида липидлар кенг қўлланиладиган ёрдамчи моддалар ҳисобланади. Уларга кунгабоқар, пальма, зайтун, кокос, бодом мойлари киради. Шулар қаторида какао мойи ҳам кенг ишлатилади. Табиати бўйича улар тўйинган (лаурин, миристин, пальмитин, стеарин) ва тўйинмаган (олеин, линол, линолен) ёғ кислоталарининг уч глицеридлари бўлиб, тери эпидермисига яхши сўрилади. Шунинг учун улар турли озиклантирувчи ва химояловчи косметик кремларда қўлланилади, ва помадаларнинг таркибий қисмлари ҳисобланади.

Углеводородлар: Косметик препаратларини яратишда углеводородлардан вазелин, парафин, вазелин мойи, церезин, кенг қўлланилади. Улар, асосан, турли химояловчи хусусиятга эга бўлган кремларнинг таркибий қисми сифатида ишлатилади.

Вазелин: суяқ ва қаттиқ углеводородларнинг аралашмаси бўлиб, нефтни хайдаш йўли билан олинади, вазелин кенг қўлланиладиган ёрдамчи модда ҳисобланади.

Парафин: икки ҳилда бўлади қаттиқ (*Paraffinum solidum*) ва суяқ (*Paraffinum liquidum, olei Vaselini*).

Церезин: парафинни тозалаш йўли билан олинadиган ёрдамчи модда ва косметик препаратларда қуюқлаштирувчи сифатида ишлатилади.

Мумлар: Табиати бўйича юқори молекулали ёғ кислоталарнинг юқори молекулали спиртлар (цетил, церил, мицирил ва бошқалар) билан эфирлари. Асосий мумлар: асалари муми (*cera alba* – оқ мум, *cera flava* – сариқ мум), спермацет (*cetaceum*), ланолин.

Спермацет: Кашалотларнинг бош чанокларини бўшлиқларида жойлашган ёғлардан олинади ва косметик препаратларининг таркибига юмшатувчи восита сифатида қўлланилади.

Ланолин: Ланолин қўйларининг жун ёғидан олинadиган маҳсулот ва косметик воситаларда асоснинг таркибий қисми сифатида, терини намлаш учун қўлланилади.

Талабаларни ўзлаштиришини текшириш

Тест назорат саволлари

1. Вазелин, парафин қандай ёрдамчи моддалар гуруҳига мансуб:
 - а) мумлар
 - в) углеводородлар
 - с) липидлар
 - д) силиконлар
 - е) полиэтиленгликоллар
2. Ланолин қандай ёрдамчи моддалар гуруҳига мансуб.
 - а) мумлар
 - в) углеводородлар
 - с) липидлар
 - д) силиконлар
 - е) полиэтиленгликоллар
3. Ўсимлик мойлари, ёғлар
 - а) мумлар
 - в) углеводородлар

- с) липидлар
 - d) силиконлар
 - е) полиэтиленгликолар
4. Келтирилган ёрдамчи моддалардан қайси бири сувни шимиш хусусиятига эга:
- а) вазелин
 - в) парафин
 - с) ланолин
 - d) бодом мойи
 - е) ёғлар
5. Келтирилган ёрдамчи моддалардан қайси бири кўйларнинг жун ёғидан олинади.
- а) вазелин
 - в) мум
 - с) ланолин
 - d) спермацет
 - е) церезин
6. Асалари мумининг нечта тури мавжуд
- а) битта
 - в) иккита
 - с) тўғри жавоб йўк
 - d) 4-та
 - е) 3-та
7. Сувсиз ланолин неча фоиз сувни шимиш хусусиятига эга?
- а) 100
 - в) 150
 - с) 200
 - d) 50
 - е) тўғри жавоб йўк
8. Асалари мумини эриш харорати:
- а) 50 °C
 - в) 70 °C
 - с) 40 °C
 - d) 63-65 °C
 - е) 60 °C
9. Спермацетнинг эриш харорати:
- а) 45-54 °C
 - в) 58 °C
 - с) 40 °C
 - d) 63-65 °C
 - е) 60 °C
10. Парафиннинг эриш харорати:
- а) 50 -57° C
 - в) 70 -72° C
 - с) 35-40 °C
 - d) 63-65 °C
 - е) 60 °C

МАШҒУЛОТ - № 3

МАВЗУ: “КОСМЕТОЛОГИЯ АМАЛИЁТИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ПОЛИМЕР ТАБИАТЛИ ЁРДАМЧИ МОДДАЛАР ХОССАЛАРИ”

Ўқитиш мақсади: Косметик препаратлари технологиясида қўлланиладиган полимер табиатли ёрдамчи моддаларни таърифи, таснифи, хоссалари ва қўлланилиши билан таништириш.

Мавзунинг ахамияти: Косметология амалиётида қўлланиладиган полимер табиатли ёрдамчи моддаларни хоссаларини ўрганиш.

Вазиятли масалалар:

1. Талаба, МЦ эритмасини тайёрлаш учун уни сув билан 30 дақиқага бўктириб қўйди ва сўнг иссиқ сув қуйиб сув хаммомида иситди. Тўғри қилиндими?
2. Талаба, желатина эритмасини олиш учун унга иссиқ сув қуйиб, 30 дақиқадан сўнг сув хаммомида эритди. Тўғри қилдими?
3. Крахмал эритмасини олиш учун талаба крахмални иссиқ сув билан аралаштириб, сув хаммомида иситди. Қандай хатоларга йўл қўйилди?
4. Натрий КМЦ эритмасини олиш учун талаба уни совуқ сув билан аралаштириб, аралашмани плитkada иситди. Тўғри қилиндими?

Мустақил тайёрлаш учун саволлар:**

1. Косметик воситаларини тайёрлашда қўлланиладиган полимерлар таърифи, таснифи, қўлланилиши.
2. Табиий полимерлар: крахмал, желатина, коллаген, агар-агарнинг эритмаларини тайёрлаш қоидалари
3. Сунъий полимерлар (ПВП, ПАА, ПВС) олиниши ва уларнинг эритмалари технологияси.
4. Яримсинтетик полимерлар (МЦ, NaKMЦ, КМЦ) таърифи, олиниши ва уларнинг эритмалари технологияси.

**** Мустақил тайёрлаш учун саволлар муҳокамасини замонавий педагогик технологияларнинг “Блиц-ўйин” услубидан фойдаланилади.**

Лаборатория иши

1. Табиий полимер- крахмалнинг хоссаларини дафтарда ёритиш ва ундан 2% эритма тайёрлаш.
2. Желатинани хоссаларини дафтарда ёритиш ва унинг 3% эритмасини тайёрлаш;
3. МЦ ёки Na-КМЦ ни хоссаларини дафтарда ёритиш ва улардан 3% эритмани тайёрлаш.
4. ПВП (ПВС ёки ПАА) ни хоссаларини дафтарда ёритиш ва ПВП нинг 1% эритмасини тайёрлаш.

Услубий таъминот ва машғулот жиҳозланиши: Мавзу бўйича МТХлар, маълумотномалар, адабиётлар, тарқатма материаллар, полимер табиатли ёрдамчи моддалар коллекцияси (желатин, крахмал, агар, МЦ, Na-КМЦ, ПВП), сув, чинни косача, шиша таёқча, тош тарозилар, колба, цилиндр, шиша идишлар, сув хаммоми, электр плитка.

Услубий кўрсатмалар

Полимер табиатли моддалар косметик препаратларнинг технологиясида кенг қўлланилади. Улар косметик геллар, кремлар, даволовчи-косметик суртмалар, лосьонлар, сутлар, эмульсиялар, лаклар, ниқоблар ва бошқ. таркибий қисми сифатида ишлатилади.

Полимерлар табиати ва олиниши бўйича қуйидаги гуруҳларга бўлинади: табиий, сунъий ва ярим синтетик.

Табиий полимерларни асосий вакиллари: крахмал, коллаген, агар-агар, желатин.

Ярим синтетик полимерлардан кенг ишлатилади: Метилцеллюлоза ва натрий карбоксиметилцеллюлоза, карбоксиметилцеллюлоза, нитроцеллюлоза.

