Қўчқарова Л.С., Ҳолиқов Ж.Р., Турсунбаева С.Г.,
Каримова И.И., Кудешова Г.Т



Овқатланиш экологиясидан амалий машғулотларнинг интерфаол олиб борилиши

Тошкент 2012

Амалий курс (16 соат).

Мундарижа

КИРИШ.....3
Амалиёт № 1.....4
Озиқ-овқат дастурининг моделини тузиш (2 соат).....4
Амалиёт № 2.....7
“Сунъийлаштирилган” озуқа (2 соат).....7
Амалиёт 3.....13
Ўйин “Кимнинг озуқаси фойдалироқ?”.....13
Амалиёт 4.....15
Овқатланиш экологиясига тегишли атама ва тушунчалар (2 соат).....15
ХУЛОСА.....24
Амалиёт 5.....24
Озуқадаги ксенобиотиклар (2 соат).....24
Амалиёт № 6.....29
Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш (2 соат).....29
Амалиёт № 7.....30
Она сути – энг адекват озуқа сифатида (4 соат).....30
Амалиёт №8.....33
“Сув бу оби -ҳаётдир”.....33
Адабиётлар рўйхати.....39

КИРИШ

Ҳозирги кунда Республикамиз Президенти томонидан ёш авлодни баркамол, инсон даражасига етказиш, уларнинг саломатлигини мустаҳкамлаш йўлида фаол саъй-ҳаракатлар олиб борилмоқда. Мамлакатимизда бу борада “Кадрлар тайёрлаш”, “Соғлом авлод” Миллий Дастурлари ишлаб чиқилган. Ҳукуматимиз томонидан ёшлар саломатлигини яхшилаш ва ҳимоя қилиш бўйича қатор тадбирлар ўтказилмоқда. Шунингдек Республикамизда “Соғлом авлод” жамғармасининг тузилиши ва “Соғлом авлод” кўкрак нишонининг таъсис этилиши фикримизнинг исботидир. 2012 йил “Мустаҳкам оила йили” деб номланиб, мазкур дастурда янги оила қурувчи ёшларнинг саломатлигига алоҳида эътибор берилмоқда. Шунингдек, талаба ёшларнинг ҳар томонлама камол топишида замонавий билимлар ва ўқитиш технологияларининг ўқув жараёнига жорий этилиши учун ҳам зарур чора-тадбирлар ишлаб чиқилиши лозим.

Юқоридаги чора - тадбирлар олиб борилишига қарамай, шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, сўнги вақтларда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш саноати ривожланганлиги туфайли экологик муҳит ўзгарганлиги учун аҳолининг овқатланиш тарзи кескин ўзгариб кетди.

Овқатланиш физиологияси ва гигиенасининг моҳияти Республикамиз ОТМларида “Овқат ҳазм қилиш ва овқатланиш физиологияси”, “Одам ва ҳайвонлар физиологияси” ҳамда “Ёшга оид физиология ва гигиенаси” фанлари томонидан ёритилади. Тиббиёт, жисмоний тарбия ва спорт йўналишидаги олийгоҳларда “Гигиена” фанининг таркибида, педагогика институтларда “Валеология” ҳамда “Ёшга оид физиологияси ва гигиенаси” фанининг таркибида бу масала кўриб чиқилади. Талабалар учун шу соҳадаги барча мавжуд бўлган дастур, ўқув қўлланмалар ва дарсликларда овқатланиш ҳолати ҳозирги замон экологик шароити билан боғланган ҳолатда деярли ёритилмаган.

Овқатланиш меъёрларининг бузилишида атроф-муҳитнинг экологик “бетартиблиги” муҳим роль ўйнайди. Ҳозирги вақтда аҳоли саломатлигини

сақлаш масаласи энг долзарб масалалардан бўлганлиги сабабли мазкур услубий қўлланмани ёзишга ҳаракат қилдик.

Ушбу услубий қўлланмадаги маълумотлар овқатланишни тартибга солиш йўли билан организмни чиниқтириш, касалликларни олдини олиш ва даволаш усулларини ўрганишга ёрдам беради. Бундан ташқари, овқатланиш экологияси тўғрисида бир қанча зарур маълумотлар келтирилган ва тўғри овқатланишнинг асосий мезонларини ҳозирги кунда ўқитиш жараёнида талаб этилаётган интерфаол усулларини қўллаш йўллари кўрсатилган.

Овқатланиш физиологиясининг экологик томонларига урғу беришнинг асосий амалий аҳамияти шундаки, у талабаларда дунёвий билимларни мустаҳкамлаш ва кенгайтириш; ҳаётий малакаларни ошириш; атроф-муҳит ҳолатини сақлаш, ёш авлод ва аҳолининг соғлигини яхшилаш, жамоа ва оилада экологик маданиятни шакллантириш малакаларини мустаҳкамлайди.

Овқатланишнинг экологик томонларини ёритишда замонавий инновацион технологияларни қўллаш талабаларни мустақил фикрлашга, жараёнга баҳо бера олишларига иқтисодий томондан тежамкорлик малакаларини оширишга, соғлом ҳаёт тарзини ва коммуникацион қобилиятларни ривожлантиришга ёрдам беради.

Ушбу соҳада биринчи маротаба ёзилган овқатланиш экологияси бўйича услубий қўлланма, кенг доирада талабалар, мутахассислар ва педагогларга ўз касбий маҳоратини оширишга ёрдам беради деб ўйлаймиз.

Амалиёт № 1.
Озиқ-овқат дастурининг моделини тузиш (2 соат)

Иш услуби: Моделлаштирилган машғулот: “Озиқ-овқат дастурини тузиш”, муаммоли масала.

Машғулотнинг мақсади: Одамлар ҳаёт тарзини яхшилаш ва умрини узайтиришга йўналтирилган озиқ-овқат дастурини тузиш.

Иш учун керакли жиҳозлар: А-3 форматдаги тоза қоғоз, рангли маркерлар.

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Талабалардан ҳозирги вақтга келиб овқатланишнинг асосий экологик муаммоларини аниқлаш талаб этилади (муаммоли масала). Талабалар томонидан айтиб ўтилган муаммолар доскага ёзилиб, муҳокама қилинади.

Овқатланиш муаммолари

1. Эҳтиёждан кам овқатланиш.
2. Эҳтиёждан ортиқ овқатланиш.
3. Экологик ифлосланган озуқани истеъмол қилиш.
4. “Сунъийлаштирилган” озуқани истеъмол қилиш.

Талабалар томонидан тавсия этилган бошқа муаммолар ҳам доскага ёзилади.

II. Ўйин тавсифи: Талабалар 4-5 кишилик гуруҳларга бўлинади. Ўқитувчи (олиб борувчи) мазкур муаммолар табиат ва жамият ўртасида мувозанат издан чиққанлигини айтиб ўтади. Бир гуруҳ одам бундай шароитдан воз кечиш учун бошқа яшаш ҳудудларни ахтаришга киришади ва тақдир тақозоси билан одам оёғи етмаган оролни топиб, унда яшай бошлаганлиги айтилади. Ўйин шарти: талабалардан ишчи гуруҳларни тузиш ва ҳар бир гуруҳга шу оролни ўзлаштириш, аҳоли учун озиқ-овқат дастурини тузиш тавсия этилади.

III. Ҳар бир гуруҳга одам оёғи етмаган оролнинг таснифи тарқатилади.

Оролнинг тавсифи :

Тақдир тақозоси билан сизлар одам яшамайдиган оролда тушиб қолдингиз.. У ер ҳайвон ва ўсимликлар дунёсига бой. Ёввойи мушук, қўй, калтакесак, суварак, қуш ва бошқа майда ҳайвонлар сероб. Оролнинг бир қисми яйловлар учун яроқли бўлган ўтлоқ билан қопланган. Оролнинг жанубида саҳролар ва қояли тоғлар жойлашган, чучук сув иккита суви кўп бўлмаган манбалардан олинади, озуқанинг ҳеч қандай озиқ-овқат захиралари йўқ. Фақат уюшган гуруҳ бўлиб сақланиб қолишингиз мумкин. Одамнинг танхо ҳолда яшашига умуман имкон йўқ.

Сизларнинг вазифангиз у ўзингизга яшаш учун шароит яратиб, одамларни яхши сифатли озуқа билан таъминлашдир. Сизлар ҳозирги вазиятингиз ўта жиддий эканлигини ҳис қилишингиз лозим. Сизларда истеъмол қилиш учун озуқа йўқ. Одамлар бундай ҳолатларда баъзан ёввойилашган, чорасизликдан асаблари таранг ҳолга келган, хатто ёқалашишга ҳам тайёр. Бу ерда енгилтакликка асло ўрин йўқ, сизлар қандай бўлсада қорин тўйдиришингиз керак керак. Катта Ердаги озуқадан умуман

воз кечмоқчисизлар, чунки унинг кўп томонлама салбий таъсирини сизлар бошдан ўтказгансизлар

Сизлар оролни ўзлаштириш, ҳўжаликни юритиш ва биринчи навбатда овқатланиш дастурини ишлаб чиқаришингиз зарур. Қўлингиздаги қоғозга орол ҳаритасини чизинг ва белгиларни кўрсатинг бериб, озиқ-овқат дастурини амалга ошириш босқичларини изоҳланг, минимум ва максимум дастурларни тасвирлаб беринг.

