

# **ҲАЛҚАРО ЎЗБЕК ПАЗАНДАЧИЛИК САНЪАТИ МАРКАЗИ**

## **ХАЛҚ ТАЪЛИМИ МУАССАСАЛАРИДА “ОЗИҚ - ОВҚАТ МАХСУЛОТЛАРИ ТОВАРШУНОСЛИГИ”**

**ТАЙЁРЛАДИ: - Н.Я. ЯКУБОВ, Т.К. УМАРАЛИЕВ,  
Х. К. НАЗАРОВ ЎЗБЕКИСТОН ОШПАЗЛАР УЮШМАСИ  
ХАЛҚАРО ЎЗБЕК ПАЗАНДАЧИЛИК САНЪАТИ МАРКАЗИ ЭКСПЕРТЛАРИ**

Товаршунослик сузи «товар» ва «шунос» (ўрганиш) маъносини  
ифодалайдиган сўзлардан таркиб топган





## ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ

БАРЧА ОЗИҚ-ОВҚАТ ХОМАШЁЛАРИ ТАРКИБИГА ОҚСИЛЛАР, ЁҒЛАР, УГЛЕВОДЛАР, ВИТАМИНЛАР, КИСЛОТАЛАР, МИНЕРАЛ ЭЛЕМЕНТЛАР, СУВ ВА БОШҚА ОРГАНИК ВА НООРГАНИК МОДДАЛАР КИРАДИ. ШУНИНГ УЧУН ҲАМ ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ТАРКИБИГА КИРАДИГАН ВА ИНСОН ҲАЁТИ УЧУН ЭНГ ЗАРУР БЎЛГАН АЙРИМ КИМЁВИЙ МОДДАЛАР ҲАҚИДА ҚУЙИДА ТАНИШАСИЗ.

---

## ОҚСИЛ

ОҚСИЛ — МУРАККАБ ОРГАНИК БИРИКМАЛАР ҚАТОРИДАН ЎРИН ОЛГАН МОДДА. ОҚСИЛЛАР ТАБИАТДА ИККИ ҚЎРИНИШДА МАВЖУД БЎЛАДИ: ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИ ВА ЎСИМЛИК ДУНЁСИДАГИ ОҚСИЛЛАР.

ОҚСИЛ ОДАМ ОРГАНИЗМИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА МУҲИМ АҲАМИЯТГА ЭГА. У МУСКУЛ, НЕРВ, ҚОН, МИЯ ВА, УМУМАН, ИНСОН ТУЗИЛИШИ БАРЧА ҚИСМЛАРИ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ АСОСИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛИ БЎЛИБ ХИЗМАТ ҚИЛАДИ. ШУНИ ҲАМ ЭЪТИРОФ ЭТИШ ЛОЗИМКИ, ОҚСИЛ ТИРИК ОРГАНИЗМ УЧУН ИССИҚЛИК ЭНЕРГИЯСИНИНГ МАНБАИ ҲАМДИР. ТИРИК ОРГАНИЗМДА 1 Г ОҚСИЛ ОКСИДЛАНГАНДА 4,1 ККАЛ ЭНЕРГИЯ ҲОСИЛ БЎЛАДИ. ИНСОН УЧУН БИР КЕЧА-КУНДУЗДА 100—165 Г ОҚСИЛ ИСТЕЪМОЛ ҚИЛИШ ЗАРУР.

ЭРУВЧАНЛИГИГА ҚАРАБ ОҚСИЛЛАР УЧ ГУРУХҒА  
БЎЛИНАДИ: СУВДА, КИСЛОТА ЭРИТМАСИДА ВА  
ТУЗДА ЭРУВЧИЛАР. КЎП ОҚСИЛЛАР СУВДА  
ЭРУВЧАН БЎЛИБ, ЖУДА ЮҚОРИ БЎЛМАГАН  
ҲАРОРАТДА ИСИТИЛГАНДА, УЛАР СУВДА ТЎЛА  
ЭРИБ, КОЛЛОИД ЭРИТМА ҲОСИЛ ҚИЛАДИ.

---

ЁҒ — ОРГАҒИЗМНИНГ БАРЧА ТЎҚИМАЛАРИ ТАРКИБИДА  
МАВЖУД. ЁҒ ИНСОН ОРГАНИЗМИНИНГ МУСКУЛ ОРАЛИҒИ,  
ТЕРИ ОСТИ, ИЧКИ ОРГАНЛАРИДА ЖОЙЛАШГАН БЎЛАДИ.  
УЛАР ОРГАНИЗМ УЧУН ИССИҚЛИК ЭНЕРГИЯСИ МАНБАИ  
БЎЛИБ ХИЗМАТ ҚИЛАДИ. ОРГАНИЗМДА 1 Г ЁҒ  
ОКСИДЛАНГАНДА 38,9 КЖ ЁКИ 9,3 ККАЛ ЭНЕРГИЯ  
АЖРАЛИБ ЧИҚАДИ. ЁҒ СУВДА ЭРИМАЙДИ, ЛЕКИН БЕНЗИН,  
ОЛТИНГУГУРТ-КУМИР БИРИКМАСИ, ТРИХЛОРЕТИЛЕН,  
ТЎРТ ХЛОРЛИ УГЛЕРОДДА ВА ЭФИРДА ЕНГИЛ ЭРИЙДИ.  
«А», «Д», «Е» ГУРУҒЛАРИ ВИТАМИНЛАРИ, ШУНИНГДЕҚ  
АЙРИМ УЧУВЧИ ЁҚИМЛИ