Сўньий полимерлар сифатида поливинилпирролидон (ПВП), полиакриламид (ПАА), поливинил спирти (ПВС), полиэтиленгликоль (ПЭГ) кенг қўлланилади.

Айрим полимер табиатли ёрдамчи моддалар эритмаларини технологияси. Юқорида келтирилган полимер моддаларни косметик ва парфюмер препаратлар таркибига қўшилиши уларни эритишдан бошланади.

Желатина эритмасини тайёрлаш учун уни сув билан 30-45 дақ. давомида бўктириб қўйилади. Сўнг сув хаммомида батамом эригунча қиздирилади.

Крахмал эритмаларини тайёрлаш учун унга 1:4 нисбатда совуқ сув қўйилади, аралаштирилади. Хосил бўлган қоришма қолган қайноқ сувнинг устига қўйилади ва қайнагунча қиздирилади.

Коллаген эритмасини тайёрлаш. Коллаген ҳайвонларнинг суяк ва тоғайида учрайдиган оксил модда бўлиб, унинг тузилиши уч спирал макромолекуларидан иборат. Коллагенни ишлатишдан олдин унинг сувли эритмалари тайёрланиши лозим. Бунинг учун чинни идишга 1/2 қисми сув қўйилиб, устига юпқа қилиб коллаген порошоги сепилади ва идишни чайқатмасдан 20-30 дақиқага қўйиб қўйилади. Сўнг система аралаштирилади. Коллаген олдин бўкиб, кейин эриб кетади.

Метилцеллюлоза (МЦ) -целлюлоза ҳосилаларидан бири. Ундан эритма тайёрлаш учун аввал унга 80-90 °С қайноқ сув билан ишлов бериш мумкин, сўнгра 40-60 минут қўйиб қўйилади. Қайноқ сувнинг миқдори эритманинг ҳажмига кўра 0,5 қисм бўлиши керак. Тайёрланган МЦ эритмасига совуқ сув қўшиб аралаштирилади ва албатта музлатгичга қўйилади. МЦ эритмаси вакуум остида шиша фильтр орқали ўтказилади.

Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ) - целлюлоза кислотасининг натрий тузи. Совуқ ва иссиқ сувларда бўкиб гел ҳосил қилади.

Na-КМЦ эритмасини тайёрлашда, эритманинг умумий ҳажмидан яримча сув билан аралаштирилади ва 30-40 дақиқа бўктириб қўйилади. Сўнгра қолган сувни қўшиб аралаштирилади.

Поливинил спирти (ПВС) - поливинилацетатнинг гидролизланишидан ҳосил бўлган маҳсулот. У кукун бўлиб, оқ ёки сарғиш рангга эга, сувда қиздириш натижасида яхши эрийди. Сувли эритмаси ёпишқоқ бўлади. ПВС эритмасининг тайёрланишида керакли сув 80-85 °С гача иситилиб, сўнгра аралаштирилади. Тайёрланган эритма совитилади.

Поливинилпирролидон (ПВП). ПВП-винилпирролидон полимери. У паст, ўрта ва юқори молекулали бўлиши мумкин. Молекуляр оғирлиги 12600-27000, ранги оқ ёки сарғиш кукун, ўзига хос ҳидли, сувда эрийди.

Ўрта молекулали ПВП молекуляр оғирлиги 30000-40000га тенг, ҳидсиз оқ ёки сарғиш порошок. ПВП эритмаси уй ҳароратида тайёрланади, унга ҳисобланган сув билан қўшиб, то эритма ҳосил бўлгунча аралаштирилади.

Полиакриламид (ПАА). ПАА эритмасини тайёрлашда ПААни сувга солиб 60-70 °С даражада қиздирилади ва 60 минутга қолдирилади. Сўнгра аралаштириб эритма совитилади.

Талабаларнинг ўзлаштиришини текшириш

Тест назорат саволлари

1. Желатин эритмаси қандай тайёрланади?

- А) хавончада иссиқ сув билан /80 °С/ аралаштириб эзилади
- В) озгина сувда 30-40 дақ бўктириб, сўнг қолган сувни қўшиб сув хаммомида /60-70 °С/ эриганча қиздирилади
- С) озгина сувда 30-40 дақ. бўктириб сўнг қолган сувни қўшиб аралаштирилади
- Д) озгина сувда 10-15 дақ. бўктириб сўнг қолган сувни қўшиб

эриганча киздирилади

Е) иссиқ сувда қайнатиб

2. Метилцеллюлоза /МЦ/ эритмасини тайерланиши ?

А) тортилган МЦ 80-90 ° С иссиқ сувда эригунча аралаштирилади

В) МЦ аралаштирилган холда совуқ сувда эритилади

С) тортилган МЦ га 80-90 ° С кўрсатилган иссиқ сувнинг ярми бўктириш учун 40-60 дақиқага қолдирилади, кейин қолган қисми қўшилади ва аралаштирилади.

Д) МЦ совуқ сувда эритилиб, сув хаммомида қайнагунча аралаштирилади

Е) тўғри жавоб йўқ

3. МЦ табиати бўйича қандай гуруҳдаги полимер моддаларга мансуб:

А) Яримсинтетик

В) синтетик

С) табиий

Д) тўғри жавоб йўқ

Е) гидрофоб

4. Агар-агар табиати бўйича қандай гуруҳдаги полимер моддаларга мансуб:

А) Яримсинтетик

В) синтетик

С) табиий

Д) тўғри жавоб йўқ

Е) гидрофил

5. ПВП табиати бўйича қандай гуруҳдаги полимер моддаларга мансуб:

А) Яримсинтетик

В) синтетик

С) табиий

Д) тўғри жавоб йўқ

Е) амфотер

6. Метилцеллюлоза бу нима?

А) коллагеннинг қисман кислотали ёки ишқорли гидролизидан олинadиган маҳсулот;

В) полисахаридлар аралашмаси;

С) целлюлозанинг метил эфири;

Д) целлюлоза гликол кислотасининг натрийли тузи;

Е) этиленгликолнинг поликонденсацияланган ёки окси этиленнинг полимеризацияланган маҳсулоти.

7. Натрий-карбоксиметилцеллюлоза бу нима?

А) целлюлозанинг метил эфири;

В) полисахаридлар аралашмаси;

С) коллагеннинг қисман кислотали ёки ишқорли гидролизидан олинadиган модда;

Д) целлюлоза гликол кислотасининг натрийли тузи;

Е) этиленгликолнинг поликонденсацияланган ёки окси этиленнинг полимеризацияланган маҳсулоти.

8. Полиэтиленоксидлар ёки полиэтиленгликоллар бу нима?

А) полисахаридлар аралашмаси;

В) коллагеннинг қисман кислотали ёки ишқорли гидролизидан олинadиган маҳсулот;

С) целлюлозанинг метил эфири;

Д) целлюлозагликол кислотасининг натрийли тузи;

Е) этиленгликолнинг поликонденсацияланган ёки окси этиленнинг полимеризацияланган маҳсулоти.

Адабиётлар NN: 1-17

МАШҒУЛОТ- 4

МАВЗУ: “КОСМЕТИК ВОСИТАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН СИРТ ФАОЛ МОДДАЛАР (СФМ) ХОССАЛАРИ”

Ўқитиш мақсади: Косметик препаратлар техноло-гиясида қўлланиладиган СФМ таърифи, таснифи ва уларнинг хоссалари билан таништириш.

Мавзунинг ахамияти: Косметик препаратларни яратиш-да ишлатиладиган СФМ табиатини, хоссаларини ўрганиш.

Вазиятли масалалар:

- 1.Талаба, твин-80 бу глицерин ва стеарин кислотасининг хосиласи деб таъриф берди, тўғрими?
- 2.Эмульгатор Т-2 табиати бўйича ионоген СФМга мансуб деб таъриф берилди. Тўғрими?
- 3.Талаба, желатоза-бу ярим синтетик СФМ деб таъриф берди. Тўғрими?
- 4.Талаба, твин-80 бу қаттиқ, мумсимон, хидсиз модда деб жавоб берди. Тўғрими?

Мустақил тайёрлаш учун саволлар**

1. Косметик воситалар технологиясида СФМ ахамияти, вазифалари.
- 2.Косметик препаратлар технологиясида кенг қўлланиладиган СФМ таърифи, таснифи
3. Ионоген СФМ лар таърифи, асосий вакиллари
- 4.Ноиноген СФМ лар таърифи, асосий вакиллари
5. Амфотер хусусиятга эга бўлган СФМ.