IV. Ижодий жараён давомида ҳар бир гуруҳ қуйидаги саволларга жавоб беришлари лозим:

1. Биринчи йили ўсимликларнинг асосан қайси қисмини ўзлаштирасизлар?

a. Ёгочни;
b. Баргларни;
c. Гулларни;
d. Илдизларни;
e. Меваларни;
f. Уруғларни;

2. Кейинги йиллари ўсимликларнинг қайси аъзоларини истеъмол қиласизлар?

a. Ёгочни;
b. Баргларни;
c. Гулларни;
d. Илдизларни;
e. Меваларни;
f. Уруғларни;

3. Сизлар ўзларингизга манзилгоҳни қаерда ўрнатасизлар?

a. Ўрмонларни кесиб ва яйловларни эгаллаб;
b. Саҳроларни ўзлаштириб;
c. Тўқайзор ва чакалакзорларни ўзлаштириб;
d. Сувга яқин бўлган майдонларни ўзлаштириб;

3. Ҳудудингизда гўштнинг етишмовчилигини қандай ҳал қиласиз?
a. Ов билан шуғулланасиз;
b. Ёввойи ҳайвонларни хонакилаштириб кўпайтирасиз;
c. Вегетарианчи бўла қоласиз (гўштни умуман истеъмол қилмайсиз);
d. Балиқ ови билан шуғулланасиз;

4. Сиз деҳқончилик билан шуғулланасиз ...
a. Ўрмонларни кесиб ва яйловларни ҳайдаб;

b. Саҳро зонасини ўзлаштириб;
c. Сувга яқин бўлган майдонларни ўзлаштириб;
d. Тўқайзорни ўзлаштириб;

5. Сизнинг ҳудудингизда малярия чивини пайдо бўлди. Бунга сабаб тропик ўрмонлардаги малярия чивини. Сиз:

a. Чивинлар билан заҳарлар ёрдамида курашасиз;
b. Ҳеч нарса қилмайсиз;
c. Ўзингиз усулини қўллайсиз;
d. Бунинг олдини олиш учун турли репеллент ўсимликларни кўпайтиришга ҳаракат қиласиз;

V. Ўйин натижаларини жамланг ва жавобларни таҳлил қилинг, Қийинчиликларни енгиш учун имконияти энг кўп бўлган ва табиий ресурслардан иложи борича рационал фойдаланган, кўпчиликни узоқ муддатли яхши озуқа билан таъминлай оладиган, энг фойдали озуқа ресурсларини яратган, энг яхши кулинария технологияларини ишлатган гуруҳни аниқланг.

Жавоб вариантлари: **1 b; 2 барчаси; 3 d; 4 c; 5 д -** Барқарор ривожланиш концепциясига тўғри келади, табиат ресурсларини ишлатишда, қўлланган бу усуллар энг рационалдир.

VI. Мазкур машғулотни якунловчи асосий хулоса чиқарилади.

ХУЛОСА

Атроф - муҳит табиий озуқанинг манбасидир. Инсон соғлигини сақлаш, унинг иш қобилиятини юқори даражада ушлаб туриш учун тўғри экологик соф маҳсулотлар билан овқатланиш, энергетик қиймати жиҳатдан ҳаракатларга мос келадиган, яшайдиган ҳудудда хос бўлган, янги тайёрланган, барча нутритив компонентларни ва биологик фаол моддаларни ҳамда минерал тузларни ўзида сақлаган, меъёрий миқдорда истеъмол қилинаётган ёқимли озуқасидир.

Амалиёт № 2
“Сунъийлаштирилган” озуқа (2 соат)

Иш услуби: Ақл ҳужуми (Ақлий ҳужум).

Ушбу услуб муаммоларни самарали ечиш, гуруҳларда ақлий фаолиятни ривожлантириш, масалага ҳар томонлама ёндашиш, муаммоларни аниқлаш ва ҳал қилишга йўналтирилган.

Мазкур ўқитиш стратегиясининг асосий вазифаси – чекланган вақт давомида имконияти борича кўпроқ ғояларни йиғишдан иборат. Бошланғич билимларнинг даражасини аниқлаш ва баҳолаш учун “Ақлий ҳужум” услубидан мавзуни ўтказишдан олдин фойдаланиш мумкин. Машғулот

натижасини баҳолашда мавзуни тугатиб бўлгандандан кейин ушбу услубни қўллаш ҳам яхши самара беради.

Ишнинг мақсади: “Сунъийлаштирилган” озуқа нима эканлиги ҳақида талабаларга тушунча бериш. Унинг меъёрдан ортиқ истеъмол қилиниши қандай асоратларга олиб келишини тушунтириш. Ҳар бир талабани бу жараёнларга ўзи ҳам дахлдор эканлигини ҳис этишга ўргатиш.

Иш учун керакли жиҳозлар: А-3 форматдаги тоза қоғоз варақлари, рангли маркерлар.

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Талабаларга сунъийлаштирилган озуқа ҳақида тасаввур берилади. Илмий-техника прогрессининг озиқ-овқат саноатига кириб боришида салбий ва ижобий томонлар мавжуд. Хозирги вақтда организмдаги табиий механизмлар озиқ-овқат саноати ишлаб чиқарадиган турли маҳсулотларни ўзлаштиришга, ва бу жараёнга мослашишга улгурмай қолмоқда. Кепагидан тамоман ажратиб олинган ун, пўсти ва уруғидан тозалаб олинган мева-чевалар (олма, узум, анор ва бошқалар), шакар, оқ қанд каби маҳсулотлар тозаланган сайин ўзини “тириклик” кучини йўқотади. Бундай овқатни мунтазам истеъмол қилиш одатда ҳазм жараёнларининг секрецияси ва моторикасини, ичаклардаги ўзига хос микробларнинг сони ва сифатини ўзгартириб, патоген микроорганизмларнинг сонини кўпайишига олиб келади. Натижада токсик, хусусан, канцероген (саратон чақирувчи), бирикмалар келтириб чиқарадиган бактерияларни кўпайтириб юборади. Аксинча, истеъмол таомларида дағал овқатларнинг кўпроқ ишлатилиши, масалан, кепаги ва пўсти ажратилмаган ун, мева-чевалар, кўкатлар, полиз маҳсулотлари ва бошқаларнинг истеъмол қилиниши эса, ичак ҳаракатини фаоллашуви туфайли канцероген моддаларнинг танадан чиқиб кетишини таъминлаб, саратон ҳавфини камайтиради.

Озиқ-овқат саноатидаги “ривожланиш” озуқа маҳсулотларда қуйидаги негатив сифатларни пайдо бўлишига олиб келди.

1. Озуқа маҳсулотларининг рафинизацияси. Рафинирланган - бу тозаланган озуқадир. Бундай маҳсилотларни сақлаш осонроқ, уларни аралаштириб (масалан, олий навли ун ва рафинирланган ўсимлик ёғлари, маргарин хамир тайёрланганда аралаштирилади) бошқа маҳсулотларни тайёрлаш осон. Табиатда бугунги кунда истеъмол қилган маҳсулотларнинг кўпчилиги деярли бўлмайди. Тозаланган маҳсулотларни истеъмол қилганда ҳазм йўли меъёрда ишламайди. Унинг баъзи занжирлари меъёрдан ортиқ кучланади, баъзилари эса, аксинча меъёрдан ортиқ сустлашади. Шакар, ичимликлар, оқ нон сингари озуқа маҳсулотлар меъда ва меъда ости безларини ортиқча кучлантиради, шу билан бирга улар ичак перисталтикасини ҳам секинлаштиради. Бундай озуқада организмда микроэлементлар ва витаминлар етишмаслиги кузатилади, чунки улар

маҳсулотнинг пўсти ва муртаги таркибида, яъни тозалашда ажратилган маҳсулотларда кўпроқ бўлади.

2. *Ўсимликлар селекциясининг ривожланиши.* Баъзи янги, ҳосили юқори бўлган навларнинг яратилиши шунга олиб келдики, ўсимлик маҳсулотлари таркибида крахмал, шакарли маҳсулотлар кўпайиб кетади. Натижада ҳаётий муҳим минерал элементлар, витаминлар ва бошқа биологик фаол моддалар миқдори озуқа маҳсулотларида кескин камайиб кетди ёки деярли қолмади.

3. *Ўсимлик ва ҳайвонларни ўстириш технологияларининг ўзгариши.* Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етказишда пестицидлар, гербицидлар, инсектицид, ўсиш гормонлар, антибиотиклар, иссиқхоналарнинг ишлатилиши, озуқада абиоген моддаларнинг пайдо бўлишига олиб келди. Уларнинг кўпи организмга салбий токсик таъсир кўрсатади ва кўпчилиги, балласт моддалар, шлак сифатида организмни ифлослантиради.

4. *Озуқа моддарни йиғиш, сақланиши ва қайта ишлаш.* Ҳайвонот дунёсининг аксарияти ўсимликлар билан озиқланади. Одам эса озуқа билан ўзини таъминлаш учун бир қанча чораларни кўради. Ҳосил етилишдан олдин уни йиғиш, совутиш, музлатиш, сунъий етиштириш, маҳсулотларга таъм берувчи технологияларни ишлатиш, консервантлар, озуқа, таъм қўшимчаларини қўшиш натижасида озуқа тўла қийматли бўла олмайди. “Сунъийлаштирилган” озуқанинг мунтазам равишда истеъмол қилиниши, аста - секин организмни қуритади ва қаритади.

Аниқланишича, қайта ишланган маҳсулотлар (консерва, қандолатчилик маҳсулотлари, дудланган нарсалар) ҳудди наркотик моддаларга ўхшаб, организмга ўз таъсирини ўтказади. Деярли барча ва кулинария маҳсулотлар шу тоифага киради. Қайта ишлаш босқичлари қанчалик кўп бўлса, озуқа маҳсулотларга турли хил таъм берувчи сунъий маҳсулотлар оширувчи маҳсулотлар кўп қўшилади ва шунчалик бундай озуқа организм учун зарарли ҳисобланади. Қайта ишлаган озуқа маҳсулотлари колориясиз бўлишига қарамай, организм уларга осон мослашади ва истеъмол қилган сайин одамларда, айниқса болаларда, уларни истеъмол қилиш ҳохиши ошиб боради. Турли хил ичимликлар, “Fast food», қандолат маҳсулотлари шулар тоифасига киради.

II. Талабалар учта гуруҳга бўлинади. Ҳар бир гуруҳ учун 3 та мавзудан биттаси берилади.

1. Консервалар, уларнинг ижобий ва салбий томонлари.
2. Колбаса маҳсулотларининг умумий таснифи ва организмга таъсири.
3. Қандолатчилик маҳсулотларларининг организмга таъсири

III. Ҳар бир гуруҳда ақлий ҳужум орқали барча талабаларнинг фикри йиғилади.

А): Иштирокчилар имконияти борича мумкин қадар кўпроқ ғояларни таклиф этиб, эътиборни фикрлар муҳокамасига қаратмоғи керак. Гуруҳ машғулот жараёнида барча айтиб ўтилган ғояларни ёзиб олиш муҳимдир. Муҳокама қилинаётган мавзунинг номи ватман қоғозининг тепасида ёзилади. Кейин, варақ тенг иккига бўлинади. Мазкур босқичда гуруҳ фақат берилган саволлар бўйича муаммоларни аниқлаш билан шуғулланади ва варақнинг фақат чап қисмини ёзув билан тўлдиради. Гуруҳларга муаммони таркибий қисмларга бўлиб чиқиш тавсия этилади. Ёзувларни қисқа тезислар кўринишида ёзиш мақсадга мувофиқдир. “Дастурхонимиздаги сунъий озуқа”си мавзусидан мисол келтирилади.

