ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Донишкадаи ҷумҳуриявии
такмили ихтисос ва бозомӯзии
кормандони соҳаи маориф

ТАРҲРЕЗИИ ВАЗЪИЯТҲОИ ТАЪЛИМӢ БАРОИ РУШДИ САЛОҲИЯТҲО ДАР ОМӮЗИШИ ФАННИ ГЕОГРАФИЯ

Модули таълимӣ барои омӯзгорони фанни география

МОДУЛИ
3

ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ДОНИШКАДАИ ҶУМҲУРИЯВИИ ТАКМИЛИ ИХТИСОС ВА БОЗОМӮЗИИ КОРМАНДОНИ СОҲАИ МАОРИФ

МОДУЛИ 3

ТАРҲРЕЗИИ ВАЗЪИЯТҲОИ ТАЪЛИМӢ БАРОИ РУШДИ САЛОҲИЯТҲО ДАР ОМУЗИШИ ФАННИ ГЕОГРАФИЯ

Модули таълимӣ барои омӯзгорони фанни география

Душанбе 2026

Бо қарори ҳайати Шурои олимони Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф аз «28» ноябри соли 2025, №11/7-6 тасдиқ карда шудааст.

Мураттиб: Шосафар Акобиров

Муҳаррир: Сафарбек Собирзода

Муқарризон:

Н.М. Қодиров,	мутахассиси пешбари шуъбаи фанҳои табиатшиносӣ ва дақиқи Академияи таҳсилоти Тоҷикистон;
Т. Турдиев,	мутахассиси пешбари Маркази ҷумҳуриявии таълимию методии назди Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон;
М. Буранов,	омӯзгори калони кафедраи методикаи таълими фанҳои табиӣ-риёзии Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф.

Модул ҳамчун захираи таълимӣ барои шунавандагони курсҳои такмили ихтисоси омӯзгорони фанни география пешбинӣ шуда ба пешбурди усулҳои инноватсионии муҳити таълим равона гардидааст. Дар доираи модул унсурҳои калидии муҳити таълимии самаранок, аз ҷумла вазъиятҳои таълимӣ, таҳлили кейсҳо (кейс-стадӣ), супоришҳои навъи кушода ва лаҳзаҳои STEM-дарсҳо муфассал шарҳ дода мешаванд.

Ҳар яке аз ин унсурҳо ба рушди салоҳиятҳои касбӣ, тафаккури таҳлилӣ ва қобилияти татбиқи дониш дар амал мусоидат мекунад. Модул ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки равишҳои муосири таълимро татбиқ намуда, равандҳои таълимиро ба самти таҳлил, эҷодкорӣ ва фаъолиятҳои мустақилонаи хонандагон равона созанд.

Модул ба баланд бардоштани сифати таҳсилот, мутобиқсозии мазмуни фанҳои таълимӣ ба талаботи замони муосир ва рушди малакаҳои касбии омӯзгорон мусоидат мекунад.

Мундариҷа

Пешгуфтор 4

1. Вазъияти таълимӣ - ҳамчун унсури муҳити таълим.. 5

2. Кейс-стадӣ (таҳлили мисолҳо) ҳамчун шакли рушди тафаккур ва салоҳиятҳо... 24

3. Супоришҳои кушода – заминаи саводнокии функсионалӣ................................. 42

4. STEM дар таълими фанни география 58

Адабиёт ва сарчашмаҳо.. 74

ПЕШГУФТОР

Таҳсилоти муосир, ки ба рушди шахсият равона шудааст, ниёз ба бознигарии стратегияҳо, аз ҷумла дар таълими фанни география дорад. География ҳамчун предмети байнифаннӣ ва дорои ҷанбаҳои амалӣ, имкониятҳои васеъро фароҳам меорад, то хонандагон саводи функсионалӣ, тафаккури интиқодӣ, таҳлили бонизом ва қобилияти қабули қарорҳоро дар худ рушд диҳанд. Аммо ин танҳо дар сурате имконпазир аст, ки раванди таълим на ҳамчун интиқоли дониши тайёр, балки ҳамчун эҷоди вазъиятҳои таълиме ташкил ёбад, ки хонандаро ба ҳамкории зеҳнӣ ва арзишманд бо мазмун водор созад.