***Мустақил тайёрлаш учун саволлар муҳокамасини замонавий педагогик технологияларнинг “Лойиха” услубидан фойдаланилади.*

Лаборатория иши

1. Косметик препаратлар технологиясида қўлланиладиган айрим СФМлар таърифи, хоссаларининг кимёвий тузилиши дафтарда ёритиш (твин-80, желатоза, эмульгатор № 1, эмульгатор Т-2, эмульгатор Т-1,натрий лаурилсульфат).
2. Эмульгатор Т-2 ёки эмульгаторТ-1 нинг хоссаларини ўрганиш (ташқи кўриниши, эриш харорати, сув ва мойлар билан аралашувчанлиги).
3. Желатоза СФМни хоссаларини ўрганиш (ташқи кўриниши, сувда эрувчанлиги, мойни эмульгирлаш хусусиятларини)

Услубий таъминот ва машғулот жиҳозланиши: Мавзу бўйича МТХ лар, маълумотномалар, адабиётлар, тарқатма материаллар, СФМ лар коллекцияси(эмульгатор Т-2, Т-1, желатоза), чинни идишчалар, шиша таёқчалар, тош-тарозилар, сув хаммони, ўсимлик мойи, сув, цилиндр, слюда, хавончалар, шиша идишлар.

Услубий кўрсатмалар

СФМнинг сувли эритмада диссоциация қилиш қобилятига қараб бир неча туркумларга бўлиш мумкин: ИОНОГЕН /анион ва катион активлар/, НОИОНОГЕН ва АМФОТЕРЛАР.

Ионоген СФМлар

Анионли ва катионли СФМ лар. Анионли СФМлар сувда диссоциацияланиб, манфий зарадланган ва катионли СФМлар мусбат зарядланган бўлади. Анионли СФМ ларга: елимлар, ўсимлик шилимшиқлар, алкилсульфатлар, пектинлар, совунлар ва бошқалар киради.

Катионли СФМ ларга: аминларнинг тузлари, аммоний асосларнинг тузлари киради /улар кремларда ишлатилади/.

Ноионоген СФМлар

Уларнинг молекуласи сувда парчаланмайди ва ионлар ҳам ҳосил қилмайди. Уларга: сорбитларнинг синтетик ҳосилалари, твинлар ва спанлар, триглицериннинг диэфери-Т-2, Т-1 стеарин кислотасининг диглицериди, крахмал, целлюлоза ва унинг ҳосилалари (МЦ, Na-КМЦ) киради.

Амфотер СФМлар

Бундай СФМлар сувли эритмаларда кислота ёки ишқорий ҳолда диссоцияланади. Бу муҳитнинг рНга боғлиқ бўлади. Уларга оқсил табиатли моддалар: желатоза, казеин, казеин-натрий киради.

Талабаларнинг ўзлаштиришини текшириш

Тест назорат саволлари

1. Твин 80 бу:
 - а) стеарин кислотанинг уч глицериди
 - в) аминокислоталар ҳосиласи
 - с) полиоксиэтилланган сорбитан ва юқори молекулали ёғ кислоталарнинг эфери
 - д) стеарин кислотанинг юқори молекулали спиртлар билан эфери
 - е) лаурил кислотанинг ҳосиласи
2. Эмульгатор Т-2 бу:
 - а) стеарин кислотанинг уч глицериди
 - в) аминокислоталар ҳосиласи
 - с) полиоксиэтилланган сорбитан ва юқори молекулали ёғ кислоталарнинг эфери
 - д) стеарин кислотанинг юқори молекулали спиртлар билан эфери
 - е) лаурил кислотанинг ҳосиласи
3. Натрий лаурил сульфат бу:
 - а) стеарин кислотанинг юқори молекулали спиртлар билан эфери
 - в) аминокислоталар ҳосиласи
 - с) лаурил кислотасининг ҳосиласи
 - д) сорбитаннинг ҳосиласи
 - е) тўғри жавоб йўк
4. Желатозани олиниши:
 - а) синтез йўли билан
 - в) желатинани кислотали гидролиз йўли билан
 - с) желатинани ишқорий гидролиз йўли билан
 - д) аминокислоталарни гидролиз йўли билан
 - е) тўғри жавоб йўк
5. Эмульгатор Т-2 бу:
 - а) рангсиз, хидсиз суюқлик
 - в) мумсимон оч-жигарранг аморор модда
 - с) оқ рангли кристаллик кукун
 - д) оқ ёки сарғиш рангли аморф кукун
 - е) тўғри жавоб йўк
6. Табiiй СФМ ларни танланг
 - а) метилцеллюлоза
 - в) эмульгатор Т-2, лецитин ва ланолин.
 - с) тугри жавоб йук.
 - д) хаммаси тугри.
 - е) желатоза
7. Метилцеллюлоза ва твин –80 қайси турдаги СФМларга киради?

- a) ионоген
- в) ноионоген
- с) амфотер
- d) гидрофоб
- е) гидрофил

8. Желатоза қайси турдаги СФМларга киради?

- a) ионоген
- в) ноионоген
- с) амфотер
- d) гидрофоб
- е) гидрофил

Адабиётлар NN: 1-17

МАШҒУЛОТ № 5

Мавзу: КОСМЕТИК ВОСИТАЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН АСБОБ –УСКУНАЛАР

Ўқитиш мақсади: Косметик парфюмер воситалар (КПВ) таркибига кирувчи моддаларни эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш жараёнида ишлатиладиган асбоб ускуналар билан таништириш.

Мавзунинг ахамияти: Косметик воситалар технологиясида ишлатиладиган доривор ва ёрдамчи моддаларни эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш усуллари ва бу усулларни амалга оширишда ишлатиладиган асбоб ускуналарнинг ишлаш принципини, уларни амалда қўлланилишини ўзлаштириш.

Вазиятли масалалар:

- 1.” КПВлар мўътадиллигини қандай жараён таъминлайди?” деган саволга талаба эритиш жараёни деб жавоб берди. Жавобни тўлдилинг.
- 2.КПВлар технологияси фармацевтик технологиядан фарқ қилади деган талабанинг жавоби тўғрими?
- 3.Турли КПВлар технологиясини амалга оширишда қўлланиладиган асбоб ускуналарни танлашда таркибдаги модда хусусиятларини ҳисобга олиш керак деган талаба ҳақми?

Мустакил тайёрлаш учун саволлар

1. Эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш жараёни ҳақида тушунча.
2. Эритиш жараёнида ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва уларни ишлаш принципи.
3. Гомогенлаш жараёнида ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва уларни ишлаш принципи.
4. Диспергирлаш жараёнида ишлатиладиган асбоб-ускуналар ва уларни ишлаш принципи.
5. Эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш ускуналарини қўллаш асослари.

****Мустакил тайёрлаш учун саволлар муҳокамасини ўтказишда замонавий педагогик технологияларнинг “Лойиха” услубидан фойдаланилади.**

Лаборатория иши

- 1.Таркатма материалда келтирилган эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш жараёнида қўлланиладиган замонавий ускуналар расмини дафтарга чизиш.
2. Кафедрада мавжуд эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш ускуналарни ишлаш принципи билан танишиш.
3. Қийин ва осон эрийдиган моддалардан эритмалар тайёрлашни, геллар, косметик кремларни гомогенлаштиришни, сепмаларни аралаштиришни кафедрадаги мавжуд асбоб ускуналар ёрдамида олиб бориш.

Услубий таъминот ва машғулотни жиҳозланиши: услубий кўрсатма, адабиётлар: ДФ Х, XI-нашрлари, магнитли аралаш-тиргич, аралаштиргич МИ-2, Исламгулов майдалагичи, чинни ховонча, тош тарозлар, тозаланган сув, борат кислотаси, натрий гидрокарбонат, натрий хлорид, МЦ, КМЦ, вазелин, оқ тупроқ, крахмал, цилиндр, 250 мл ҳажмдаги колба, воронка, фильтр қоғоз, кадоклаш учун идишлар, жадваллар, слайдлар.