Дастурхонимиздаги сунъий озуқа

Кўпчилик дўкон ва супермаркетларда қатор ялтироқ кўринишда ниқобланган пакетларда турган ва нархи юқори бўлган нарсаларни энг яхши, энг фойдали деб билади? Аслида ҳам шундайми?.

⇩

Кетчуп, крем, колбаса, сосиска, сарделкалар, торт, ширинликлар музқаймоқ ва бошқалар бир неча маротоба термик ишловдан ўтган нарсалар. Қайта ишланган озуқанинг табиий шакли ва тузилмаси камаяди, витаминларнинг кўпи парчаланганлиги туфайли одам буларни истеъмол қилгандан кейин ҳам ўзини оч сезади ва одатда, уларни меъёрдан ортиқ истеъмол қилади.

⇩

Озиқ-овқат дўконларидаги маҳсулотларнинг аксарияти қайта ишлов берилган маҳсулотлардир, яъни торт, шоколад, чипслар, бисквитлар, турли хилдаги ширинликлар ва бошқ. Улардан кўпчилиги қайта ишлов натижасида организм учун зарарли бўлган кимёвий моддаларни сақлайдилар. Пицца, гамбургерлар, сут коктейли, пирожнийлар, газланган ичимликлар хуллас, бу руйхатни чексиз давом эттиришимиз мумкин. Хатто “пархезни” сақлашга ҳаракат қилганлар ҳам баъзида бундай нарсаларни олишдан ўзларини тўхтата олмайдилар.

⇩

Кўпинча бундай озуқа яхши ниқобланган, кўзга ташланадиган ҳушбўй бўлади, лекин унинг инсон саломатлиги учун ҳеч қандай қиймати деярли бўлмайди. Шоколад, бисквитлар ва организмга деярли фойдаси тегмаган аксинча зарарли бўлган озуқани истеъмол қилиш бугунги кунда одатий ҳол бўлиб қолди. Таркибида, маргариндек, организм учун зарарли маҳсулотни мавжуд бўлган шоколадда юрак ва артерияларни зарарловчи, аллергияни ва тери муаммоларини келтириб чиқарувчи бирикмалар мавжуд.

Энг хавфлиси шуки, бундай озуқа, асосан болаларда тобеликни юзага келтиради. Бир неча маротоба бундай «ширинликларни» истеъмол қилган боланинг организми яна бунга эҳтиёж сезади. Натижада бола бунга одатланиб қолади ва кейинчалик бундай одатни йўқотиш унга осон кечмайди.

Озуқа сифатининг ўзгариши ичак микрофлорасига ҳам таъсир қилади. Турли касалликларни келтириб чиқарувчи микроорганизм ва гельминларнинг кўпайиши учун муҳит яратилади.

Сунъий озиқлантириш, озуқани тайёрлашда стабилизаторлар, бўёқлар, оқланган маҳсулотларнинг ишлатилиши, норационал доривор терапия, ташқи муҳит таъсирлар билан биргаликда (стресслар, атроф муҳитнинг ифлосланиши, ишлаб чиқариш жараёнидаги зарарни моддалар сустлашишига организмнинг ҳимоя воситаларининг сустлашишига олиб келади.

Кўпчилик колбаса, дудланган балиқ ёки пишлоқнинг қандай усулда тайёрланишини тассавур эта олмайди. Уларга, одатда, ранг, ҳид ва маза берувчи кимёвий моддалар қўшилади. Бу моддаларнинг баъзилари организмда йиғилиб, аллергик реакцияларни келтириб чиқариб, ҳазм ва бошқа жараёнларни ишдан чиқаради. Шунинг учун бундай моддалардан воз кечиш мақсадга мувофикдир.

Озуқа орқали организмнинг заҳарланиши тупроқда ва ҳавода турли ксенобиотиклар, яъни тирик организмга хос бўлмаган моддалар кўпайганлиги туфайлидир. Кераксиз ва заҳарли моддалар организмга ўз таъсирини ўтказиб, интоксикацияни кучайтирмокда.

Баъзилар озиқ-овқатларнинг рекламасига, чиройли, ялтирок қоғозларга ўралганлигига, ҳаридорлигига қизиқиб маҳсулот сотиб оладилар. Турли сирка, бўёқ ва консервантлар қўшилган чипслар, кириешкалар, печенье, рулетлар, қанд маҳсулотларни шунга мисол қилиб келтиришимиз мумкин.

Шундай қилиб, сунъий озуқа инсонни ўзига тобе қилиб олади. Бундай озуқани истеъмол қилиш ўз-ўзини алдаш билан тенг, ундай озуқа на танага, ҳам рухий фаолиятга ҳам узоқ давом этадиган қувват бера олмайди. Кўпинча, қиммати анча юқори бўлган бундай озуқа оиланинг иқтисодиётига ҳам таъсир қилади.

б) Ўқитувчи ишни олиб боришда гуруҳ фаолиятини йўналтириб ва тўғрилаб, назорат қилади. Сўнгра, варақлар йиғилади ва доскага ўрнатилади. Маълум мавзу бўйича гуруҳ, ишларининг муҳокамаси ва таҳлили бошланади. Ҳар бир гуруҳдан бир вакил чиқиб гуруҳ ишларини барчага таништиради ва таҳлил қилиб беради.

в) Юқоридаги мисол гуруҳларга кейинги фаолияти учун берилади. Берилган мавзуни бойитиш, унга ҳар томонлама ёндашиш, иштирокчиларнинг дунёқарашини кенгайтиради ва бошқа муаммоларни ҳал қилиш учун қизиқишни оширади. Бу босқичда иштирокчилар варақнинг ўнг томонини тўлдиради. Унда чап устундаги барча муаммоларни ечиш учун таклиф ва чоралар ёзилади ва тартибга солинади. Маълум вақт ўтгандан сўнг, гуруҳларнинг иши йиғилади ва доскага осиб қўйилади. Ўқитувчи аниқ инструкцияларни бериши ва гуруҳларнинг иш вақтини (10 - 15 дақиқа етарлидир)чегаралаши муҳим.

г) Ишланган варақлар йиғилади ва доскага осиб қўйилади. Ҳар бир гуруҳнинг вакили ишларни ўқиб, таҳлил қилади. Барча тўлдиришлар ва мулоҳазалар ҳам ҳисобга олиниб ёзувда давом эттирилиши мумкин.

I. **босқич.** Бу босқичда жамлаш жараёни боради: ғоялар умумлаштирилади, тўғирланади, ва уларнинг аҳамиятига қараб рўйхатга олинади. Жамоада ягона фикрга тўхталинади ва у жамоа бажарилган ишларни презентация қилиш учун вакил танлайди.

ХУЛОСА

Сунъийлаштирилган озуқа, табиий маҳсулотга турли технологиялар (қайнатиш, қовуриш, дудлаш, тузлаш, консервалаш ва бошқ.) орқали ишлов берилган, ҳамда уларни узоқ муддат сақлашга мўлжаланган консервантлар, стабилизаторлар, таъм берувчи кимёвий моддалар қўшилган озуқа маҳсулотларидир. Ҳар қандай табиий маҳсулотга ишлов берилгандан кейин уни таркибидаги биологик фаол моддалар камаяди ва полимерларнинг табиий структураси ўзгаради. Шунинг учун бундай озуқа маҳсулотлари оранизм учун зарарли ҳисобланиб, танамизни фойдали моддалар билан озиқлантира олмайди.

Ҳамма нарсага имконияти борича камроқ ишлов бериб, истеъмол қилиш, пиширилган озуқани янгилигида, мева-сабзавотларни узоқ вақт сақламасдан ўз фаслида истъмол қилиш мақсадга мувофиқдир.

Амалиёт № 3



Ўйин “Кимнинг озуқаси фойдалироқ?”

Ушбу талабаларни оилада истеъмол қилаётган озуқасига баҳо беришга ўргатади.

Иш услублари: Мисоллар ёрдамида тушунча бериш, ақлий ҳужум, ўйин.

Машғулотни ўтказиш учун конкрет ҳаётий вазиятлардан мисол олинади ва вазиятнинг тавсифи иштирокчиларга тарқатилади. Иштирокчиларнинг вазифаси – мазкур конкрет ҳолатда таклиф этилаётган вазиятни ўрганиб чиқиб, мавжуд имкониятлардан фойдаланган ҳолда уларни ҳал қилиш йўлларини аниқлашдир. Иштирокчилар берилган мисолни муҳокама қилиш давомида муаммоли масалаларни ҳал қилишни ўрганади, назарияни амалиёт билан боғлайди.

Ишнинг мақсади: Кун давомида битта оилада истеъмол қилинган озуқанинг организм учун фойдали ёки фойдали эмаслигини назарий жиҳатдан баҳолаш, озуқани сифатини ошириш учун реал йўлларни ахтариш, талабаларда ўз саломатлиги ва оила аъзоларининг саломатлиги учун жавобгарлигини ошириш.

Иш учун керакли жиҳозлар: А-3 форматдаги тоза қоғоз, рангли маркерлар.

Машғулотнинг олиб борилиши:

I. Машғулотни “Қайси озуқа организм учун хавфли*?”* ва “Қайси озуқа организм учун энг зарарли?” савол билан бошлаш мақсадга мувофиқ.

Барча тингловчилар таклиф қилинаётган фикр ва мулоҳазаларни доскадан ёзиб оладилар.

Ундан кейин талабаларга энг фойдали ва энг зарарли маҳсулотларнинг рўйхати берилади, иштирокчилар озуқани тахминан қуйидагича таърифлаши мумкин.

Энг зарарли озуқа: шакар, туз, колбаса, маргарин, майонез, бульон кубиклар (мисол учун галина-бланка), фаст-фуд, консервалар, газланган ичимликлар, алкоголь.

Энг фойдали озуқа: сув, сабзавот, мевалар, резавор-мевалар, ажувоз унидан тайёрланган қора нон, туршак, ёнғоқ ва данакли мевалар, кўкатлар, дуккаклилар, сут-қатиқ маҳсулотлари, асал.

II. Иштирокчилар кичик гуруҳларга (5 – 10 киши) бўлинади ва уларга “Кимни озуқаси фойдалироқ” ўйини тавсия этилади.

III. Иштирокчиларга 2 та оиланинг (биттаси қишлоқда яшовчи, иккинчи шаҳарда яшовчи) кун давомида истеъмол қилган овқатининг рўйхатини ёзиб олиш тавсия этилади.