**УГЛЕВОД.** УГЛЕВОДЛАРГА ШИРИН ТАЪМГА ЭГА БЎЛГАН ТУРЛИ ХИЛ МОНОҚАНДЛАР ҲАМДА МОЛЕКУЛАСИ НИЩОЯТДА КАТТА БЎЛГАН ПОЛИСАХАРИДЛАР — КРАХМАЛ, ПЕКТИН МОДДАЛАРИ, КЛЕТЧАТКА, СЕЛЛУЛОЗА ВА ГЕМИТСЕЛЛУЛОЗА КАБИЛАР КИРАДИ. МОНОҚАНДЛАРГА УЗУМ ҚАНДИ — ГЛУКОЗАНИ, АСАЛ ҚАНДИ — ФРУКТОЗАНИ, СУТ ҚАНДИ — ЛАКТОЗАНИ, ПОЛИСАХАРИДЛАРГА ЭСА ЎСИМЛИКЛАР (ДАРАХТ, ИЛДИЗМЕВАЛАР, ПОЯЛАР ВА Ш.К.) НИНГ ҚОБИҒИДА, ПАХТА ТОЛАСИДА МУЖАССАМ БЎЛГАН КЛЕТЧАТКА ВА СЕЛЛУЛОЗАНИ, МЕВА ВА САБЗАВОТЛАРНИНГ ШАРБАТИ ҲАМДА ПЎСТЛОҒИДА ТЎПЛАН-ГАН ПЕКТИН МОДДАЛАРИНИ МИСОЛ ҚИЛИБ КЕЛТИРИШ МУМКИН. УЛАР ИНСОН ВА ҲАЙ-ВОНЛАР ОРГАНИЗМИДА КОНЦРУКТИВ МОДДАЛАР, ЯЪНИ ТАНА ТУЗИЛМАЛАРИНИ ҲОСИЛ ҚИЛИШ УЧУН МАҲСУЛОТ СИФАТИДА ХИЗМАТ ҚИЛАДИ. НАФАС ОЛИШ ЖАРАЁНИДА 1 Г УГЛЕВОД ПАРЧАЛАНГАНДА 4,1 ККАЛ ЭНЕРГИЯ ҲОСИЛ БЎЛАДИ. ОВҚАТЛАНИШ МЕЪЁРЛАРИГА КЎРА, БИР КЕЧА-КУНДУЗДА ОДАМ ОРГАНИЗМИ УЧУН 400 ГРАММДАН 700 ГРАММГАЧА УГЛЕВОД ҚАБУЛ ҚИЛИНИШИ ЗАРУР.



ВИТАМИНЛАР — БИОЛОГИК ФАОЛ ОРГАНИК МОДДАЛАР.  
ВИТАМИНЛАР КИЧИК МОЛЕКУЛАЛИ ОРГАНИК БИРИКМАЛАР  
ҲИСОБЛАНАДИ. ОЗИҚ МОДДАЛАР ТАРКИБИДА ВИТАМИНЛАР  
БЎЛМАСЛИГИ МОДДАЛАР АЛМАШИНУВИ ЖАРАЁНИНИНГ  
БУЗИЛИШИГА САБАБ БЎЛАДИ. БУ ЭСА ИНСОН ОРГАНИЗМИНИ ОҒИР  
КАСАЛЛИКЛАРГА ДУЧОР ҚИЛАДИ.

БИР КЕЧА-КУНДУЗДА ОДАМ ОРГАНИЗМИ УЧУН 1,5—2,5 МГ «А», 0,04—  
0,25 МГ «Д», 2—6 МГ «Е», 2 МГ «К», 70-100 МГ «С», 1,5—2 МГ «БЖ», 2-2,5 МГ  
«Б2», 2-3 МГ «Б6», 0,005-0,8 МГ «Б12», 15-20 МГ «ПП», 25 МГ «П», 0,15-0,3 МГ  
БИОТИН, 500-1000 МГ ХОЛИН ЗАРУР.

ВИТАМИНЛАР СУВДА ВА ЁҒДА ЭРУВЧАН ГУРУҲЛАРГА БЎЛИНАДИ.  
СУВДА ЭРИЙДИГАН ВИТАМИНЛАРГА «Б,», «Б2», «С», «ПП» ВА  
БОШҚАЛАР, ЁҒДА ЭРУВЧИЛАРГА ЭСА «Б» ВА «Е» ГУРУҲЛАРИ ҲАМДА  
«Д» ВА «К» ВИТАМИНЛАРИ КИРАДИ.