Услубий курсатмалар

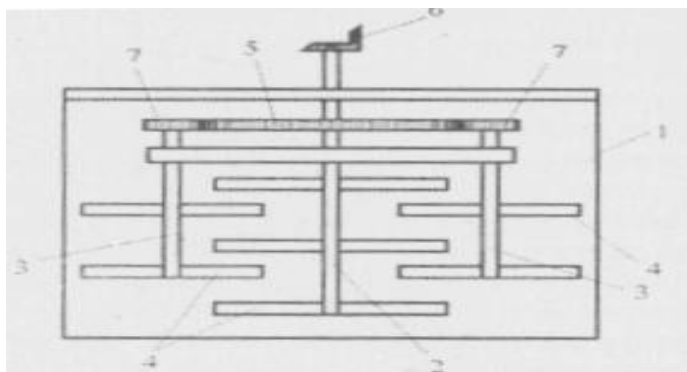
Эритиш ходисаси- кимёвий реакция ва механик аралаштириш ўртасида туради. Кимёвий бирикмаларда эритмаларнинг таркиби ўзгариши билан фарқланса, механик

аралаштиришда бир хиллиги билан фарқланади. Эрувчанликнинг асосий аломатларидан бири, ўз-ўзидан, ҳеч қандай ташқи кучсиз эришидир. Эритиладиган модда эритувчи билан қўшилса, эриш жараёни бошланади ва бир оздан сўнг тенг таркибли эритма ҳосил бўлади. Маълумки, кийин эрийдиган моддалар осон эрийдиган моддаларга нисбатан қўшимча усулларни (иситиш, аралаштириш) тақозо этади. Ушбу усулларни амалга оширишда турли ускуналар зарур бўлади. Хусусан, иситиш усулида моддаларни эритишда турли ҳажмдаги сув ھаммомлари, термостатик ускуналар қўлланилса, аралаштиришда механик, циркуляцион, пневматик ва қувур ўтказгичлар ёрдамида аралаштирувчи ускуналарда амалга оширилади.

Диспергирлаш - қаттиқ жисмларни ташқи куч таъсирида майдалаб, заррачаларнинг майдалигига эришишдир. Бунинг учун ҳар хил тузилишга эга бўлган тегирмонлардан фойдаланилади. Агар майда талқон ёки упа даражасигача майдалаш керак бўлса, жараён бир неча босқичда олиб борилади. Тегирмонлар майдалаш даражасига қараб кетма-кет жойлаштирилади. Дисперсия даражасини (i) деб, майдаланган жисмнинг бошланғич диаметрини (d_p) майдалаганда ҳосил бўладиган заррача диаметрига бўлган (d_0) нисбатига айтилади: $i = d_p / d_0$.

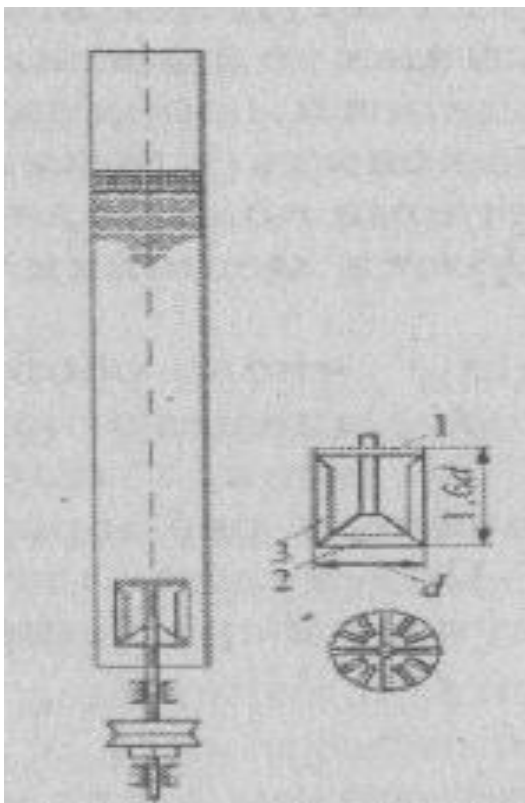
Гомогенлаш-бир ёки бир неча компонентлар аралашмасини таркибда бир текисда мўтадил тарқалишидир. Гомогенлаш даражаси ва тезлиги алоҳида компонентларнинг физик-кимёвий хоссаларига, ўлчамлари бўйича заррачаларнинг тарқалишига, шакли, юза хоссасига, сочилувчанлигига, заррачаларнинг зичлигига, намлик миқдорига, ишқаланишига, шунингдек ускуналар ҳажмига, конструкциялар шаклига, ишлашига, тозалик даражасига ва гомогенлаш шароитига, ҳар бир модданинг оғирлигига, аралаштиргич ва умумий массанинг нисбатига, усулга, кетма-кетликка, тезликка боғлиқдир.

Косметик воситалар технологиясида қўлланиладиган эритиш, гомогенлаш, диспергирлаш ускуналаридан қуйидагилари ишлаб чиқаришда қўлланилади:



Расм 1. Планетар аралаштиргич схемаси

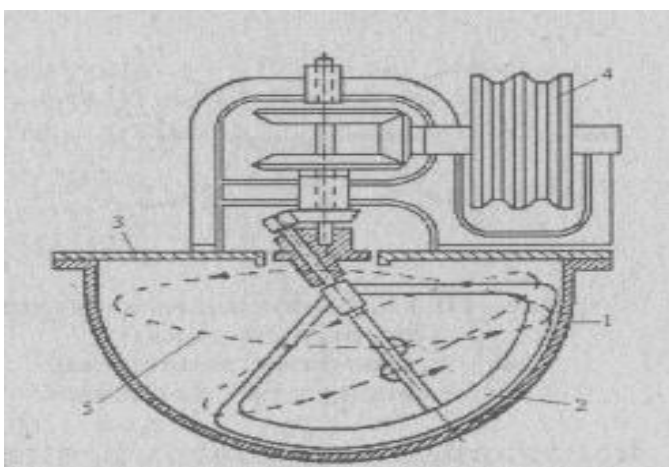
1-ҳажм; 2-марказий вал; 3-ён вали; 4-куракчалар; 5-марказий тишли ғилдирак; 6- редуктор; 7-кичик тишли ғилдирак.



Расм 2. Барабанли аралаштиргич:

1, 2 —цилиндрик ҳалка;

3- куракчалар

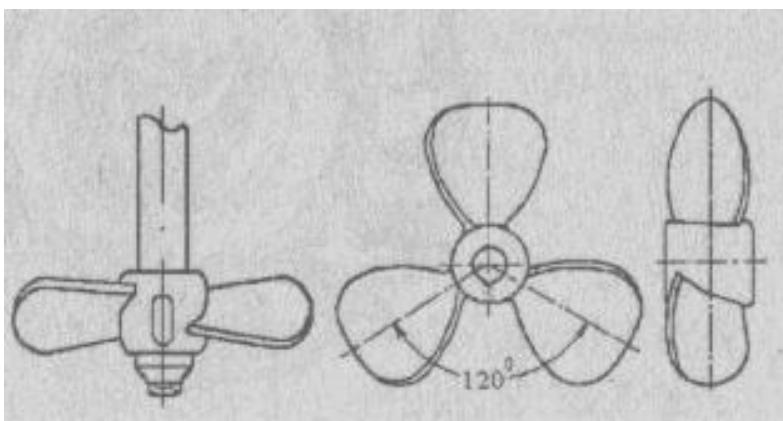


Расм 3. Якорли планетар аралаштиргич:

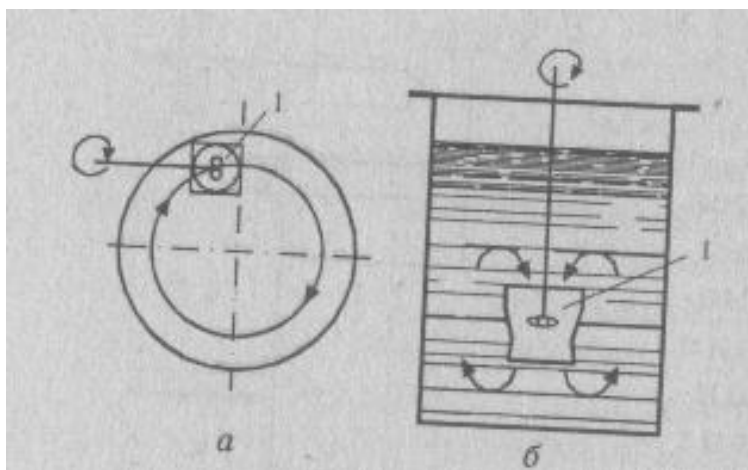
1-корпус; 2-якорли аралаштиргич;