Қишлоқдаги оиланинг таркиби: ОТАСИ – 35 ёшда, тракторчи, кўпинча далада трактор билан боғлиқ бўлган ва боғлиқ бўлмаган ишларни қилиб юрадилар. ОНАСИ – 32 ёшда, уй бекаси, ЎҒЛИ – 7 синф ўқувчиси, расм чизишни яхши кўради, ҚИЗИ – 3 ёшли, боғчага боради.

Тошкент шаҳридаги оиланинг таркиби: ОТАСИ – 35 ёшда, банкда менеджмер бўлиб ишлайди. ОНАСИ – 32 ёшда, уй бекаси, ЎҒЛИ – 7- синф ўқувчиси, футболга қизиқади, ҚИЗИ – 3 ёшли, боғчага боради.

Қайси озуқа ким томонидан истеъмол қилинганлигини иштирокчилари аниқлайди. Улар барча озуқани учта турга: фойдали, зарарли, ўта зарарлиларга бўлиб чиқишлари керак.

Талабаларга ҳаёт тажрибасига асосланган, ҳолда оилада истеъмол қилинган озуқанинг рўйхатини ёзиб чиқиш.

Озуқа маҳсулотининг номи	Қайта ишланганми?	Пиширилганми?	Кимёвий ишлов берилган-ми	Қайта исити-лади-ми	Изоҳ
Қишлоқдаги оила					
1					
2					
...					
Шаҳардаги оила					
1					
2					
...					

IV. Презентация тайёрланади. Гуруҳлардаги фаолиятига 20 дақиқа ажратилади. Презентация учун - 10 дақиқа. Улар озуқани гуруҳларга бўлишда қандай омилларга таянганликларини айтиб ўтишлари керак бўлади.

Иштирокчилар машғулот якунида шунга эътибор беришадики, уй бекалари, одатда, бошқалардан кўра фойдалироқ озуқани, болалар ва эркаклар эса кўпрок организм учун ҳавфли ва зарарли озуқани истеъмол қиладилар.

V. Дарсни якунида болаларга қуйидаги нарсаларни ечиш тавсия этилади.

1. Кун давомида бола 30г шакарни истеъмол қилади. Ундан ташқари қиём, мураббо, печенье, торт ва бошқа маҳсулотларнинг таркибида ҳам шира мавжуд.

Бир йил давомида организмимизга фақатгина колбаса маҳсулоти орқали неча грамм зарарсиз ва зарарли моддалар кириб боради. бола томонидан қанча шакар истеъмол қилинади? Кўп шакарни истеъмол қилишнинг оқибати нималарга олиб келади?

2. 100г колбасанинг таркибида 50г карбоксиметилцеллюлоза, 0,2г нитрат, 20г гўшт, 0,8г турли специялар, турли тўлдирувчилар мавжуд. Бир йил давомида организмимизга фақатгина колбаса маҳсулоти орқали неча грамм зарар ва зарарли моддалар кириб боради. Улардан қайси бири организм учун фойдали?

Улардан қайси бири организм учун зарарли ва нима учун?

Дарснинг охирида озуқа маҳсулотнинг сифати қандай бўлиши кераклиги ҳақида айтиб ўтилади асосий овқатланиш қоидалари билан ҳам танишиб чиқилади.

ХУЛОСА

Овқатланишнинг олтин қоидалари талабаларга кўрсатилиб берилади .

- Имкони борича яшаётган ҳудудингизда ишлаб чиқарилган ва етиштирилган озуқани истеъмол қилишга ҳаракат қилинг.
- Янги тайёрланган ва ўзингизга ёққан озуқани истеъмол қилишга ҳаракат қилинг.
- Фақат қорин оч қолганда овқатланинг.
- Овқатланиш вақтида шошилманг, озуқани пухталик билан секин чайнашга ҳаракат қилинг.
- Бироз тўйинишни сезишингиз билан овқатланишни тўхтатинг. Тўла тўйиниш ҳисси бироздан сўнг пайдо бўлади.

Амалиёт 4

Овқатланиш экологиясига тегишли атама ва тушунчалар (2 соат)



Иш услуби: Ўзлаштириш марафони, “Чумоли уяси”, информацияни текшириш ва таҳлил қилиш.

Иш жараёнида, аудитория тингловчилар билан чумоли уясига ўхшаб кетади, яъни пассив иштирокчилар бўлмайди. Иш тўғри ташкил қилинганда, мазкур услуб аудиторияни тўла жалб қилади.

Машғулотнинг мақсади: Овқатланиш экологияси бўйича энг муҳим атамаларни мустаҳкамлаш. Хотирани чиниқтириш, ўз-ўзини текшириш, катта ҳажмдаги информациядан

кейин фаолиятни алмаштириш. Атамаларни тўғри ишлатиш учун кўникмалар ҳосил қилиш.

Мазкур услубда турли тўлдиришларни ва ўзгартиришларни ўқитувчининг ёки олиб борувчининг ҳоҳишига қараб алмаштирилишига йўл берилади.

Иш учун керакли жиҳозлар: А-3 форматдаги тоза қоғоз, рангли маркерлар.

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Машғулотни бошланишидан олдин саволлар ва уларнинг жавоблари ёзилган ватман осиб қўйилади, ёки ҳар бир савол жавоби билан проектор ёрдамида экранда кўрсатилади. Иштирокчилар 3-5 дақиқа давомида саволларни эслаб, уларга жавоб берадилар. Кейин бутун тингловчилар уч-бешта талабадан иборат бўлган гуруҳларга бўлинади. Саволлар гуруҳдаги тингловчиларнинг сонига қараб бўлинади. Гуруҳдаги иштирокчиларига берилган саволларнинг мавзуси бўйича биттадан қуръа тортиш тавсия этилади.

II. Ҳар бир кичик гуруҳ мазкур саволга жавоб олмоғи лозим. Бунинг учун ахборотни йиғувчи варақаларни тайёрлаш зарур. Варақаларнинг намунаси қуйида берилади. Ундан ташқари машғулот иштироқчилари иш давомида фақат конкрет саволга жавоб бермасдан, бошқа гуруҳдаги иштирокчиларнинг саволига ҳам жавоб беришлари мумкин. Варақаларни тайёрлаш учун 5 дақиқа берилади.

III. 10 (ортиқ эмас) дақиқа давомида ўқувчилар мумкин қадар кўпроқ сондаги иштироқчиларга ўзларининг саволларини беришлари ва уларнинг саволларга жавоб беришлари лозим. Агар саволга жавоб берилган бўлса, савол берувчи жавоб берган шахснинг исмини ёзиб олади.

IV. Машғулотнинг динамик қисми тугагандан сўнг олинган жавоблар таҳлил қилинади. Энг фаол иштирок этганлар танланади ва ғолиблар иккита номинация бўйича – энг кўп сондаги саволларга жавоб берганлар ва энг кўп жавоб олганлар аниқланади. Бошқача айтганда, варақларда исми энг кўп қайд этилган шахслар аниқланади. Машғулотни якунлаш жараёнида фикрлар жамланади. Жамлаш, ғолиблар рағбатлантирилади, таассуротлар алмашилади ва хулосаланади.



<u>Саволлар:</u>

1. Овқатланиш нима?
2. Витаминлар нима?
3. Алмашмайдиган аминокислоталар нима?
4. Биологик қиймати юқори бўлган оқсиллар нима?

1. Витамин B_{12} қаерда учрайди ва нималарга таъсир қилади?
2. Азот мувозанати нима?
3. Азот ретенцияси нима?
4. Биологик фаол моддалар нима?
5. Витамин А қаерда учрайди ва нималарга таъсир қилади?
6. Витамин B_6 қаерда учрайди ва нималарга таъсир қилади?
7. Иштаҳа нима?
8. Асосий алмашинув нима?
9. Рационал овқатланиш мезонлари нималардан иборат?
10. Адекват овқатланиш мезонлари нималардан иборат?

Жавоблар

1. **Овқатланиш** – организмдаги пластик ва энергетик жараёнларни қопланиши учун озуқа моддаларининг организмга кириши, ҳазм бўлиши, ўзлаштирилиш ва физиологик фаол моддаларнинг ҳосил бўлиш жараёни. Тирикликни таъминлаш мақсадида озиқ моддалар, сув, минерал тузлар, витаминларни ва бошқаларни қабул қилишдан иборат мураккаб жараёнлар мажмуаси.
2. **Витаминлар** - одам ва ҳайвонларнинг овқатланиши учун зарур бўлиб, оқсил, ёғ, углеводларга ёки уларнинг парчаланиш маҳсулотларига кирмайдиган кимёвий табиати жиҳатдан ҳар хил органик бирикмалардир. Улар организмнинг ўсишига, модда алмашинувига ва организмнинг физиологик ҳолатига кучли ва бир қадар специфик таъсир кўрсатади.
3. **Алмашинмайдиган аминокислоталар** - инсон ва ҳайвон организмида синтез қилинмайдиган ёки жуда камдан-кам синтез қилинадиган аминокислоталар; улар организмга асосан озиқ- овқат билан киради. Буларга лейцин, изолейцин, валин, метионин, лизин, треонин, фенилаланин, гистидин, аргинин, триптофан кабилар киради.
4. **Биологик қиймати юқори бўлган оқсиллар.** Синтез жараёнлари меъёрда бориши учун зарур аминокислоталар муайян нисбатда бўлган оқсиллар биологик жиҳатдан тўла қийматли (бекаму-кўст) оқсиллар ҳисобланади. Бирорта аминокислотаси йўқ ёки жуда кам бўлган оқсиллар, аксинча, чала қийматли оқсиллар ҳисобланади. Аминокислоталар таркиби ҳар хил бўлгани сабабли организмнинг синтетик эҳтиёжларини тўла қондирадиган оқсиллардир.
5. **Витамин B_{12}.** Бу витамин бир қанча моддалар, хусусан, нуклеин кислоталар алмашинувида иштирок этиб, меъёрда қон ҳосил қилиш учун катта аҳамиятга эга. B_{12} авитаминозида эритропоэз (яъни эритроцитларнинг ҳосил бўлиши) ва нерв системасининг функцияси бузилади. Витамин B_{12} ни организм ўзлаштириши учун меъда безлари мукопротеид ишлаб чиқариши зарур, бу фактор бир неча ўн йил илгари кашф этилган ва Кастлнинг «ички фактори» деб аталган. Ёмон камқонликда ана шу факторнинг ҳосил бўлиши бузилади ва овқат билан кирувчи витаминни B_{12} ўзлаштирмайди.