«Б,» ВИТАМИНИ БОШОҚЛИ ЎСИМЛИКЛАР ДОНИДА, ЁРМА,  
ХАМИРТУРУШ, ЖАВДАР НОНИ, МЕВА ВА САБЗАВОТЛАРДА БЎЛАДИ. БУ  
ВИТАМИННИ ОДАМ УЗОҚ ВАҚТ ҚАБУЛ ҚИЛМАСА, АСАБ  
СИСТЕМАСИНИНГ ШИКАСТЛАНИШИ ВА ОЁҚ-ҚЎЛИНИНГ ШОЛ БЎЛИШИ  
МУМКИН. БУНДАЙ КАСАЛЛИК «БЕРИ-БЕРИ КАСАЛЛИГИ» ДЕБ  
АТАЛАДИ.

## КИСЛОТАЛАР

ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТАРКИБИДА ТУРЛИ МИҚДОРДА ОРГАНИК (ОЛМА, ЛИМОН, УЗУМ, СУТ, ШАВЕЛ КИСЛОТАЛАРИ) ВА НООРГАНИК (ФОСФОР, ХЛОРИД) КИСЛОТАЛАРНИ УЧРАТИШ МУМКИН. БУ КИСЛОТАЛАР ҚАНД ВА БОШҚА МОДДАЛАР БИЛАН БИРГАЛИҚДА ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИГА ТАЪМ БЕРАДИ. УЛАР ИШТАҲАНИ ОЧАДИ, ОВҚАТНИНГ ҲАЗМ БЎЛИШИНИ ТЕЗЛАШТИРАДИ ВА МЕЪДА-ИЧАК ТРАКТИ ФАОЛИЯТИНИ ЖАДАЛЛАШТИРАДИ. БУНДАН ТАШҚАРИ ОРГАНИК КИСЛОТАЛАР ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШДА БИОЛОГИК УСУЛДА ПАЙДО БЎЛАДИ ВА ФЕРМЕНТИВ ТАЪСИР НАТИЖАСИДА УЗОҚ МУДДАТ САҚЛАШ ПАЙТИДА ТАЙЁР МАҲСУЛОТГА ЎЗИГА ЯРАША ТАЪМ ВА ҲИД БЕРУВЧИ МУРАККАБ ЭФИРЛАР ҲАМДА БОШҚА БИРИКМАЛАР ҲОСИЛ ҚИЛАДИ

ФЕРМЕНТЛАР ОҚСИЛ ТАБИАТЛИ МОДДАЛАР ТУРИГА КИРАДИ. УЛАР ОРГАНИК МОДДА-ЛАРНИНГ ЕМИРИЛИШИ ЁКИ ҲОСИЛ БЎЛИШ БИОЛОГИК ЖАРАЁНИНИ ТЕЗЛАШТИРУВЧИ (КАТАЛИЗАТОР)ЛАР БЎЛИБ ҲИСОБЛАНАДИ. ФЕРМЕНТЛАР СПИРТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА, ВИНОЧИЛИКДА, ПИВО ПИШИРИШДА, ЧОЙ, ТАМАКИ, НОН, СУТ-ҚАТИҚ ВА БОШҚА ОЗИҚ МАҲСУЛОТЛАРИ ТАЙЁРЛАШДА, ШУНИНГДЕК МАҲСУЛОТЛАРНИ САҚЛАШ ВА ТАШИШДА КАТТА РОЛ УЙНАЙДИ.

---

МИНЕРАЛ МОДДАЛАР ТУРЛИ НООРГАНИК БИРИКМАЛАР  
ГУРУҲИНИ ТАШКИЛ ЭТАДИ. ОЗИҚ-ОВҚАТ  
МАҲСУЛОТЛАРИДА БАРЧА МИНЕРАЛ МОДДАЛАРНИНГ  
УМУМИЙ МИҚДОРИ, ОДАТДА, 1,5—2% ДАН ОШМАЙДИ,  
КЎПГИНА МАҲСУЛОТЛАРДА ЭСА 1% ДАН ҲАМ КАМ  
БЎЛАДИ. ИНСОН ОРГАНИЗМИ УЧУН КАЛСИЙ, ТЕМИР,  
НАТРИЙ, КАЛИЙ КАТИОНЛАРИДАН ВА ХЛОР,  
ОЛТИНГУГУРТ, ФОСФОР ЁД АНИОНЛАРИДАН ИБОРАТ  
БЎЛГАН МИНЕРАЛ МОДДАЛАР МУҲИМ АҲАМИЯТГА  
ЭГАДИР.

---

КАЛЦИЙ ВА ФОСФОР СУЯК ТАРКИБИНИНГ АСОСИЙ  
ТУЗУВЧИЛАРИ БЎЛИБ ХИЗМАТ ҚИЛАДИ. ШУ БИЛАН БИРГА  
ФОСФОР МИЯ ВА АСАБ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ ТАРКИБИЙ  
ҚИСМИНИ ҲАМДА ҲУЖАЙРА ПРОТОПЛАЗМАСИНИ ЯРАТАДИ.  
ТЕМИР ҚОН ГЕМОГЛОБИНИ ТАРКИБИГА, ОЛТИНГУГУРТ ОДАМ  
ОРГАНИЗМИДАГИ КЎПГИНА ОҚСИЛ МОДДАЛАР ТАРКИБИГА,  
ЁД ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗЛАР ГАРМОНИ ТАРКИБИГА КИРАДИ.  
НАТРИЙ ВА КАЛИЙ ОРГАНИЗМДАГИ СУВНИ РЕЖАГА СОЛИБ  
ТУРАДИ. ХЛОР МЕЪДА ШИРАСИДА ХЛОРИД КИСЛОТАСИНИ  
ҲОСИЛ ҚИЛАДИ.