3-қопқоқ; 4-шкив; 5-

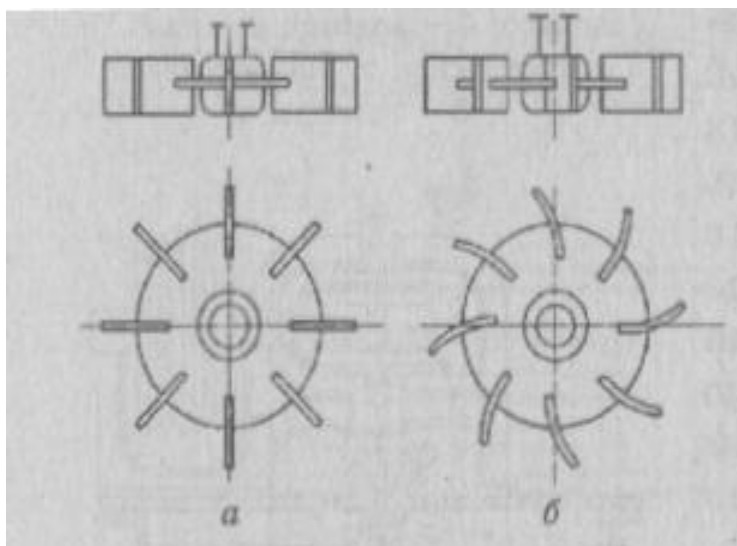
аралаштириш траекторияси.



Расм 4. Пропеллерли аралаштиргичлар.



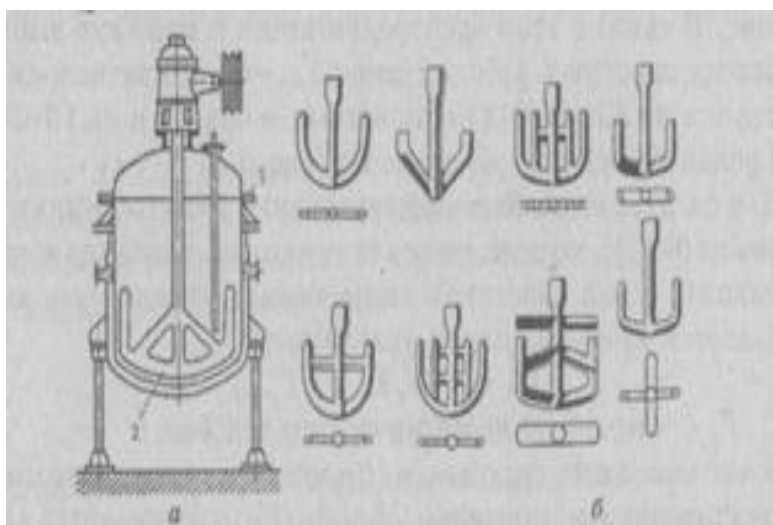
Расм 5. Диффузор ускунали
пропеллер
аралаштиргичлар:
а- аралаштиргич валининг
ускуна марказидаги
эксцентрик жойлашиши;
б- ускуна маркази буйича
жойлашган аралаштиргич
вали; 1-диффузор.

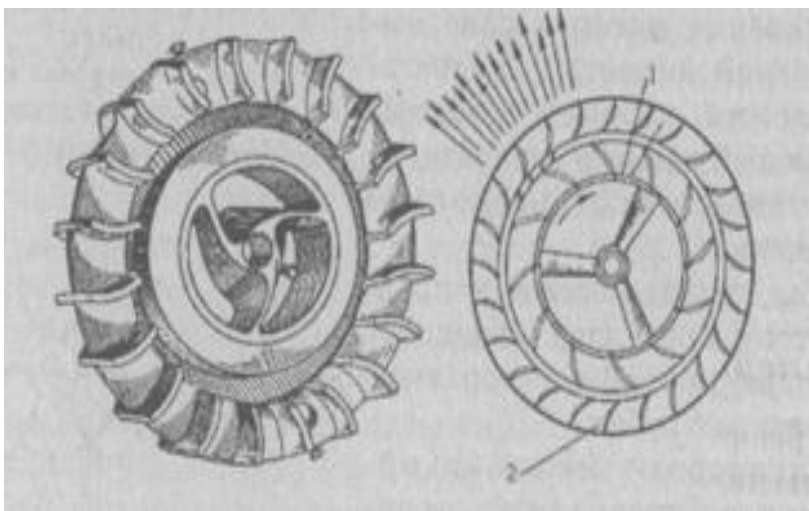


Расм 6,7.
Турбинали
аралаштиргичлар:

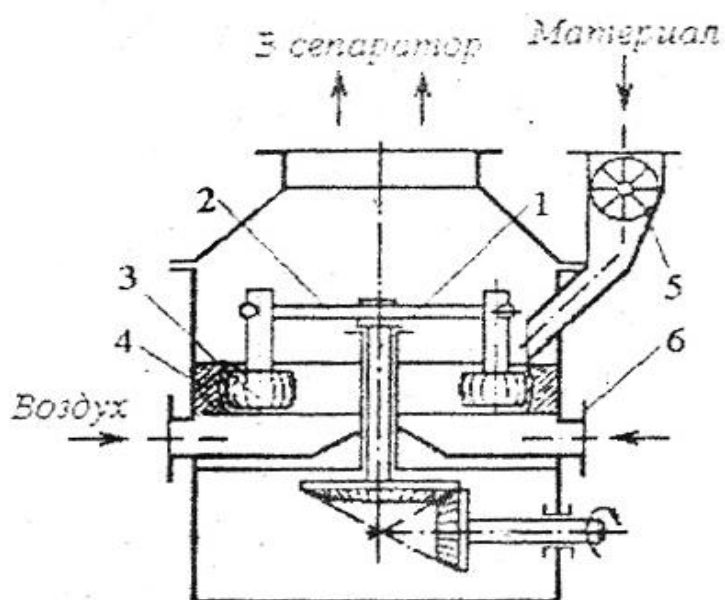
а-тўғри куракчали;

б- эгри куракчали
аралаштиргичлар





Расм 8. Ёпик типдаги турбинли аралаштиргичлар.

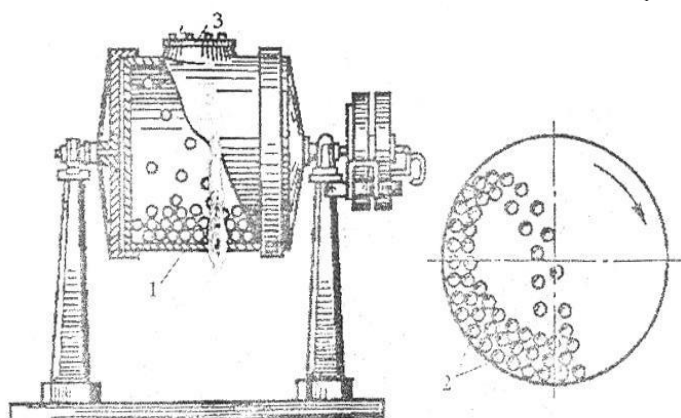


Расм 9. Маятникли тегирмон тасвири

- 1-вал;
- 2-крестовина;
- 3-гилдирак;
- 4-халқа;
- 5-тўлдирувчи;
- 6-коллектор



Расм 10. Дискли тегирмон
А-дискли 1 ва контрокесгич;
Б-2-та дискли.



Расм 11.Золдирли тегирмон.
1-корпус;
2-золдирлар;
3-таъминловчи люк.