6. **Азот мувозанати** - одам ва ҳайвон организмидан чиқадиган азот миқдорининг озуқа билан олинадиган миқдорига тенглиги. Организмга кирадиган азот миқдори организмдан чиқадиган азот миқдорига нисбатан ортиқ бўлса, организмда *мусбат азот баланси* бўлади, яъни оқсил парчаланишидан кўра кўпроқ ҳосил бўлади. Организмдан чиққан азот миқдори организмга кирган азот миқдорига нисбатан ортиқ бўлса, аксинча, *манфий азот балансидан* гувоҳлик беради ва оқсил ҳосил бўлаётганидан кўра кўпроқ парчаланаётганини кўрсатади. Вояга етган организм нормал ҳолатида азот мувозанатига эга.

7. **Азот ретенцияси.** Организмда азотнинг ушланиб қолиши**.** Организмнинг оқсилга эҳтиёжи тўла қондирилса ва организмга кирадиган оқсил ортиқча бўлса, баъзи бир физиологик шароитда азот баланси мусбат бўлиб қолади, яъни организмда *азот ушланиб қолади* — А*зот ретенцияси* деб шуни айтилади. Азот ретенцияси ўсаётган организмларда кузатилади: бунинг сабаби шуки, уларнинг гавдаси катталашиб боради. Ҳомиладорлик даврида қориндаги боланинг ўсиши натижасида ҳам азот ретенцияси қайд қилинади.

8. **Биологик фаол моддалар** - организм учун бирор бир вазифани амалга оширишда қатнашаётган ва қатнашиш қобилиятига эга бўлган ўзига хос таъсир этадиган биологик бирикмалар. Уларга ферментлар, гормонлар, витаминлар, иммуноглобулинлар ва бошқалар киради. Оралиқ метаболит маҳсулотлари ҳам *биологик фаол моддалар ёки тўқима* гормонлари деган номни олган. Улар қаторига, масалан, биоген аминлар (гистамин, серотонин), кинин ва простагландинлар киради.

9. **А витамини** кўриш жараёнининг меъёрда бўлиши, иммунитетнинг ҳосил бўлиши, тери эпителийсининг соғлом бўлишида иштирок этади. А витаминининг тақчиллиги туфайли одам баданининг териси товуқ ёки ғоз териси шаклини олади, оёқ кафти, товон, бармоқлар териси қуруқшаб кўчиб тушади. Қалқонсимон безнинг фаолияти А витамини ва магний элементининг етишмаслигидан сусайиб кетади. Булардан ташқари А витаминининг етишмаслигидан жинсий безлар фаолияти ёмонлашиб, хотин-қизларда ҳайз мароми бузилади, эркакларда эса жинсий ожизлик келиб чиқади. Бу витаминга тақчиллик саратон касаллигини ҳам юзага келтиради.

10. **Витамин В6 (пиридоксин).** У шоли кепагида, нўхат ва ловияда, картошкада, карам, сабзи, ҳар хил ачитқиларда, ҳайвонларнинг жигари, гўшти ва буйракларида, тухум сариғида сероб бўлиб, бу маҳсулотлардан тайёрланган овқатлар истеъмол қилиш билан одамда унга бўлган эҳтиёж тўлиқ қонади. Ҳайвонлар озуқасида пиридоксин бўлмаганда териси яллиғланган (дерматит), қон таркиби ўзгарган (анемия пайдо бўлган ва лимфоцитлар камайган) ва талваса тутган. Одамдаги пиридоксин авитаминозда анемия пайдо бўлганлиги ва талваса тутганлиги қайд қилинган.

11. **Иштаҳа** - овқатланиш ҳоҳишини билдирадиган психологик туйғу. Иштаҳани овқатланиш жараёнини бошқариб борадиган физиологик механизм ҳам деб қараш мумкин. Иштаҳанинг пайдо бўлиши ёки йўқолиши марказий асаб тизими, ички секреция безлари гормонларининг ўзаро уйғунлашиб мураккаб фаолият кўрсатиши орқали юз беради. Иштаҳани

бевосита бошқариб борадиган марказ гипоталамус, бош мия ярим шарларининг пўстлоқ қисмида жойлашган.

12. **Асосий алмашинув** — муайян шароитда тийрак организмда моддалар минимал миқдорда алмашинуви ва энергиянинг минимал миқдорда сарф бўлиши. Асосий алмашинувни аниқлашда: 1) мускуллари тинч турадиган ҳолатда бўлиши, ҳаяжонлантирувчи омиллар таъсир этмаслиги; 2) оч бўлиши, яъни овқат егандан 12-16 соат ўтгандан кейин текширилиши; 3) «комфорт» ҳарорат -18 -20°, яъни совуқ сезилмайдиган, титратмайдиган ва организмни қизитиб юбормайдиган шароитда бўлиши керак.

Асосий алмашинув миқдори одатда 1 соатда ёки 1 суткада гавданинг $1м^2$ юзасидан ёки $1кг$ вазнидан ажралиб чиқадиган иссиқлик миқдори билан ифодаланади, бу миқдор катта калориялар билан кўрсатилади. Ўрта ёшлардаги (тахминан 35 ёшдаги), ўрта бўйли (тахминан $165см$), ўрта вазнли (тахминан $70кг$) кишининг асосий алмашинуви 1 соатда $1кг$ га 1 *ккал.*

13. Юза қоидаси. Асосий алмашинув шиддатли $1кг$ гавда вазнига ҳисоблаб чиқарилса, иссиқ қонли ҳайвонларнинг ҳар хил турларида, шунингдек, вазни ва бўйи ҳар хил бўлган одамларда турлича эканлигини пайқаш мумкин. Асосий алмашинув шиддатли гавданинг $1м^2$ юзасига айлантириб ҳисоб қилинса, турли ҳайвонлар ва кишиларда олинган миқдорлар асосий алмашинув шиддатли $1кг$ вазнга айлантириб ҳисоблашдагидан кескин фарқ қилмайди.



14. Рационал овқатланиш мезонлари.

1) ҳар бир одамнинг овқатидаги энергия миқдори сарфланган энергия миқдорига тенг бўлиши лозим;

2) овқатдаги ёғ, оқсил ва углеводлар миқдори организмнинг шу озиқ моддаларга бўлган энг кам эҳтиёжидан оз бўлмаслиги лозим;

3) овқатдаги тузлар, витаминлар ва микроэлементларнинг миқдори ҳам уларга бўлган минимал эҳтиёждан кам бўлмаслиги лозим;

4) овқатдаги тузлар, микроэлементлар ва витаминлар меъёрида рухсат этилган миқдордан кам бўлмаслиги лозим.

15. Адекват овқатланиш мезонлари.

1) овқатланиш меъёрлари нутриентлардан ташқари бошқа омилларга, хусусан эндоген микрофлора ва балласт моддаларга боғлиқ;

2) овқатланиш жараёнида симбионт, айниқса, суб- ва анаэроб микрофлора билан иммунобиологик мувозанатининг ҳолатини сақлаш зарур;

мазкур мувозонатнинг издан чиқиши ички органлар касалликларининг сабабидир;

3) овқатланиш - одамнинг эндоген ва биофсера микрофлорани мувозанатга солувчи омил бўлганлиги учун озуқада табиий микрофлорани ривожлантирувчи табиий олигосаҳаридларнинг миқдори етарли бўлиши зарур.

Ўзлаштириш марафонга тегишли варақалар:

1. Овқатланиш нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

2. Витаминлар нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

3. Алмашинмайдиган аминокислоталар нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

4. Биологик қиймати юқори бўлган оқсиллар нима ? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

5. Витамин B_{12} нима учун зарур? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

6. Азот мувозанати нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

7. Азот ретенцияси нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

8. Биологик фаол моддалар нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
....	

9. А витамини нималарга таъсир қилади? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

10. Витамин B6 (пиридоксин) нималарга таъсир қилади? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	

2	
3	
...	

11. Иштаха нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

12. Асосий алмашинув нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

13. Юза қоидаси нималардан иборат? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

14. Рационал овқатланиш нима? Таъриф:	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
…	
15. Адекват овқатланиш мезонлари нималардан иборат?	Жавоб берувчининг исми
1	
2	
3	
...	

Дарснинг якунида қуйидагича хулоса чиқаралади:

ХУЛОСА

Овқатланиш экологияси бўйича энг муҳим атамалар мавжуд бўлиб, буларни ҳар бир талаба билиши лозим. Бундай атамаларни билмаслик, уларни мағзини чақа олмаслик фаннинг мохиятини тушунмасликка сабаб бўлади. Қолаверса ушбу машғулот хотирани чиниқтириш, ўз-ўзини текшириш, катта ҳажмдаги информациядан кейин фаолиятини алмаштиришга ёрдам беради. Атамаларни тўғри ишлатиш учун кўникмаларни ҳосил қилишда ёрдам беради.

Мазкур услубда қўшимча тўлдирилишларни ва ўзгартиришларни ўқитувчининг ёки олиб борувчининг ҳоҳишига қараб алмаштирилишига йўл берилади.

Амалиёт № 5
Озуқадаги ксенобиотиклар (2 соат)

Иш услублари: Чақириш, ўйин, ақлий ҳужум.

Машғулотнинг мақсади: ксенобиотикларнинг организмга зарари ҳақида тушунча бериш. Яқин келажакда озуқада ксенобиотикларнинг кўпайиш хавфи қанчалик жиддий эканлигини кўрсатиш.

Иш учун керакли жиҳозлар: А-3 форматдаги тоза қоғоз рангли маркерлар.

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Олиб борувчи талабаларни қуйидаги маълумотлар билан таништиради: Бир йил давомида одам 4кг гача кучли токсик моддаларни озуқа билан истеъмол килади. Озиқ-овқат маҳсулотларининг мазасини, кўринишини яхшилаш ва сақлаш муддатини ошириш учун уларга хилма-хил кимёвий препаратлар (сирка, натрий глутамат, шакар, туз ва бошқ.) билан ишлов берилади. Ундан ташқари озуқада турли ксенобиотиклар, яъни организм учун ёт бўлган, ёки организмда синтезланмайдиган моддалар тушунилади. Бундан ташқари пестицидлар, минерал ўғитлар, дефолянтлар ва бошқалар ҳам бўлиши мумкин. Ишлов берилган (қайнатиш, дудлаш, қуритиш) маҳсулотларда витамин ва бошқа биологик фаол моддаларнинг микдори кескин камаяди.