---

**Гўшт** — бу сўйилган молларнинг танаси ва унинг қисми. Гўшт маҳсулотларига қорамол, чўчқа, қўй ва эчки, уй паррандалари ва овланадиган паррандалар, қуён, буғу гўштлири киради. Гўшт мускул тўқималаридан, ёғ тўқималаридан, бириктирувчи тўқималардан ва суяк тўқималаридан иборат.



**Колбаса маҳсулотлари** қийма гўшдан, калла-поча маҳсулотлардан, ёғ, зираворлардан тайёрланиб, истеъмол қилишга тайёр бўлгунча ишлов берилган маҳсулотлар колбаса маҳсулотлари дейилади.



**Парранда гўшtlари** икки хил бўлади: уй парранда гўшtlари ва ёввойи парранда гўшtlари. Уй парранда гўшtlарига: товуқ, ўрдак, ғоз, курка, сесарка; ёввойи парранда гўшtlарига эса: каклик, қирғовул, ёввойи курка, ёввойи каптар ва бошқалар киради.





**Балиқ** тўла қимматли хайвон оқсиллари манбаи ҳисобланади. Балиқ гўшти таркибида оқсил, ёғ, минерал моддалар, «А», «Д» витаминлари ва бошқа моддалар бор. Балиқ таркибида 13—22% оқсил, 0,4—33,5% ёғ, 3% минерал моддалар, 46—84% сув, «А», «Д», «Е», «К» витаминлари бўлади.



**Икра-ивилдирик** жуда тўйимли маҳсулотдир. Кўпгина балиқларнинг икриси нафис ва жуда мазали бўлади. Хусусан, лосос (қизил икра) ва осётр: белуга, калуга, шип ва севрюга балиқларининг (қора) икриси жуда қимматли ҳисобланади



**Дон** мах.сулотларига дон ва донларни кайта ишлаб олинган махсулотлар — ун, ёрма, нон ва макарон махсулотлари киради.

Ботаник хусусиятларига кўра донлар асосан 3 гуруҳга бўлинади: бошоқли, дуккакли ва гречиха экинлари .



Ун донни кукунсимон холатга келгунча кўп марта майдалаш йўли билан олинади

Ун турларга, типларга ва навларга бўлинади. Саноатда асосан буғдой ва жавдар унлари ишлаб чиқаради. Уннинг турлари қайси сохада ишлатилишига қараб типларга бўлинади.

Буғдой унлари 3 типда: нонбоп, макарон махсулотлари учун ва кандолатчиликда ишлатиладиган унларга бўлинади. Хар бир ун типлари ўз навбатида навларга бўлинади.

**Ёрма** бу донни пусти, алейрон кобиги, муртагидан махсус ишлов бериб ажратиш асосида олинади, бутун холдаги ёки майдаланган дон махсулотлари бўлади. Ёрмалар бошокди галла экинлари, гречиха ва дуккакли ўсимликларнинг донларидан олинади.

**Нон** инсон хаётида зарур озик-овкат махсулотларидан биридир.

Ноннинг кимёвий таркиби. Нонларнинг кимёвий таркиби нонларнинг турига, кандай ва кайси нав ундан тайёрланганлигига ва нон ишлаб чиқариш учун кандай қушимча хом ашёлар ишлатилганлигига боғлиқ бўлади. Нонда асосий моддалардан бири углеводлардир. Углеводларнинг миқдори нонда уларнинг турига қараб 40—58% ни ташкил этади. Ноннинг асосий углеводи крахмал кисобланади.

**Макарон махсулотлари** — бу буғдой унидан тайёрланган хамирга найчасимон, ипсимон, лентасимон ва хар хил бошка шакллар бериб кури типган махсупот хисобланади



**Сабзавотлар** ўсимликнинг қайси қисми овқатга ишлатилишига ва бошқа белгиларига қараб вегетатив ҳамда мевали гуруҳларга бўлинади.