Талабаларни ўзлаштиришини текшириш
Тест назорат саволлари:

- 1.Косметик воситалар таркибига кирувчи куруқ моддалар майдалик даражасини қайси жараён таъминлайди?
А) майдалаш
В) диспергирлаш
С) гомогенлаштириш
Д) элаш
Е) эритувчида эритиш
- 2.Косметик воситалар таркибидаги куруқ моддаларни диспергирлашда қўлланиладиган асбоб-ускуналар
А) СЭС-аппарати
В) Ислонгулов майдалагичи
С) чинни ҳавонча
Д) центрифуга аппаратлари
Е) турли типдаги аралаштиргичлар
- 3.Косметик воситаларни гомогенлаштиришда қўлланиладиган асбоб-ускуналарни кўрсатинг
А) СЭС-аппарати
В) Ислонгулов майдалагичи
С) чинни ҳавонча
Д) центрифуга аппаратлари
Е) турли типдаги аралаштиргичлар
4. Косметик воситалар таркибидаги моддаларни эритиш жараёнида қандай омил муҳим?
А) заррачалар майдалик даражаси
В) эритувчини тўғри танлаш, ҳарорат
С) модда заррачаларининг тузилиши
Д) модда заррачалари таркибида кристаллик сувнинг мавжудлиги
Е) модда нави
- 5.Косметик воситалар таркибидаги моддаларни эритиш жараёнида қандай омил муҳим?
А) моддани майдалаш
В) эритувчини тўғри танлаш
С) ҳарорат
Д) модда заррачаларининг тузилиши
Е) модда нави
- 6.Гомогенлаштириш нима ?
А) бир хил жинсли моддаларни аралаштириш.
В) турли хил жинсли моддаларни аралаштириш.
С) модда заррачасини майда заррачаларга айлантириш.
Д) А ва В жавоблар тўғри.

Е) тўғри жавоб йўқ.

Адабиётлар №1-17

Ушбу мавзудаги ўқув-услубий қўлланмага Россия Федерациясининг И.М.Сеченов номидаги Москва Тиббиёт Академиясининг ФМОФида 16.05.05-11.06.05 да малака оширган доцент Назирова Я.К. мутахассислик бўйича янгиликларни жорий этган (баённома № 4 5.10.06).

МАШҒУЛОТ № 6

Мавзу: КОСМЕТИК ПРЕПАРАТЛАРНИ ЖИҲОЗЛАШ ВА ҚАДОҚЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН УСКУНАЛАР

Ўқитишнинг мақсади: Косметик воситаларда ишлатиладиган жиҳозлар ва қадокловчи мосламалар билан таништириш.

Мавзунинг моҳияти: Косметик воситаларни жиҳозлари таснифи, уларга қўйилган талаблар, косметик препаратларнинг турғунлигини оширишни замонавий усуллари ҳақида тушунча ҳосил қилиш.

Мавзуга оид вазиятли масалалар:

- 1.Талаба косметик воситалар жиҳозланишининг умумий талабларига бўйсунди деб жавоб берди. Жавобни тўлдилинг.
- 2.Талаба косметик воситалар талабларга жавоб берувчи замонавий жиҳозланиши фақат техник шартларга асосан текширилади деб жавоб берди. Тўғрими?
- 3.Жиҳозланган КВП сақлаш муддати чекланмаган деб жавоб берган талаба ҳақми?
- 4.Ёрдамчи моддаларни танлашда қандай кўрсаткичларга таяниш зарур деган саволга талаба фақат моддаларнинг физик кимёвий хоссаларига деб жавоб берди. Тўғрими?

Мустақил тайёрлаш учун саволлар

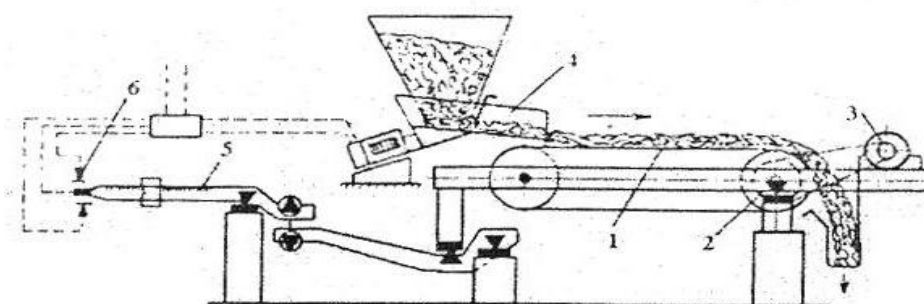
1. Косметологик воситалар жиҳозларини танлаш асослари.
2. Жиҳозлар таснифи.
- 3.Жиҳозларини тайёрлашда қўлланиладиган ёрдамчи моддалар таснифий гуруҳлари.
- 4.Уларга қўйиладиган умумий ва махсус талаблар.
- 5.Маҳсулот сифатига таъсир этувчи ички ва ташқи омиллар.
6. Жиҳозлашда қўлланиладиган МТХ ҳужжатлари.

**** Мустақил тайёрлаш учун саволлар муҳокамасини замонавий педагогик технологияларнинг “Брейн-ринг” услубидан фойдаланилиб олиб борилади.**

Услубий таъминот ва машғулотнинг жиҳозланиши: адабиётлар, ДФХ, ХІ-нашрлари, ДШП-5, ДШ-10, ДШП-20 суюқ дори турлари учун дозаторлар, ЭМП, ДПР-1 ва У-18 курук дори турлари учун дозаторлар, УР-87 суюқ дори турларини копқоклаш учун мослама, ховонча, тош – тарозлар, борат кислотаси, тайёр косметик воситалар, турли косметик жиҳозлардан намуналар, қоғоз капсула, қадоқлаш учун идишлар, жадваллар, слайдлар.

Услубий курсатмалар

Жиҳозлаш- бу маҳсулотни ташқи муҳит омилларидан сақлашга, унинг йўқолишини, бузилишини олдини олишга қаратилган усул ва тадбирлар мажмуасидир. Куйида саноат микёсида тайёр маҳсулотларни жиҳозлаш ускуналаридан намуналар келтирилган:

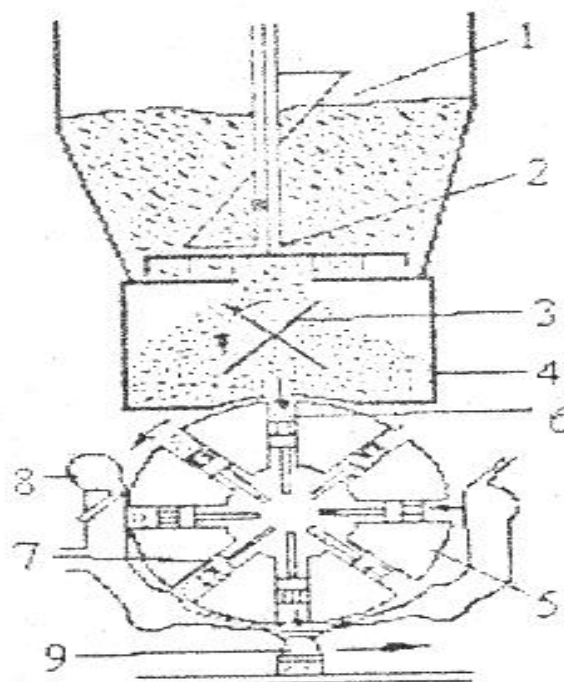


1-расм. Электр бошқарувли лентали дозатор

1-лентали транспортёр; 2-устун; 3-электрли двигатель; 4-электр вибратор; 5-тарозлар обкаши; 6- электр бошқаргич.

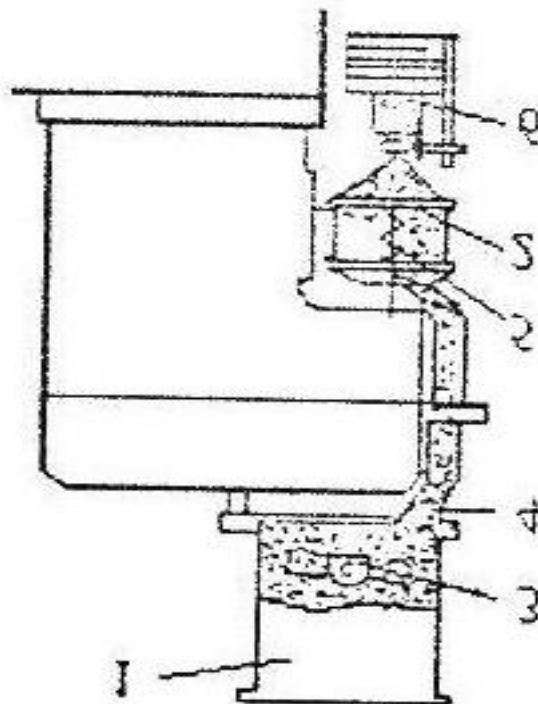
2-расм. Камерали вакуум дозатор тасвири.

