

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**«Табиий фанлар» факультети**

Тузувчи:                      доц. Саттаров.К.К.

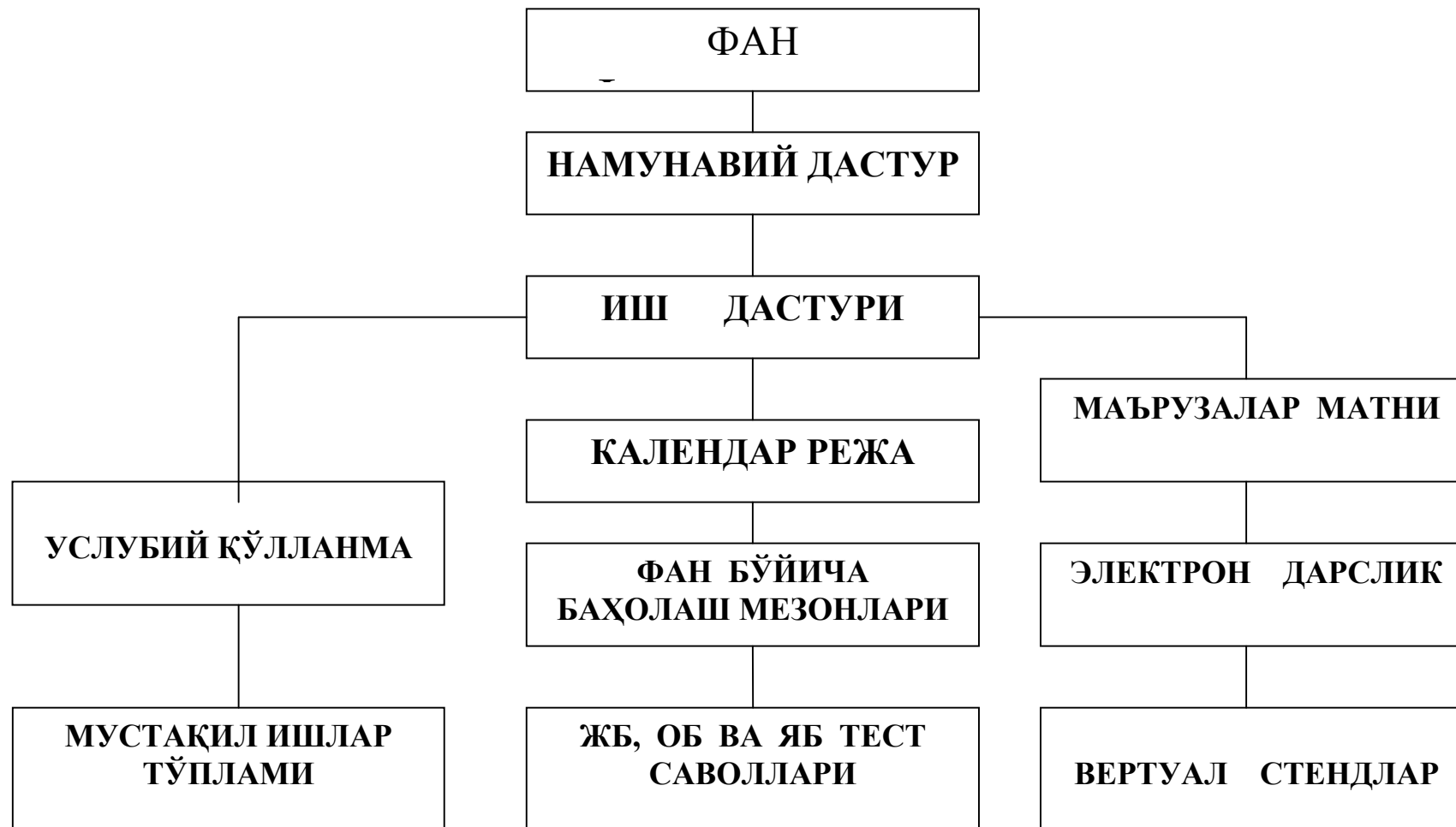
*«Озиқ-овқат технологиялари» кафедраси*

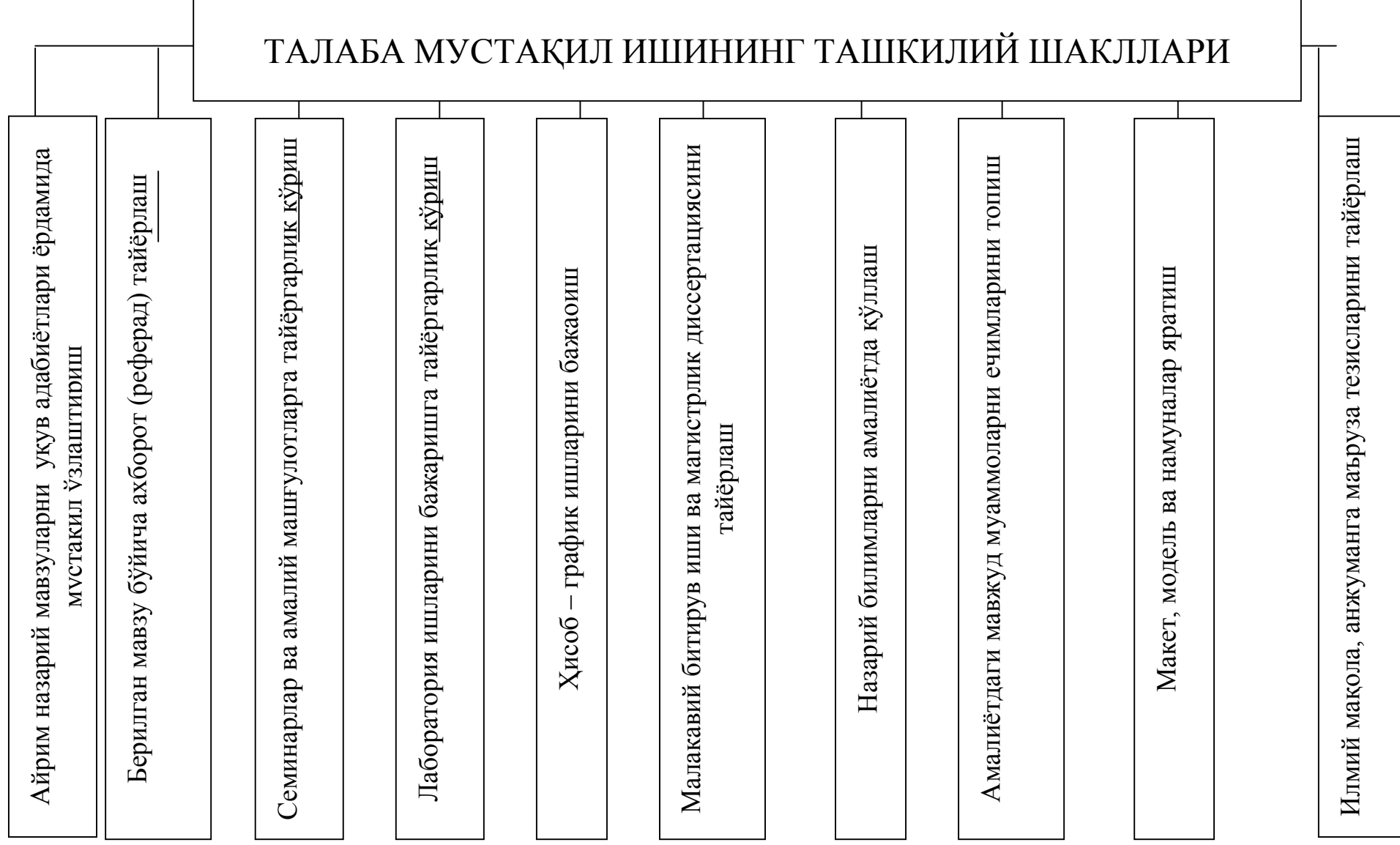
**«ОМИХТА ЕМ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ»**

**ФАНИДАН МУСТАҚИЛ ИШЛАР ВА УНИ БАЖАРИШ УЧУН  
УСЛУБИЙ КЎРСАТМА**

**ГУЛИСТОН – 2018 й.**

# ФАН БЎЙИЧА МЕЎЁРИЙ ХУЖЖАТЛАР





## МУСТАҚИЛ ИШ ТУРЛАРИ

### Оғзаки мустақил топшириқлар

Дарслик бўйича материални ўрганиш ва такрорлаш, чизмалар ва схемаларни ўқиш, турли техник адабиёт, ҳужжатлар ва материалларни ўрганиш асосида ўқитувчи саволларига жавоблар тайёрлаш, ишлаб чиқариш фаолияти таҳлили кабилар кирadi. Бу топшириқлар материалларни англаб мустахкамлаш ва ёдлашга мўлжалланган.

### Ёзма мустақил топшириқлар

Ҳисоблаш учун берилган вазифаларни бажариш, экскурсиялар вақтида кузаришларни қайд этиш, умумлаштирувчи ва такрорланувчи жадвалларни тўлдириш, технологик хариталарни ишлаб чиқиш, лаборатория-амалий ишлар тўғрисида ҳисоботлар тузиш ва шунга ўхшаш вазифаларни ўз ичига олади.