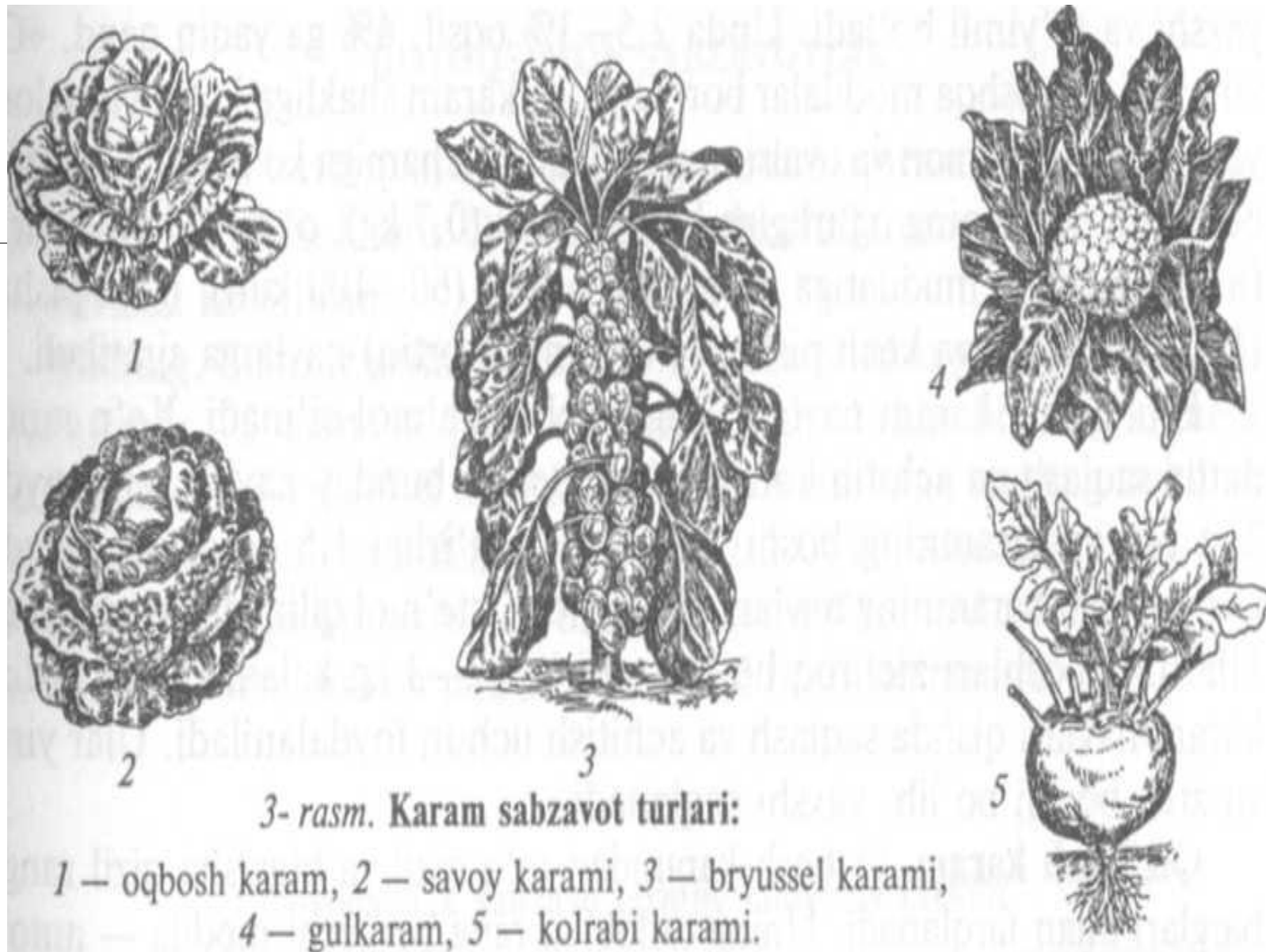
Карам сабзаётлар гуруҳига: оқбош карам, қизилбош карам, савой карами, брүссел карами, гулкарам ва колрабилар киради.

---

Янги карамнинг озиқавий қиммати унинг таркибида қанд, азотли моддалар, органик кислоталар, «С» витаминини сақлаш миқдорига қараб аниқланади.

Карам сабзаётларнинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

Карам таркибидаги азотли моддаларнинг ярмисини алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталардан иборат бўлган оқсиллар ташкил этади. Бундан ташқари карам сабзаётлари Б<sub>1</sub>, Б<sub>2</sub>, Б<sub>3</sub>, ПП, Э витаминларига бой бўлади. Бу витаминлар организмда холестерин миқдорини камайтиради ва камқонликнинг олдини олади.



*3- rasm. Karam sabzavot turlari:*

*1 — oqbosh karam, 2 — savoy karami, 3 — bryussel karami,  
4 — gulkaram, 5 — kolrabi karami.*

## ҚОВОҚСИМОН САБЗАВОТЛАР

---

қовоқсимон сабзавотларга бодринг, тарвуз, қовун, қовоқ, патиссон ва кабачки кабилар киради. қовоқсимон сабзавотларнинг кимёвий таркиби 5-жадвалда келтирилган.

Бодринг. Бодринг ерда ва иссиқхоналарда ўстириладиган серсув, мазали сабзавотдир. У кам озиқавий қимматга эга. Лекин бодринг минерал моддалар (0,5%) манбаи ҳисобланади. Шу билан бирга бодринг таркибида оз миқдорда азотли моддалар, қанд, В,, Б2, С, каротин витаминлари бор. Бодринг таркибига кирувчи пектин моддалари бактеритсид хусусиятга эга ва у овқат Ҳазм бўлиш жараёнига яхши таъсир кўрсатади.