Кимёвий ишлов берилган ёки турли ксенобиотиклар билан ифлосланган маҳсулотни организм истеъмол қилиб, кучсизланиш ёки патологик ҳолатга дучор бўлади, чунки бундай озуқа билан бирга у жуда ҳам кўп токсинларни ва кераксиз турли шлакларни истеъмол килади. Буларнинг барчаси моддалар алмашинувининг бузилишига, аҳоли семиришига, организм иммун реакцияларининг, жисмоний ва ақлий иш кобилиятининг пасайишига олиб келади.

Қишлоқ хўжалигининг кимёвийлашуви, атроф-муҳитнинг ва биосферанинг ифлосланиши, янги озуқа ресурсларининг изланиши, ассортименти ортиб бораётган озуқа қўшимчаларнинг ишлатилиши, озуқа ишлаб чиқариш ва сақлашда янги технологияларнинг, масалан, синтетик полимер ва бошқа материалларнинг қўлланилиши организмга ёт бўлган кимёвий моддалар (ксенобиотикларнинг) тушушига олиб келмоқда.

Ксенобиотикларнинг хавфи фақат токсиклигига эмас, уларнинг ташқи муҳит таъсирларининг чидамлигига, «ҳаракатчанлигига», миграция қобилиятига, ўсимлик ва ҳайвонлар организмидаги ўзгаришларга (метаболизация, тўпланиши, ажралиши) боғлиқ. Сувда ва липидларда яхши эрувчи ультрабинафша нурлар, тупроқ ҳамда сув ҳавзаларидаги таъсирларга барқарор бўлган ксенобиотиклар энг хавфли ксенобиотиклар ҳисобланади. Булар қаторига хлорорганик бирикмалар (ДДТ, гексахлоран ва бошқ.), оғир металлар, полимерлар (полихлорвиниллар), радионуклидлар киради.

Битта метаболитик занжирга кириб қолган ксенобиотиклар бошқа занжирларга ҳам кўчади. Ксенобиотик озуқага тушгунча унинг ўтган занжири турлича бўлиш мумкин.

Масалан:

манба ⇒ хаво ⇒ тупроқ ⇒ ўсимлик ⇒ одам
манба ⇒ хаво ⇒ тупроқ ⇒ ўсимлик ⇒ ҳайвон ⇒ одам
манба ⇒ хаво ⇒сув ҳавзаси ⇒ планктон ⇒ балиқ ⇒ одам

Овқатланиш учун энг хавфли ксенобиотиклар - ўғитлар ва **пестицидлардир.**

Пестицидлар организмга меъёрдан ошганда ва аста-секинлик ҳаво, сув ва озуқа орқали кириб, организмга сифатида таъсир этади.

Озиқ-овқат маҳсулотларидаги пестицидларнинг концентрацияси қуйидаги усуллар қўлланганда камайиши мумкин.

- маҳсулотларнинг технологик ишловини (оқар сувда ювилиши, пўстининг арчилиши, маълум бир ҳарорат режимини қўлланилиши, стерилизация) мукаммаллаштириш;
- мева ва сабзавотларни 1-2 ой давомида сақлаш;

Ксенобиотикларнинг таъсир этиш спектри жуда ҳам кенг бўлиб, деярли барча тизим ва аъзоларга таъсир этади:

- ҳазм ва сўрилиш, метаболитик жараёнларга негатив таъсир кўрсатади, масалан, қўрғошин ионлари углеводларнинг бошланғич ва сўнги гидролизида иштирок этувчи ферментлар фаоллигини кескин сусайтиради;
- иммунитетни пасайтириб, умумий токсик эффект кўрсатади, кўпинча бундай интоксикациясида жигар, буйрак, нерв тизимининг кучли зарарланиши; кузатилади.
- гонадотоксик, эмбриотоксик, тератоген, мутаген ва канцероген эффект кўрсатиб, қариш жараёнларини тезлаштириб, репродукциясини издан чиқаради.
- одам организмида ксенобиотикларнинг мунтазам равишда тўпланиши ҳужайра метаболизмининг ўзгаришига олиб келади. Организмнинг ички муҳитини сақлаш – овқатланиш физиологиясининг энг муҳим вазифалардан биридир.

Ксенобиотиклар деб, организм учун ёт бўлган ёки организмда синтезланмайдиган моддалар тушунилади.

Ксенобиотикларга қуйидагилар киради:

1. Рухсат этилмаган, синовдан ўтмаган ва меъёрдан ортиқ қўлланиладиган озуқа қўшимчаларни тутувчи маҳсулотлар (бўёқ, консервантлар, антиоксидантлар ва бошқ.).

2. Рухсат этилмаган ва синовдан ўтмаган биотехнологиялар бўйича олинган маҳсулотлар ёки алоҳида озуқа моддалар (оқсиллар, аминокислоталар ва бошқ.).

3. Пестицидлар, яъни – ўсимликларни ҳимоя қилиш ва қишлоқ хўжалик зараркунандалари билан қарши курашда ишлатиладиган кимёвий воситалар. Пестицидлар организмга ўсимлик ёки ҳайвон (кўп пестицидларни тутган меваларни истеъмол қилганда) маҳсулотлари орқали киради.

4. Синовдан ўтмаган, рухсат этилмаган ёки меъёрдан ортиқ организмга тушган моддалар: кимёвий воситалар (минерал ўғитлар ва бошқа ўсимлик маҳсулотлари) саноат ва чорвачиликнинг қаттиқ ва суюқ чиқиндилари, коммунал ва бошқа оқава сувлари, тозалаш қурилмалардаги чўкиндилар ва бошқ.

5. Синовдан ўтмаган, рухсат этилмаган ёки меъёрдан ортик миқдорда организмга кириб турган кимёвий моддалар (консервантлар, азот бирикмалари, ўсиш стимуляторлари, антибиотиклар, гормонал қўшимчалари) қўшилган чорва ва парранда маҳсулотлари. Мазкур гуруҳга озуқа маҳсулотларининг ветеринария ва терапевтик муолажаларида (антибиотиклар, антигельминт ва бошқа профилактика ва даволаш чоралари) ишлатиладиган моддаларни ҳам киритиш мумкин.

6. Озуқа жиҳозлари, идишлар, ўрама плёнкалар, синовдан ўтмаган ва рухсат этилмаган пластмассалар, резина ва бошқа полимерлардан ажралган радикаллар жумладан металлоорганик материаллар ҳам ксенобиотик бўлиши мумкин.

7. Озуқа маҳсулоти иссиқ билан ишлов берилганда ҳосил бўлган токсик моддалар (дудланган озуқа маҳсулотларда *бензапирен ва нитрозаминлар*, гўштни ишкорий муҳитда қайнатганда *лизиналанин*, углеводларнинг парчаланиш маҳсулотлари аминлар билан ўзаро таъсири натижасида пайдо бўлган мутаген токсик моддалар, яъни *Майер реакциядаги маҳсулотлар*). Улар эндоген табиатга эга бўлган қўшимчалар деб номланади.

8. Ифлосланган атроф-муҳитдан (атмосфера ҳавоси, тупроқ, сув ҳавзалари) ўтган токсик моддалар (симоб, қўрғошин, кадмий, маргимуш, хлор, фтор, хром, ва бошқ. элементлар, барқарор хлорорганик бирикмалар, полигалоген би- ва трифениллар, полициклик ароматик углеводородлар, радионуклеотидлар ва бошқ.).

9. Маҳсулотларни нотўғри сақланишидан пайдо бўлган микроорганизмларнинг токсик метаболитларни ўзида тутувчи микотоксинлар**,** бактериотоксинлар (масалан, ботулотоксин) ҳам мазкур гуруҳга киради.

II. Талабалар билан “Озуқадаги ксенобиотиклар кеча, бугун ва эртага” интеллектуал ўйин ўтказилади.

Ўйинга ажратилган вақт: 25 дақиқа.

Ўйиннинг бориши. Талабалар учта гуруҳга бўлинади. Ҳар бир гуруҳга алоҳида ватман қоғози берилади ва 10 дақиқадан сўнг Ер сайёрамизда озуқадаги ксенобиотиклар хили ўтмишда, ҳозирги кунда ва келажакда қандай

бўлиши мумкинлиги ҳақида презентация тайёрланади. Гуруҳлар тасвирланган вазиятни чизиб ёки символлар билан тасвирлаши мумкин. Гуруҳлар тайёр бўлгандан кейин тегишли тартибда ўзларининг ҳикояларини ўқиб беришади. Якунида гуруҳлар расмларини кўрсатиб, уларни солиштиришлари керак. Шубҳасиз, вазият ёмонлашиш томонга ўзгаради.

III. Релаксация ўйини “Мен нимаман?”.

Бир нечта ҳоҳловчилар тақлиф этилади. Уларнинг орқа-бел томонига Ўзбекистонда кенг тарқалган озуқадаги ксенобиотиклар ёки ксенобиотиклар гуруҳининг номи ёзилади. Иштирокчилар мазкур ксенобиотик ҳақида асосий белгилар бўйича (қаерда учрайди, нима учун ишлатилади, қандай кўринишга ва хоссаларга эга) тавсиф берадилар. Вазифа: варақда ёзилган ксенобиотикнинг номини аниқлаб бериш. Биринчи бўлиб қайси ксенобиотик ҳақида гап кетаётганлигини топган иштирокчи ғолиб бўлади.

V. Ксенобиотиклардан организмни мухофаза қилиш усуллари доскага ва дафтарларга ёзиб олинади.

Бунинг учун ўқитувчи томонидан ўртага савол ташланади ва ҳимоя усуллари ақлий ҳужум йўли билан аниқланиб доскага ёзилади.
Дарснинг якунида қуйидаги хулоса чиқарилади:

ХУЛОСА

Сайёрамиз фан-техника ривожланиши натижасида қишлоқ-хўжалик ресурсларини ўта эксплуатацияси, атроф-муҳитнинг ифлосланиши ҳамда озиқ-овқат технологияларининг ривожланиши озуқа маҳсулотларининг турли ксенобиотиклар билан ифлосланишига олиб келди. Ксенобиотикларнинг атроф-муҳитда ва одам организмда тўпланишини биринчи навбатда инсон фаолиятига ва умумий ривожланишига жиддий хавф кўрсатади. Бунинг олдини олиш учун экологик хатти-ҳаракатларни ўзгартиришимиз зарур. Мазкур масалада биологик ва генетик ресурсларни, жумладан, одамнинг жисмоний ва ақлий қобилиятини сақлашга боғлиқ бўлган чораларни қабул қилганда бутун сайёрамиз аҳолиси бирлашишлари керак. Чунки атроф-муҳитнинг ифлосланиши табиатнинг сақланиши, инсоннинг саломатлиги, жисмоний ва ақлий иш қобилияти, энг аввало одамнинг онгли фаолиятига боғлиқдир.