### График мустақил топшириқлар

Уларга турли чизмачилик ишлари (эскизлаштириш, кесмалар ва кесишмаларни тасвирлаш, айрим детал ва тугунларни чизиб кўрсатиш ва ҳаказо), схемалар, графиклар, диаграммаларни тузиш, кузатиш натижаларини тасвирлаш ва шунга ўхшаш вазифаларни ўз ичига олади

### Амалий характердаги мустақил топшириқлар

Талабалар ўқитувчи топшириғи асосида мустақил ишни бажариш жараёнида маълум детал тайёрлаш, тугун ва механизмларни йиғиш, технологик жараёнларни ишлаб чиқадилар. Ушбу вазифани бажарганда талабалар асбоб-ускуналарни танлаш, ишлов бериш режимини аниқлаш ва ҳисоблаш, янги мосламаларни конструкциялаш, асбоб-ускуна конструкциясини такомиллаштириш каби ишларни олиб борадилар.

# МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ БАЖАРИШ

## ФАН: «ОМИХТА ЕМ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ»

Мавзу №	Маърузада урганиладиган мавзулар номи	Машғулотлар №		Фойдаланиладиган кўрсатма, УТВ ва услубий қўлланмалар	Талабаларнинг мустақил иши (мазмун)	Соатлар	Назорат тури
		Амалий Семинар	Тажрибавий				
1	Кириш қисми. Омихта ем ишлаб чиқариш буйича умумий маълумот.			А 1,2,3. Қ 1,2,4. А4 358 б А4 358-364 б	1. Омихта емлар таснифи . 2. Омихта ем ишлаб чиқариш саноатининг тарихи. Омихта ем сифатини оширишда стандартлаштиришнинг аҳамияти.	1       4	Реферат
2	Омихта ем ассортименти ва уни ишлаб чиқаришда қўлланиладиган хомашё тавсифи.		1	А.1,2,3. Қ.1,2,3,6 А4 364 б	3.Омихта ем рецептларини тузиш усуллари.	2	Оғзаки
3	Омихта ем ишлаб чиқариш технологияси .		2, 3	А.1,2,3,4,5. Қ.1,2,3,4. А4 359 б А1 57-71 б	4.Дон эндоспермасининг микроструктураси ва қобиғини технологик хусусиятлари.	2	Оғзаки
4	Омихта ем ишлаб чиқариш технологик жараённинг принципиал схемаси.		4	А. 1,2,3,4. Қ.1,3,4,6. А4 370 б	5.ГТИбериш натижасида доннинг физик-кимёвий хусусиятларини ўзгариши. Дон ва омихта емнинг намликни ўзига тортиши.	4	Оғзаки

5	Оксил-витаминли кушимчалар, премикслар, карбамид концентратлари, озука аралашмаларини ишлаб чиқариш ва уларнинг рецептларини тузиш.			А.1,2,3,4,5. Қ.1,2,3,4. А1 582-614 б А1 642 б	6.Омихта еминг озиқа-вийлик қиймати. Доннинг устки қисмига ишлов беришнинг интенсив усуллари. 7. Арпа сули ва бошқа донларнинг қобиғини ажратиш. Суюқ компонентларни омихта ем таркибига киритиш.	4          4	Оғзаки          Оғзаки
6	Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг захарланиши ва уларнинг олдини олиш йуллари.			А.1,2,3,4,5. Қ.1,2,3,4. А1 567-570 б	8. Омихта ем ишлаб чиқаришда хомашё сифати ва омихта ем рецептларини ўрганиш. Омихта ем заводларида сочилувчан маҳсулотларни зичлаш ва экструдерлаш жараёнлари. Грануллаш жараёнини ўрганиш ва гранулаланган омихта еминг сифатин аниқлаш.	4	Оғзаки

## **1 – МУСТАҚИЛ ИШ**

### **1-мавзу: Омихта емлар таснифи.**

#### **АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

#### **Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

1. Мамлакатимизда омухта ем ишлаб чиқариш саноати қандай ривожланмоқда?
2. Омухта емнинг умумий тафсилотини ва турларини келтиринг.
3. Омухта ем қандай қимевий таркибга эга?
4. Емдаги туйимли моддаларнинг аҳамияти нимадан иборат?
5. Омухта ем заводларидаги техник жараёнларнинг умумий тавсифини изохланг.

#### **Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак

## **2 – МУСТАҚИЛ ИШ**

### **2 – мавзу: Омихта ем рецептларини тузиш усуллари.**

#### **АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

7. Перегудов Л.В. ва бошқалар. Илмий ижод методологияси. Тошкент. Ўзбекистон Республикаси Банк-молия академиясининг “Молия” нашриёти, 2002й .