Помидор, бақлажон, қалампир помидорсимон сабзавотлар ҳисобланади. Улар яхши таъмли ва тўйимли бўлади. Помидорсимон сабзавотларнинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

### **Помидорсимон сабзавотларнинг кимёвий таркиби**

Помидор — яхши таъмли ва тўлақимматли сабзавот ҳисобланади. У «С», «Б» витаминлари ва каротинга жуда бой. Помидорнинг тўлақимматлилиги таркибида қанд (2—4,2%), минерал моддалар (0,5—0,8%), кислоталар (0,5%) борлиги билан характерланади. Минерал моддалар таркибига калий, калций, натрий, магний, фосфор, темир (1,4 мг%) киради.

---

Помидорни «С», «Б», «РР», «А» витаминларининг табиий концентранти деб ҳисобласа бўлади. Сабзавотлар ранги ундаги каротиноидлар (каротин, ликопин, ксантофилл) миқдorigа боғлиқ. Помидор таркибида ликопин кўп бўлса, у қизил рангли, агар каротин ва ксантофилл кўпроқ бўлса, у сариқ рангли бўлади. Помидор органик кислоталар (олма, лимон) ва қандга (глюкоза, фруктоза) бой бўлгани учун жуда мазали ҳисобланади.

## ПИЁЗСИМОН САБЗАВОТЛАР

---

Пиёзсимон сабзаётлар кўп йиллик ўсимликдир. Уларнинг энг кўп тарқалган турларига: бошпиёз, порей-пиёз, кўк пиёз, батун пиёз ва саримсоқ пиёз киради.

Пиёзсимон сабзаётларнинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

Пиёзсимон сабзаётларда озиқавий, таъм ва ҳид берувчи моддалар миқдори кўп бўлганлиги учун улар юқори бацоланади. Пиёзсимон сабзаётлар таркибида фитонсид кўплиги, яшил баргида эса «С» витамини (60 мг% гача) ва каротин (4,8 мг%) бўлганлиги учун улар шифобахш хоссаларга эга.

Шунинг учун пиёз ва саримсоқ пиёз юқори нафас йўллари шамоллаганда, астма ва бошқа касалликларга қарши ишлатилади. Таркибида эфир мойлари ва гликозидлар борлиги, пиёзсимон сабзавотларга аччиқ таъм ва хушбўйлик беради. Бу эса иштаҳа очади ва овқатнинг яхшироқ хазм бўлишига ёрдам беради. Бу сабзавотлар янгилигича истеъмол қилинади. Ошпазликда зиравор тарзда, консерва қилишда ва қуритиб ишлатилади.

## САЛАТ ВА ИСМАЛОҚ САБЗАВОТЛАР

---

Исмалоқли сабзавотларга исмалоқ ва шовул киради. Бундай сабзавотлар қайнатилган щолда истеъмом қилинади. Исмалоқ таркибида 6—16% қуруқ моддалар, 2—14% оқсил, 2,8% азотсиз ва 2% минерал моддалар бўлади. Шовул таркибида эса 9—17% қуруқ моддалар 2,6% азотли ва 1,4% минерал моддалар, 2,2% қанд, 0,6 органик кислоталар бўлади. Улар витамин «С» (70 мг%) ва каротинга (3 мг%) жуда бой.



Исмалоқли сабзаётларга исмалоқ ва шовул киради. Бундай сабзаётлар қайнатилган холда истеъмол қилинади. Исмалоқ таркибида 6—16% қуруқ моддалар, 2—14% оқсил, 2,8% азотсиз ва 2% минерал моддалар бўлади. Шовул таркибида эса 9—17% қуруқ моддалар 2,6% азотли ва 1,4% минерал моддалар, 2,2% қанд, 0,6 органик кислоталар бўлади. Улар витамин «С» (70 мг%) ва каротинга (3 мг%) жуда бой.

## ДЕСЕРТ САБЗАВОТЛАР

---

Десерт сабзавотлар таркибига артишок, равоч ва сарсабил киради. Бундай сабзавотлар таркибида 5—20 мг% гача «С» витаминини сақлайди. Десерт сабзавотлар бошқа сабзавотларга нисбатан эртароқ етилади.

Десерт сабзавотларнинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

Овқатга равочнинг фақат банди ишлатилади. Равоч банди пектин ва кислотага бой бўлиб,  
ундан мураббо, компот, кисел, шарбат ва вино тайёрланади.

Сарсабилнинг оқ устки новдалари истеъмол қилинади. Бу новдалар серсув, майин ва хушбўй бўлади. Сарсабил ошпазликда қайнатиб ва қовуриб ишлатилади.

**Мевалар** тузилишига қараб қуйидагича гуруҳланади: уруғли, данакли, резавор мевалар, субтропик ва тропик мевалар, ёнғоқ мевалар.