Амалиёт № 6
Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш (2 соат)





Иш услуби: “3х4”, “Ақлий ҳужум”

Машғулотнинг мақсади: Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш натижасида келиб чиқувчи жиддий муаммоларни ёритиш.

Иш учун керакли жиҳозлар: Жадвал, оқ қоғоз, қаламлар, қайчи ва линейка

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Дастлаб талабалар ўз билим ва фикрларини эркин ифодалаш учун мавзуни муҳокамага тайёрланади. Фаоллаштириш учун меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланишнинг танқидий, тахлилий, аниқ ва мантиқий томонлари мухокама қилинади.

II. Қисқа таъриф берилади.

Меъёрий овқатланиш – организм соғломлаштирилиши ва иш қобилиятининг тикланиши, саломатлигини энг оптимал даражада ушлаб туриш учун ўз эҳтиёжига яраша асосий пластик, энергетик ва биологик фаол моддаларни тутувчи, маълум бир ҳажмга эга бўлган табиий озуқа маҳсулотларининг мажмуини истеъмол қилишдир.

Меъёрдан кам овқатланиш - организм биологик эҳтиёжидан кам овқатланиши тушунилади. Яширин очлик у ёки бу витамин, аминокислота ёки минерал элементи етишмаганда ҳам рўй бериши мумкин. Организм аста-секин ҳолсизланиб, қурийди.

Меъёрдан ортиқ овқатланиш - организмнинг биологик эҳтиёждан ортиқ овқатланиши тушунилади. Кўпинча бу ҳол энергетик қиймати юқори бўлган ҳамда ортиқ миқдорда овқатланиши ва бир вақтнинг ўзида кам

ҳаракат қилиши натижасида келиб чиқади. Оқибатда инсон умрини қисқартириши, барвақт ногирон бўлиб қолиши, юрак қон-томирлари касалликлари, қандли диабет ва саратон каби хасталиклар кўпайиб бориши рўй беради.

III. Ўқитувчи талабаларни умумий сонига қараб 3-5 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;

Ўқитувчи машғулотнинг мақсади ва ўтказилиш тартиби билан таништиради. Ҳар бир гуруҳга қоғознинг юқори қисмига «Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш бу – ...» тушунчаси ёзилган варақларни тарқатади

Ўқитувчи гуруҳларга тарқатмаларга ёзилган ҳар бир тушунчага нисбатан муносабатни фақат 3 та сўз билан ифодалашни айтади ва бунинг учун аниқ вақт белгилайди.

Ушбу вазифа гуруҳлар бўйича соат милларига қараб айлантирилади ва ҳар гал янги “Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш” тушунчаларининг таърифларининг ҳар бири уч сўз билан тўлдириб борилади;

Агар гуруҳларнинг сони тўртта бўлса мазкур жараён тўрт марта қайтарилади. Ҳар бир варақда меъёридан кам овқатланиш ва меъёридан ортиқ овқатланишга ўн иккита турли таърифлар берилади. Дарс сўнгида ҳар бир талаба “Меъёридан ортиқ ва меъёридан кам овқатланиш” хақида ўз фикрларини ёзиб чиқади. Ўқитувчи варақларни йиғиб талабаларни баҳолаб чиқади.

IV. Дарс сўнгида якуний хулоса чиқарилади

ХУЛОСА

Меъёрий овқатланиш – организм соғломлаштириш ва иш қобилиятини тиклашининг, саломатлигини энг оптимал даражада ушлаб туришнинг асосий мезонидир. Шунинг учун шуни англаш керакки, одам организми фақат унга зарур бўлган озиқ-овқатни меъёрий миқдорда истеъмол қилиши керак. Агар тўғри овқатланишга эътибор берилмаса, жигар, буйрак, тери ифлосланиб, ишдан чиқади, натижада бошка органлар ҳам турли шлак ва токсинлар кўпайганлиги туфайли ишламай қолади. Овкатланиш меъёрлари ва экологиясининг мезонларига риоя қилганда барча тизимларда ўз-ўзини тиклаш жараёнлари авж олиб, одамнинг иш қобилияти ва кайфиятининг кўтарилиши рўй беради.

Амалиёт № 7
Она сути – энг адекват озуқа сифатида (4 соат)

Иш усуби: Муаммоли технология, чақириқ, ақлий ҳужум, экспериментал кузатув.

Ҳозирги кунда ёш оналар ўртасида болаларини сунъий озуқалар билан боқиш ҳолатлари кўп учрамоқда. Бунинг сабабларидан бири ёш оналаримизда етарли билим ва кўникмаларнинг етишмаслиги ва турли хил бошқа ижтимоий фаоллиги бўлиши мумкин.

Машғулотнинг мақсади: Она сути энг адекват озуқа эканлигини талабаларга етказа олиш.

Иш учун керакли жиҳозлар: оқ қоғоз, жадваллар, рангли қаламлар, анкета саволлари, каламуш, 2х4 катакчалар,

Машғулотнинг олиб борилиши

Биринчи қисм

I. Ўқитувчи "Она сутининг бола ривожланишидаги аҳамияти" номли мавзу беради. Талабалар икки гуруҳга бўлинади.

Биринчи гуруҳ она сутида боқилган болаларнинг ақлий, жисмоний ҳолати, она сути энг адекват озуқа эканлигига таъриф беришга ҳаракат қилади.

Иккинчи гуруҳ эса она сутида катта бўлмаган болаларнинг ўсишига, ривожланишига, касалликларига таъриф беради. Ҳар бир талаба мустақил ишлайди. Энг оригинал, кўпчиликни ишонтира оладиган ва мантиқий жавоб баҳоланади. Ўқитувчи жавоб варақаларини йиғиб баҳо қўяди ва мавзуга хулоса чиқаради.

II. Сўнгра ўқитувчи "Муаммоли вазият" методидан фойдаланиб мавзу бўйича ҳар бир талабага тарқатма материалларни тарқатиб чиқади. Бу тарқатма материалда она сути ва тайёр бўтқалар билан боқишнинг афзаллик ва камчилик томонлари ёритилган бўлади. Ҳар бир талаба ҳақиқий муаммони танлаб олади ва ўқитувчи кўрсатмаси билан кичик гуруҳларга бўлинадилар. Ҳар бир гуруҳ маълум бир муаммони белгилаб олади. Гуруҳлар ўз фикрларини ёзма равишда баён этишлари уқтирилади, ҳимояга чиқишлари ташкиллаштирилади. Ўқитувчи фикр мулоҳазаларни таҳлил қилади, натижани белгилайди.

Иккинчи қисм (экспериментал кузатув)

I. Она сутининг аҳамиятини аниқлаш кейинги босқич, яъни экспериментал кузатув усулидан фойдаланиб амалга оширилади. Мазкур кузатув янги туғилган каламуш болалари устида амалга оширилади. Маълумки, каламуш болаларининг лактотроф озиқланиш даври қисқа бўлиб йигирма кун давом этади. Сўнгра улар мустақил, яъни дефинитив озиқланишга ўтади.

Каламуш болалари ўн беш кун мобайнида қафасда она билан бирга боқилади. Ўн бешинчи кунга бориб болаларнинг ярми онадан алоҳида катакларга олиниб, бошқа сут бермайдиган урғочи каламушнинг катагига

ўтказилади, яъни улар муддатидан олдин она сутидан айрилади. Уларга сунъий тайёрланган бўткалар берилади. Тажрибанинг йигирма биринчи куни алоҳида боқилган ва онаси билан бирга бўлган каламуш болаларининг қуйидаги кўрсаткичлари аниқланади.

1. Рефлектор реакциялар (бунинг учун металл қайчи билан қафасга урилади ва каламушларнинг хулқ-атвори кузатилади;
2. Иккала гуруҳдаги каламушларнинг вазни ўлчанади;
3. Каламушларнинг жунига эътибор берилади;
4. Тажриба гуруҳдаги каламушларни бирор бўёқ билан бўяб, иккала гуруҳдаги каламушлар қўшиб юборилади, сўнгра уларнинг ҳатти-ҳаракатлари солиштирилади.

II. Талабалар томонидан қуйидаги тест саволлари кўриб чиқилади.

САВОЛЛАР

1. Сутдаги гормонларнинг миқдори лактациянинг қайси даврида энг юқори бўлади?
   a) бошида;
   b) ўртада;
   c) бир хил;
   d) охирида;
2. Иммун тизимини мустахкамловчи она сутида нималар бор?
   a) иммуноглобулинлар;
   b) лейкоцитлар;
   c) муцин;
   d) барчаси;
3. Нима учун она сутининг таркиби ҳар бир чақалоқ эҳтиёжига яраша ўзига хос таркибга эга?
   a) боладаги регулятор механизмлар фаоллашуви туфайли;
   b) онанинг сути таркибига жавобгар бўлган генетик дастури гестация даврида шаклланган бўлганлиги учун;
   c) эволюция давомида шаклланган она –бола ўзаро боғлиқлиги туфайли;
   d) барчаси:
4. Она сути таркибига яқин бўлган озуқалар қайсилар?
   a) тайёр бўтқалар;
   b) сигир сути;
   c) эчки сути;
   d) қўй сути;
5. Она сути ичак микрофлорасининг шаклланшида қандай аҳамиятга эга?

a) фойдали микробларнинг кўпайишига ёрдам беради;
b) зарарли микробларнинг кўпайишига ёрдам беради;
c) факултатив микрофлорасини кўпайишига ёрдам беради;
d) аҳамияти йўқ:

6. Болаларни кўкрак сути билан боқмаслик қандай оқибатларга олиб келиши мумкин?
a) кўкрак саратони касаллигига;
b) эндокрин тизимининг сустлашувига;
c) иммун тизимининг сустлашувига;
d) барчасига:
Жавоблар вариантлари:1- b, 2- d, 3-

Дарснинг якунида қуйидаги хулоса чиқарилади:

ХУЛОСА

Бола учун энг тўғри унинг физиологик ва рухий эхтиёжларини қондирадиган энг тўғри озуқа онанинг кўкрак сутидир. Она сутидаги ҳимоя вазифасини бажарувчи турли оқсиллар чақалоқларни аллергик касалликлардан асрайди. Сут таркибида гидролиз, оксидланиш ва бошқа жараёнларда иштирок этувчи ферментлар мавжуд. Сут таркибидаги гормонлар чақалоқнинг эндокрин тизимининг ривожига таъсир қилади. Она сути таркибида ўсаётган организмнинг тикланишига таъсир кўрсатувчи иммуноглобулинлар, лизоцим, ферментлар, гормонлар, турли пептидлар, энкефалин, лактоферин, таурин ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд. Она сути таркибидаги тирик ҳужайралар, лейкоцитлар, бактерия, замбуруғлар ичак паразитларини ютиб ҳазм қилади. Она сутида катта бўлган болалар одатда мувозанатланган, ўзига ишонган, яқинларга нисбатан меҳрибон бўлади.