- 1- воронка;
- 2,3 - аралаштиргич;
- 4- тўлдирувчи камера;
- 5- ротор;
- 6- дозалоовчи тирқиш;
- 7-дозаловчи поршень;
- 8- ракель;
- 9-флаконт.



**3-расм. Суюқ ҚВПларни
дозаловчи мослама.**

- 1-бункер;
- 2-воронка;
- 3-аралаштиргич;
- 4-дроссель клапани;
- 5-дозаловчи шнек;
- 6- флакон.



Маҳсулотнинг жиҳози- (упаковка) эса тара ва унинг ёрдамчи элементларидан иборат. Улар

хаммаси эса маҳсулотнинг истеъмол хусусиятларини белгилайди.

Юқорида келтирилган тушунчаларга оид қуйидаги мисол келтириш мумкин:

Бўш шиша флакон бу тара, лекин маҳсулот билан тўлдирилган флакон, тиқин (пробка), этикетка ва бошқа ёрдамчи элементлар мажмуаси бу жиҳоздир.

Жиҳозларнинг асосий вазифалари

- товарни (маҳсулотни) ташқи муҳит таъсиридан сақлаш;
- транспортировкани қулайлигини таъминлаш;
- истеъмолчига маҳсулот ҳақида маълумот бериш;
- маҳсулотни ишлатилишининг қулайлигини таъминлаш;

Жиҳозларнинг таснифи

Жиҳозларнинг таснифлашда бир неча кўрсаткичлар ҳисобга олинади:

1. маҳсулотнинг қўлланилиши;
2. ишлатилган материал табиати;
3. жиҳознинг конструкцияси;
4. ишлаб чиқариш технологияси;
5. мўлжалланган мақсадга мутаносиблиги (тури)

Шундан келиб чиққан ҳолда жиҳозлар қуйидаги асосий гуруҳларга таснифланади:

1.Қўлланилиши буйича тара ва жиҳозлар қуйидагиларга бўлинади;

- ишлаб чиқаришда қўлланиладиган;
- транспорт жараёнида қўлланиладиган;
- истеъмолчига мўлжалланган;
- махсус жиҳозлар (масалан, консервацияни таъминловчи).

Ишлаб чиқаришда қўлланиладиган тара корхона ва корхоналараро маҳсулотни ташиш (жўнатиш) учун мўлжалланган бўлади.

Транспорт тараси – бу мустақил тара бўлиб, маҳсулотни катта миқдорда транспортлаш, сақлаш учун яратилади.

Истеъмолчига мўлжалланган жиҳоз аҳолига маҳсулотни сотиш учун мўлжалланган бўлиб, унинг нарҳига киради. Асосан бу турдаги жиҳоз мустақил ишлатилмайда ва транспорт тарасида ташилади.

2. Қўлланилган материал табиати буйича жиҳозлар куйидаги гуруҳларга таснифланади:

- шиша;
- ёғоч;
- металл;
- полимер (ПЭ,Полистирол ва ш.у.);
- қоғоз;
- картон материалларидан олинган жиҳозлар.

Юқорида келтирилган материалларни танланиши маҳсулотнинг физик-кимёвий, гигиеник, биологик ва бошқа хусусиятларига боғлиқ.

Асосий жиҳоз материаллари сифатида ; коғоз, пластмасса, шиша, ёғоч ва металл қўлланилади.

3. Жиҳознинг конструктив хоссаларига кўра

- катта-кичиклиги;
- шакли ва ш.ў.

4.Тайёрлаш технологиясига кўра:

- прессланган;
- қуйилма;
- пуфланган;
- пайвандланган;
- ҳарорат таъсирида шаклланган.

5.Мўлжалланган мақсадига кўра жиҳозлар бўлиши мумкин:

- бирламчи жиҳоз;
- иккиламчи жиҳоз.

Бирламчи жиҳоз ёки индивидуал, истеъмолчига мўлжалланган жиҳоз тури бўлиб, маҳсулот билан бевосита мулоқотда бўлади ва унинг барча хусусиятларининг турғунлигини таъминлашга қаратилган.

Иккиламчи жиҳоз бирламчи жиҳозни химоялашга қаратилган (картон коробкалар,пачкалар ва ш.ў.).

Жиҳозлар ва жиҳоз материалларига қўйиладиган талаблар

Жиҳоз материалларига қўйиладиган талаблар уларнинг функционал мўлжаллига боғлиқ бўлиб, уларга турли омилларнинг таъсири ҳисобга олиниши лозим.

Шартли равишда маҳсулотга *ички ва ташқи* омиллар таъсир этади.

Ташқи (сиртки) омиллар турли табиатли бўлиб, куйидаги асосий гуруҳларга таснифланиш мумкин:

- механик (статик ва урилиш юкланишлар, вибрациялар);
- климатик (иқлим, ҳарорат, нисбий намлик ва уларнинг кескин ўзгариши);
- биологик (микроорганизмлар ва ҳашоратларнинг таъсири)

Ички омилларга

- материалнинг кимёвий турғунлиги;
- ички босимга чидамлилиқ

Жиҳозлар ва жиҳоз материалларига қўйиладиган талаблар умумий ва махсус бўлади

Умумий талаблар

Жиҳозларнинг асосий вазифаси маҳсулотни ташқи салбий омиллардан сақлаш. Шунинг учун жиҳоз юқори химоя хусусиятларга, яъни етарли механик мустаҳкамликка, бубунликка, кимёвий турғунликка, ўтказувчанликка (газ, сув, буғ, ёғлар ва бошқ. учун) мўътадил қўрсаткичларга эга бўлиши керак.

Механик таъсирга чидамлилик жиҳознинг статик юкланишлар, вибрациялар, уринишлар таъсирида ўзининг шаклини ўзгартирмаслик хоссаларини белгилайди.

Кимёвий турғунлик жиҳознинг бўкмаслиги (сиртки ва ички муҳит таъсирида), маҳсулотнинг йўқолмаслиги, унинг физик-кимёвий хоссаларининг турғунлигини ифодалайди.

Жиҳознинг герметиклиги маҳсулот ва ташқи муҳит орасида алмашинув жараёнини олдини олишни таъминлайди.

Ўтказувчанлик бу жиҳознинг деворидан маҳсулотга, сув, буғ, газ, микроорганизмларни, УФ ва радиация нурларини ўтиш қобилиятини белгилайди. Қўпчилик косметик ва парфюмер маҳсулотлар учун бу кўрсаткич минимал даражада бўлиши керак. Жиҳознинг ўтказувчанлиги материалнинг структураси ҳамда, зичлигига боғлиқ бўлганлиги учун керакли меъёрга уни ўзгартириш мумкин. Шозирги пайтда ўтказувчанликни текширишнинг турли усуллари таклиф этилган.

Жиҳоз материалларининг технологиклиги.

Бу кўрсаткич тарани қандай материалдан тайёрлашни, уни маҳсулот билан тўлдиришни, герметик ҳолатга келтиришни, ёрлиқларни осон ёзилишини, осон ва мустаҳкам чоклар ҳосил бўлиш қобилиятини, материалнинг бир хиллигини (ранги, қалинлиги бўйича) таъминловчи жараёнларнинг самарадорлигини, арзонлигини, оддийлигини, автоматлаш-тирилганлигини баҳолайди.

Эстетиклиги (дизайн)- бу жиҳознинг кўркамлигини, мўтадил шаклини, рангини, ишлатилишнинг қулайлигини билдиради. Шозирги пайтда, сифати бўйича тенг бўлган косметик ва парфюмер маҳсулотларни танлашда, истеъмолчи уларнинг шу кўрсаткичига катта эътибор беради ва танлаб олади.

Жиҳоз материалларига умумий талаблардан ташқари айрим ўзига хос ва гигиеник талаблар ҳам қўйилади.