Хўл мева ва резавор мевалар инсон организми учун зарур бўлган моддаларга жуда бой. Улар таркибида углевод, кислота, минераллар, витаминлар, ошловчи, пектин ва хушбўй моддалар бор. Улардан баъзилари таркибида (ёнғоқ) оқсил ва мой ҳам бўлади. Мева ва резавор мевалар ёқимли таъм ва ҳидга эга бўлиб, киши организмида осон ҳазм бўлади.

Барча мевалар тузилишига қараб қуйидагича гуруҳланади: уруғли, данакли, резавор мевалар, субтропик ва тропик мевалар, ёнғоқ мевалар.

Резавор мевалар маданий ва ёввойи турларга бўлинади. Маданий резаворларга боғ ва мевазорларда ўстириладиган узум, крижовник, смородина, земланика, қулупнай, малина, киради. Ёввойи ўсимликлардан клюква, брусника, маймунжон ва черникаларнинг истеъмол қиймати энг юқори ҳисобланади.

Резавор мевалар тўйимли ва юқори таъмлилик хусусиятларига эга. Улар таркибида осон Ҳазм бўладиган қанд, органик кислоталар, витаминлар, минерал моддалар бўлади.

---

Резавор мевалар таркибида кўпроқ кислота (лимон кислотаси), «С» ва «А» витаминларини сақлаши билан бошқа мевалардан фарқланади. Уларнинг кимёвий таркиби қуйидаги жадвалда келтирилган.

## **СУПТРОПИК ВА ТРОПИК МЕВАЛАР**

---

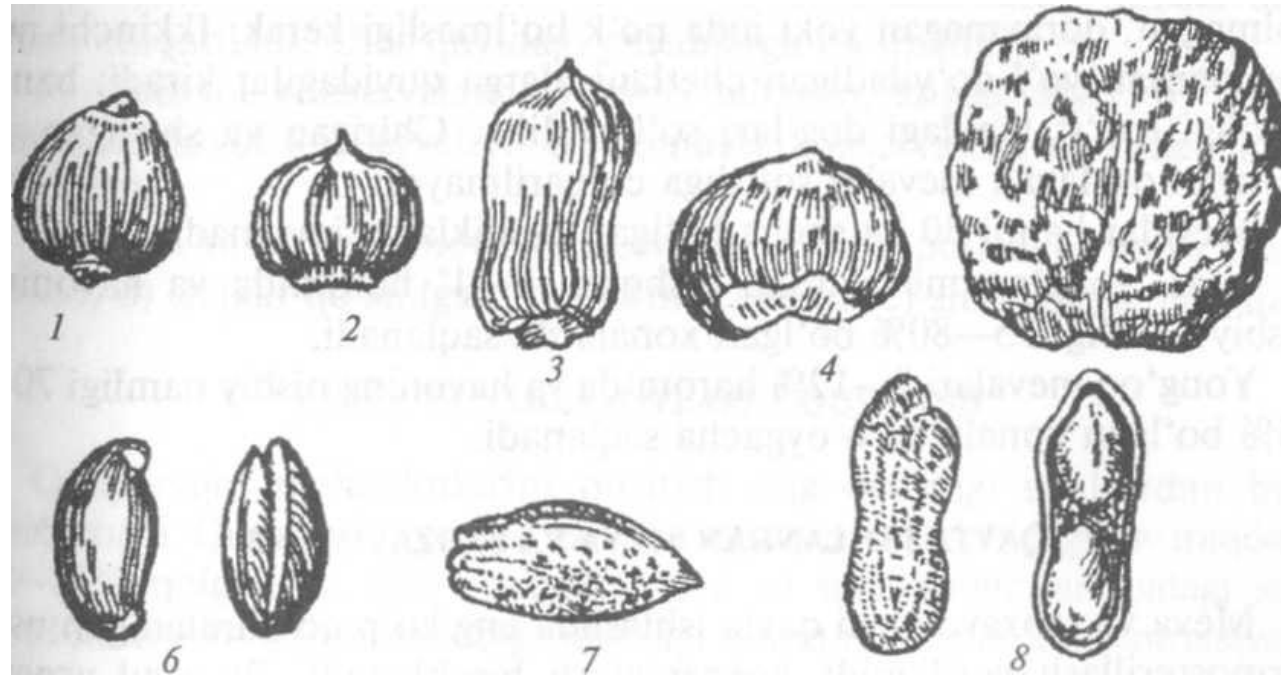
Ситрусли мевалар, асосан, Гразия, Озорбайжон, Краснодар, Тожикистонда етиштирилади. Ситрусли меваларга: апельсин, мандарин, лимон ва грейфрут киради. Ситрусли мевалар пўстлоқ, эт ва данакдан иборат тузилишга эга. Уларнинг пўсти қаттиқ бўлиб, бутун меванинг 25—34% ни ташкил этади.



## Ёнғоқлар:

---

1,2— ўрмон ёнғоғи; 3, 4 — фундук; 5 — грек ёнғоғи;  
6 — пица; 7— бодом; 8— арахис (ерёнғоқ)



**Крахмал** кандай хом ашёдан олинганлигига қараб картошка, маккажўхори, буғдой, гуруч крахмалларига бўлинади. Крахмал таркиби жиҳатидан куп молекулали саха-ридлар гурухига киради ва глюкоза крлдигидан таш-кил топган. Крахмал ва уни кайта ишлаш натижасида хреил буладиган мах,сулотлар катта озикдик цийматига эгадир.