Демак, она сути чақалоқлар учун тўйимлилиги, озуқа ва биологик қиймати юқори бўлганлиги туфайли ягона, алмаштириб бўлмайдиган адекват озуқадир.

Амалиёт №8
“Сув − бу оби-ҳаётдир”



Иш услублари: “ФСМУ”, “Ақлий ҳужум”, “Чақирик” методи

Машғулотнинг мақсади: Инсон ва атроф- муҳит учун ичимлик сувининг аҳамиятини англаш.

Иш учун керакли жиҳозлар: қоғоз ва рангли қаламлар.

Машғулотнинг олиб борилиши

I. Талабаларга сув ва унинг аҳамияти ҳақида тасаввур берилади.

Сув – тирикликнинг асосий манбаи бўлиб, у бор жойда албатта ҳаёт мавжуд бўлади. Ҳозирги вақтга келиб сув танқислигидан азият чекаётган мамлакатларнинг аҳолиси кўпчиликни ташкил қилади. Қанчадан - қанча гектар ерлар сувсизликдан қовжираб ётганлигини хисобга олсак, бу муаммо нақадар жиддий эканлигига амин бўламиз. Республикамизнинг айрим ҳудудларида ҳам ичимлик сувининг танқислиги, ёки бўлганларида ҳам унинг сифати яроқсиз ҳолда эканлиги ҳеч кимга сир эмас. Ундан ташқари ҳозирги вақтда фан-техниканинг ривожланиши атроф – муҳитни ифлосланишига ва бошқа манбалар қатори ичимлик сувининг таркиби бузилишига ҳам сабаб бўлмоқда. Юқоридаги фикрлардан хулоса шуки, биринчидан сувни исроф қилмасдан ишлатиш, иккинчидан истеъмол қилинаётган сувнинг сифатига эътибор беришимиз муҳим ҳисобланади.

II. Талабаларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- Ҳар бир талабага ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозлар тарқатилади:

Ф – фикрингизни баён этинг.
С – фикрингизни баёнига сабаб кўрсатинг.
М – кўрсатган сабабингизни исботлаб мисол келтиринг.
У – фикрингизни умумлаштиринг.

III. Ҳар бир талаба якка тартибда тарқатилган қоғозларгадаги ФСМУ нинг тўрт босқичини таклиф этилган “Сув − бу оби-ҳаётдир” масаласига нисбатан ўз мустақил мулоҳазаларини ёзма баён этган ҳолда тўлдиради.

IV. Навбатдаги босқичларда талабалар кичик гуруҳларга бўлинадилар ва ҳар бир тингловчи ўзи ёзган ФСМУ билан гуруҳ аъзоларини таништиради.

V. Гуруҳ аъзолари барча фикрларни ўрганиб, уларни умумлаштирадилар ва ўз тақдимотларини ўтказадилар.

- Ўқитувчи томонидан барча тақдимотлар умумлаштирилади, керакли хулосалар шакллантирилади ва тренинг якунланади.

ФСМУ: Сув − бу оби-ҳаётдир.

Ф- ҳа, албатта.

С- Сувни тежаб ишлатиш; сув манбаларини излаб топиш; организмни тез чанқаб қолишини олдини олиш.

М- Ақлий ҳужум методи орқали ўртага савол ташланади. Бу метод орқали ўқитишни ташкил этиш ўқувчиларнинг мустақил фикрлаши, билиш фаоллиги ва ижодий кўникмаларини шакллантиради.

ФСМУ: «Бўлажак касбингиз фаолиятида ичимлик сувининг сифатини ошириш ва танқислигини олдини олиш масаласида инновацияларни яратиш, қўллаш ва тадбиқ этишга тайёрмисиз?»

ФИКР ингизни баён этинг:	…
Фикрингиз баёнига **САБАБ** кўрсатинг:	…
Фикрингизни исботлашга **МИСОЛ** келтиринг:	…
Фикрингизни умумлаштиринг	

1. Марказий сув билан таъминланиш тизими?
2. Истеъмол қилинаётган озуқани неча фоизини сув ташкил қилади?
3. Водопровод жўмракларидан сув томчилаб турадими?
4. Овқат истеъмол қилинаётганда у билан биргаликда сув ичиш мумкинми?
5. Кундалик турмушда сув сарфининг хисоблагичлари борми?
6. Маҳаллий аҳоли асосан қандай сувни истеъмол қилади?
7. Организмда 1г ёғ парчаланганда қанча сув ҳосил бўлади?
8. Маҳаллий аҳоли ҳовуз ва қудуқларнинг сувидан фойдаланадими?
9. Организмда сув қаерда сўрилади?
10. Организм бир кеча-кундузда қанча сув истеъмол қилади?
11. Кўчаларда оқиб турувчи кранларга жумраклар ўрнатилганми?
12. Одамларнинг бутун организми бўйича неча фоизини сув ташкил қилади?
13. Анҳор ва каналларнинг сувларидан аҳоли фойдаланадими?
14. Сувсизликка инсонлар қанча чидай олиши мумкин?
15. Сувсизликдан азият чекаётган давлатларни биласизми?
16. Экин майдонидаги ўсимликлар асосан қандай сувдан суғорилади?
17. Организмда умумий сув миқдори камайиб кетиши натижасида қандай ҳолатлар кузатилади.

Дарснинг якунида қуйидаги хулоса чиқарилади:

ХУЛОСА

Сув–табиатнинг энг бебаҳо неъмати, катта биологик айланишнинг энг муҳим таркибий элементларидан биридир. Овқатсиз одам икки ойгача

яшаши мумкин, аммо сувсиз фақат бир ҳафтагача яшайди. Сув−бу ҳаёт, бебаҳо бойлигимиз ва биз унинг заҳиралари чегараланганлигини унутмаслигимиз керак. Организм 70% дан 90% гача сувдан ташкил топган. Шунинг учун ичимлик суви ва озуқа таркибидаги сувга талаб мувофиқ бўлиши зарур. Табиий сув маълум бир кристалларни, кластерларни ҳосил қилади. Бундай кристалланган сув тўқима, аъзо, тизим ва бутун организмнинг фаолиятини меъёрда ушлаб туради.

Унинг минерализацияси ва турли табиий ва сунъий органик қолдиқлари билан ифлосланиши меъёрий концентрациялардан кам бўлиши шарт. Орган ва тўқималарнинг патологик жараёнлари сув кристалланиши ўзгаришидан бошланади ва тоза, табиий сувни истеъмол қилиш ҳеч қандай давосиз жуда кўп касалликларни олдини олишда, иш қобилиятини оширишда хизмат қилади. Сувнинг кунлик эҳтиёжи 1-1,5 литрни ташкил қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдиров Ч.А. Здоровье населения и приоритетные проблемы медико-экологических исследований в условиях Южного Приаралья //Медико-экологические проблемы Приаралья и здоровье населения. – Нукус, 1991. – С.12-23.
2. Агаджанян Н.А. Экология человека: проблема Арала здоровье населения. - Нукус, 1991. – С.9-11.
3. Батурин А.К. Разработка системы оценки и ҳарактеристика структуры питания и пищевого статуса населения России: Автореф.дис. … д-ра мед.наук. – М., 1998.
4. Гражданкина Е.И. Уровни содержания токсичных элементов и тяжелых металлов в организме некаторых животных на территории Алмалык-Ахангаранского промышленного узла // Узб. биол. журн.-Т.,2005.-№5.-С.22-26.
5. Евстафьев И.Б., Арефьев С.В., Пронин М.А. Мышьяк. Химия и Жизнь №5, 1991 г., с.27-30.
6. Кучма В.Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубежа тысячелетий. – М.: Медицина, 2001. – 181с.
7. Кучкарова Л.С., Садыков Б.А., Қурбонов Ш.А. Ўсмирлар физиологияси ва гигиенаси. –Т.: 2005.
8. Кучкарова Л.С., Алматов К.Т. Овқат ҳазм қилиш ва овқатланиш физиологиясидан амалий ва лабаратория машғулотлари- Тошкент, 2010.-Университет нашриёти-92 б.
9. Кучкарова Л.С. Практические и лабораторнқе занятие по физиологии пищеварение и питания-Ташкент, 2012, -Университет.1440.
10. Любченко П.Н. Интоксикационные заболевания органов пищеварения — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1990. —С. 184.
11. Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека. – М.: Медицина, 1999. – 189с.

12. Рахимов К.Р., Демидова А.И.,Махмудов А.А. Возрастные особенности изменения активности ферментов полостного и мембранного гидролиза углеводов при стрессе // Физиол. журн. им. Сеченова. -1996. –Т.82. -№3.-С.89-94.
13. Рахимов К.Р., Садыков Б.А., Кучкарова Л.С. Экология питания и здоровое потомство. Экологический вестник 2000.№4-5. С.56-58.
14. Стежка В.А., Дмитруха Н.Н., Лампека Е.Г. К механизму материальной кумуляции тяжелых металлов в организме белых крыс / Гигиена труда. —Киев, 2001. —Вып. 32. —С. 219—230.

Тузувчилар

Қўчқарова Любовь Салижановна, биология фанлари доктори, профессор
Ҳолиқов Жавлон Рахимович, биология фанлари номзоди, доцент
Турсунбоева Саодат Гофуровна, академик, МАЭБ АН РФ
Каримова Ирода Иброхимжоновна
Кудешова Гулчехра Тенгелбаевна