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

1. Омукта ем заводларида кандай турдаги махсулотлар ишлаб чиқариш?
2. Омукта ем учун ишлатиладиган хом ашёнинг умумий тавсифини келтиринг ва уларнинг омукта емдаги ахамияти нимадан иборат?
3. Омукта емга киритилган витаминлар нима вазифани бажаради?

Хом ашё хоссаларини изохлаб.

**Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунириб бериш керак

**3 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**3 – мавзу: Дон эндоспермасининг микроструктураси ва қобиғини технологик хусусиятлари.**

**АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

1. Омукта ем заводларига хом ашё кандай жойлаштирилади ва сакланади?
2. Омукта емга гидротермик ишлов беришнинг ахамияти нимадан иборат?
3. Омукта ем қайси усуллар ёрдамида ажратилади?
4. Компонентларни майдалаш ва пустини ажратиш жараёнини тушуниринг, ускуналарни тавсифлаб.
5. Қайси ускуналарда компонентлар дозаланади ва аралаштирилади?
6. Омукта емга суюк компонентлар кандай ва нима мақсадда киритилади?
7. Гранулалаш линияси кандай технологик операциялардан ташкил топган?

**Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунириб бериш керак.



## **4 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**4-мавзу: ГТИ бериш натижасида доннинг физик-кимёвий хусусиятларини ўзгариши. Дон ва омихта емнинг намликни ўзига тортиши.**

### **АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

### **Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

1. Омукта ем ишлаб чиқариш технологик жараёни кандай линиялардан ташкил топган?
2. Донли хом ашё кандай ускуналарда тайёрланади?
3. Кобик ажратишнинг кандай усуллари мавжуд?
4. Озик-овкат саноатининг озук махсулотлари линияси нималардан иборат?
5. Минерал хом ашё линиясини тавсифланг.
6. Дозалаш-аралаштириш линияси ишининг циклограммасини тасвирланг.
7. Кийин сочилувчан хом ашёни олдиндан дозалаш нима мақсадда бажарилади?
8. Омукта ем заводида тайёр махсулот каерда сакланади?
9. Тайёр махсулотларни узатишнинг кандай курилмалари мавжуд?

### **Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак.

## **5 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**5 – мавзу: Омукта ем ишлаб чиқариш саноатининг тарихи. Омукта ем сифатини оширишда стандартлаштиришнинг аҳамияти.**

### **АДАБИЁТЛАР**

- 1.Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

**Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак.

**6 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**6–мавзу: Омихта емнинг озиқавийлик қиймати. Доннинг устки қисмига ишлов беришнинг интенсив усуллари.**

**АДАБИЁТЛАР**

- 1.Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

**Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак.

**7 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**7–мавзу: Арпа сули ва бошқа донларнинг қобиғини ажратиш. Суюқ компонентларни омехта эм таркибига киритиш.**

**АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

**Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак.

**8 – МУСТАҚИЛ ИШ**

**7–мавзу: Омехта эм ишлаб чиқаришда хомашё сифати ва омехта эм рецептларини ўрганиш. Омехта эм заводларида сочиловчан маҳсулотларни зичлаш ва экструдерлаш жараёнлари. Грануллаш жараёнини ўрганиш ва грануланган омехта эмнинг сифатини аниқлаш.**

**АДАБИЁТЛАР**

1. Чеботарёв О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Ростов-на-Дону, МарТ, 2004 г.
2. Черняев Н.П. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1989 г.
3. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов. М., Колос, 1984.
4. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М. ВО "Агропромиздат". 1989 г.
5. Миончинский П.К., Кожарова Л.С. Производства комбикормов. Москва, Агропромиздат, 1991 г.

**Мустақил ишни тайёрлаш учун саволлар ва топшириқлар:**

1. Оксил-витаминли кушимчаларни ишлаб чиқариш технологиясини тавсифланг.
2. Премикслар қандай ишлаб чиқарилади?

3. Премиксларни ишлаб чиқаришда қандай хом ашёлар қулланилади ва улар қандай линияларда тайёрланади?
4. Карбамид концентратлари ишлаб чиқариш технологияси қандай босқичлардан иборат?
5. Рецепт нима?
6. Рецептлар қандай тартибда тузилади ва рақамланади?
7. Рецептларни тузишда ЭХМ дан қандай фойдаланиш керак?

### **Услубий тавсиялар:**

Мустақил иш мавзуси бўйича берилган саволларга ёзма равишда жавоблар ёзилиб, тушунтириб бериш керак.