Агар кишининг кундалик эхтиёжи учун 600— 700 г углевод талаб к.илинса, шунинг 550—600 грамини крахмал ташкил этади. Крахмал киши организмда катта энергия манбаи хам хисобланади. 100 г картошка крахмали 1250 кж, маккажухори крахмали эса 1376 кж энергия беради.

Крахмал организмда қайта ишла-ниб туради,  
хамда конни глюкоза билан таъминлайди.

---

Крахмал озик - овқат саноатининг кандолат  
махсулотлари ишлаб чикдриш, нон пишириш,  
мева консервалари, музқаймок тайёрлаш ва  
бошқа сохаларида кенг кўламда ишлатилади.

Канд. Шакар. Қанд асосан канд лавлагининг илдиз мевасидан ва шакар камишнинг поясидан олинади.

---

Таркибида жуда оз микдорда сув ва бошка модда-лари булган соф сахароза канд дейилади. Қанд одамнинг овкат рациониде катта урин эгаллайдиган ши-ринликдир. Қанд тўғридан-тўғри овқатга ишлатилади ва қандолатчилик саноатиде консервалар, нон-булка махсулотлари ишлаб чикаришда асосий хом ашёлардан бири хисобланади.

---

Канд истеъмом килишнинг уртача меъёрлари бир суткага 100 г килиб белгиланган. Кандни кўп миқдорда истеъмом килиш зарарлидир, чунки кон организмда еF хрсил килади. Натижада киши се-мириб кетади.

Канд асосан канд лавлагининг илдиз мевасидан ва шакарқдмишнинг поясидан олинади. Канд ишлаб чиқаришда асосий хом ашё канд лавлагисидир.

---

Асалларнинг кимёвий таркиби ва озикдик киймати жуда хилма-хил булиб, улар куп холларда иқдим шароитларига, йил фаслига, шарбат йигалган усимлик хилига ва бошкаларга боглик булади. Хозирги кунда асаллар таркибида 300 га якин моддалар борлиги аниқданган. Шуларнинг 100 га яқини хар кандай асал таркибида учрайди.

**Асал** асаларининг ўсимликлар ва гулларнинг ширин шарбатини тўплашидан ва қайта ишлашдан ҳосил бўладиган табиий ширин маҳсулот.





Асалнинг асосий таркибий кисмини канд моддалари ташкил килади, яъни уларнинг миқдори асалда 80 фоизгача булиши мумкин. Асалдаги асосий канд моддаси глюкоза ва фруктоза хисобланиб, булар умумий канд миқдорининг 80— 90 фоизини ташкил этади.

Кўчилик тадқиқот ишлари шуни кўрсатадики, глюкоза миқдори асалда 22 фоиздан 41 фоизгача, фруктоза миқдори эса 27 фоиздан 44 фоизгача бўлар экан.

**Лаззатли махсулотларнинг бошка озик-овкат махсулотларидан асосий фарқи шундаки, улар алохида истеъмол килинганда озукавий ахамият касб этмайди. Бунинг асосий сабаби улар таркибида озукавий моддалар — оксил, углеводлар, ёгларнинг жуда кам миқдорда бўлишидир. Буларга чой ва кахва, спиртли ичимликлар, кучсиз алкоғолли ичимликлар, спиртсиз ичимликлар, зираворлар, ош тузи ва тамаки махсулотлари киритилади.**

**Чой.** Хозирги кунда чой энг куп тарқдлган ичимликлар қаторига киради, у ер шарининг деярли хамма ерларида ичилади.

Чойни кимёвий таркибига кирувчи моддалар 120—130 хилни ташкил этади.

**Кахва** — бу кўп йиллик дарахтининг мевасидан олинади ва 2 хил бўлади. Арабика, робуста.



## Какао талқони

---

Какао талқони эзилган какао дуккагидан кисман мойини олгандан кейин колган кунжарани майдалаш натижасида олинган махсулотдир. У какао ичимлиги тайёрлаш ва кандолат махсулотлари ишлаб чикаришда Кўлланилади.

Какао талқони ишлаб чикариш учун какао дуккаги тозаланади, сараланади, ковурилади ва майдаланади.

Майдаланган какаоодан пресслаш ёрдамида какао мойи ажратилади. Олинган какао мойи шоколад ишлаб чиқариш учун ишлатилади. Мой олгандан кейин қолган кунжара эса совутилади, майдаланади ва майда қилиб туйилади. Сунгра эса элактларда эланиб, ванилин ва хушбуйлантирувчи моддалар қушилади.

## Сут ва сут махсулотлари:

Сут махсулотлари қуйидаги гуруҳларга бўлинади: табиий сут ва қаймоқлар, қатик махсулотлари, сариёғлар, пишлоқлар, қуюлтирилган ва қурутилган сут махсулотлари ва музқаймоқлар.

**ЭЪТИБОРИНГИЗ  
УЧУН  
РАХМАТ!**