Косметик маҳсулотларнинг жиҳозланишига қўйиладиган ўзига хос талаблар

Бундай ўзига хос талаблар озиқ-овқат, косметик ва фармацевтик маҳсулотларнинг жиҳозига қўйилади. Биринчидан жиҳозни танлашда керакли санитар-гигиеник кўрсаткичлар ҳисобга олиниши зарур. Бу категориядаги жиҳозларни қўллашда албатта гигиеник сертификат мавжудлиги ва унда жиҳознинг физиологик безарарлиги тасдиқланган бўлиши шарт. Санитар-гигиеник талаблар қуйидагилардан иборат:

-жиҳоз материалининг таркибида юқори захарли моддалар сақланмаслиги керак (айниқса кумулятив, канцероген, мутаген, аллергияни чақирувчи хусусиятларга эга бўлган компонентлар);

-жиҳоз материаллари маҳсулотнинг органолептик ва физиологик хусусиятларини ўзгартирмаслиги ва ундан қўшимча моддаларни маҳсулотга ажратмаслиги керак.

Жиҳоз материалларни намуналарида юқорида этиб ўтилган талабларга жавоб бериши махсус синовлардан (тестлардан) ўтказиш билан аниқланади.

Жиҳоз материалларининг газ, сув, буғ, эфир мойларини ўтказувчанлиги ҳам катта аҳамиятга эга ва бу кўрсаткич тасдиқланган меъёрга бўлиши лозим.

Косметик ва парфюмер воситаларининг жиҳозланишининг ўзига хос тарафлари

Косметик воситалар турли хил консистенцияга эга бўлиши мумкин. Шунинг учун танланган жиҳоз турлари маҳсулотни қўлланилишида қулайликни таъминлаши лозим. Шундан келиб чиққан ҳолда жиҳознинг ташқи шаклига катта аҳамият берилади. Жиҳоз тури косметик препаратларнинг сифатини пасайтирмаслиги ва ташқи муҳит таъсиридан сақлаш лозим. Бунда асосан оксидланиш, моддаларни чўкмага тушиши, учувчан компонентларнинг йўқолиши, бактериял ифлосланиши ва х.к.лардан.

Лаборатория иши

1. Басма, хна ўсимликларини ёки фитокосметик воситаларни қадоқлаш (25 г): қоғоз халтачаларга солиб, жиҳозлаш. Талаба қоғоз халтачаларни шакли ўзи танласин ва бунга ижодий ёндошсин.

2. Лосьон, духи, одеколон ва бошқа суюқ косметик воситаларни жиҳозлаш учун идишларни чизма кўринишда дафтарда келтириш.
3. Косметик ва парфюмерия воситаларини жиҳозлаш материаллари билан танишиш, МТХ ларни келтириш.
4. +адоқлаш учун мўлжалланган асбоб ёрдамида суюқ КВПларни қадоқлаш.

Мавзуга оид тестлар:

1. Косметик ва парфюмер воситаларини жиҳозига ўзига хос қўйилган талабларга нисбатан қандай?
 - А) маҳсулотнинг органолептик хусусиятларини ўзгартирмаслик
 - В) маҳсулотнинг физиологик хусусиятларини ўзгартирмаслик
 - С) захарли қўшимчаларни сақламаслик
 - Д) механик чидамлиги
 - Е) жавоблардан А, В, С тўғри
2. Косметик ва парфюмер воситаларни жиҳозига қўйилган умумий талабларга нисбатан қандай?
 - А) кимёвий тургунлик
 - В) маҳсулотнинг физиологик хусусиятларини ўзгартирмаслик
 - С) жиҳоз материалларнинг технологиклиги
 - Д) механик чидамлилиги
 - Е) жавоблардан А, В, Д тўғри
3. Хусусий жиҳоз шакллари танланг:
 - А) коробкалар
 - В) яшиклар
 - С) флаконлар
 - Д) тубалар
 - Е) жавоб Д ва Е тўғри
4. Тубаларни олишда қандай навли алюминий қўлланилади
 - А) А-6
 - В) А-8
 - С) а-10
 - Д) А-5
 - Е) тўғри жавоб йўқ
5. Тубаларни олишда қандай навли лак билан уларнинг ички сатҳи қопланади
 - А) ФК 535
 - В) ФЕ 565
 - С) ФЛ 559
 - Д) ФЛ 359
 - Е) ФЛ 335
5. Жиҳозланган КВП ни микробиологик тургунлигини таъминлаш учун қўшилади:
 - А) хлоргексидин
 - В) аскорбин кислотаси
 - С) лимон кислотаси
 - Д) тўғри жавоб йўқ
 - Е) натрий хлорид
6. Жиҳозланган КВП ни кимевий тургунлигини таъминлаш учун қўшилади:
 - А) хлоргексидин
 - В) аскорбин кислотаси
 - С) лимон кислотаси
 - Д) жавоб А тўғри
 - Д) жавоб В ва С тўғри

8.Ковушқоқ контистенцияли косметик воситаларни қадоқлаш учун жиҳоз:

- А)Шиша идишлар
- В)Тубалар
- С) Контейнерлар
- Д) Полиэтилен идишлар
- Е) Алюмин баллонлар

9.Одеколонлар, хушбўй сувларни қадоқлаш учун жиҳозлар:

- А) Шиша баллонлари
- В) Бурама қопқоқли шиша идишлар
- С) Полиэтиленли ва шиша идиш
- Д) Декоратив шиша жиҳоз
- Е) Алюмин пластик жиҳоз

10.Дезодорантларни қадоқлаш учун жиҳоз:

- А) Шиша баллонлари
- В) Бурама қопқоқли шиша идишлар
- С) Полиэтиленли шиша идиш
- Д) Декоратив шиша жиҳоз
- Е) Алюмин пластик жиҳоз

Адабиётлар №-1-17

Ушбу мавзудаги ўқув-услубий қўлланмага Россия Федерациясининг И.М.Сеченов номидаги Москва Тиббиёт Академиясининг ФМОФида 16.05.05-11.06.05 да малака оширган доцент Назирова Я.К. мутахассислик бўйича янгиликларни жорий этган (баённома № 4 5.10.06).

Адабиётлар

- 1.Фойстель Г.М Косметические препараты и теоретические основы косметики. –М.-1990.
- 2.Михайлова М. Медицинская косметика. М.1984 й -208 с.
- 3.Государственнўе фармакопоя XI, вўп-2.- 1989 г
- 4.Тихонов А.И., Ярнўх Т.Г. Технология лекарств.- Харьков –2002г
- 5.Миралимов М.М. Фармацевтик технология асослари. Тошкент 2001.
- 6.Вилламо Х. Косметическая химия М: -Мир-1990
- 7.Кондратьева Т.И. Технология лекарственнўх форм.- Т.1.-1991г.
- 8.Махкамов С.М., Уссубаев М.У., Нуритдинова А.И. Тайёр дорилар технологияси. Т., 1993-503 б.
- 9.Чуешов В.И. Промўшленная технология лекарств – Харьков. 2002. Т.2.-761 с.
- 10.Государственнўе стандартў на производство косметических и парфюмернўх средств.
- 11.Крестьянинова О.А. Современная косметология .-СПб.-2004.-с.366-385
- 12.Махмуджонова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М., Файзуллаева Н.С., Назирова Я.К. “Дори тайёрлаш технологияси” фани учун маърузалар матни Т.-2005.
- 13.Назарова З.А. ва бошқаалар. Провизор-технологлар учун дори турлари технологиясидан қўлланма. Т-1991й бет. 77-80
- 14.Миралимов М.М., Назарова З.А., Фрик Л.П. Справочник по технологии лекарств.-Т.-1991.-с.8-11
15. Башура А.Г., Глушко С.Н. Косметика в аптеке.- Харьков.- 2004.-120 с.

16. Чижова Е.Т., Михайлова Г.В. Изготовление индивидуальных лечебно-косметических препаратов в аптеке и в условиях малосерийных производств.-М.- ФГОУ ВУНМЦ.-2005.- 262 с.
17. Миралимов М.М., Маматмусаева З.Я., Абдуллаева Х.К. Фармацевтик технология асослари фанидан амалий қўлланма. Т.-2004.-176 б.