Тарҳрезии вазъиятҳои таълимӣ, вазифаи асосии омӯзгори муосире мебошад, ки он барои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълим кушиш мекунад. Ин раванд на танҳо омодагии методиро тақозо дорад, балки дарки амиқи мақсад, замина ва мантиқи рушди раванди таълимро низ талаб мекунад. Вазъиятҳои таълимӣ имкон медиҳанд, ки на танҳо мазмуни китоб такрор шавад, балки дониш аз соҳаҳои гуногун ба ҳам пайваст гардад, таҷрибаи хонанда фаъол шуда, ҷустуҷӯйи мустақили ҳалли масъаларо ташвиқ ва ҳавасмандии омӯзишии устуворро ташаккул диҳанд.

Модули «Тарҳрезии вазъиятҳои таълимӣ барои рушди салоҳиятҳо дар омӯзиши фанни география» маҳз ба ҳамин ниёз посух медиҳад. Он ба омӯзиши амалӣ ва истифодаи технологияҳое равона шудааст, ки хонандагонро ба фаъолияти маърифатии мазмуннок ва самаранок ҷалб менамоянд. Мазмуни модул ба омӯзгорон воситаҳоеро пешниҳод мекунад, ки ба бознигарии муҳити таълим, ғанисозии дарсҳо тавассути таҳлили кейсҳо (кейс-стадӣ), супоришҳои кушода ва лаҳзаҳои STEM дарсҳо, ба рушди салоҳиятҳои калидӣ мусоидат мекунад. Дар шароити мушкилоти ҷаҳонии асри XXI, ба мисли тағйирёбии иқлим, урбанизатсия, ҷаҳонишавӣ ва рушди устувор, таълими фанни география бояд на танҳо иттилоотӣ, балки таҳлилӣ, ба ҳамкорӣ нигаронидашуда ва ба татбиқи дониш равона бошад.

Тарҳрезии вазъиятҳои таълимӣ вазифаи асосии омӯзгори муосир ба шумор меравад, ки ба татбиқи муносибати босалоҳият мусоидат мекунад. Ин раванд на танҳо омодагии методӣ, балки дарки амиқи мақсадҳои таълим, асос ва мантиқи рушди раванди таълимро талаб мекунад. Вазъиятҳои таълимӣ имкон медиҳанд, ки на танҳо мазмуни китоб такрор карда шавад, балки дониш аз соҳаҳои гуногун ҳамгиро ва таҷрибаи шахсии хонанда фаъол гардад, ҷустуҷӯйи мустақили ҳалли масъалаҳо ташвиқ шуда ангезаи устувори таълим ташаккул ёбад.

МАВЗУИ 1

Вазъияти таълимӣ — ҳамчун унсури муҳити таълим

Чиро донистан муҳим аст?

- Таърифи вазъияти таълимӣ ва фарқияти он аз супориши анъанавӣ.
- Сохтори вазъияти таълимӣ: муҳтаво, мушкилот, амалҳо, интихоб, натиҷа.
- Алоқамандии вазъияти таълимӣ бо муҳити таълим ва муносибати босалоҳият дар таълим.
- Нақши вазъияти таълимӣ дар рушди салоҳиятҳои калидӣ (**4К+**).

Чиро бояд тавонист?

- Шинохт ва таҳлили вазъиятҳои таълимӣ дар таҷрибаи шахсӣ.
- Ҷудо кардани ҷанбаҳои қавӣ ва заифи сохтори вазъияти таълимӣ.
- Таҳияи вазъиятҳои таълимӣ дар доираи мавзуъҳои барномаи таълимӣ.
- Интихоби усулҳое, ки **амал, тафаккур, муоширát ва ҳамкориро** тақвият медиҳанд.

Саволҳои асосӣ барои баррасӣ

- Вазъияти таълимӣ аз супориши маъмулӣ бо чӣ фарқ мекунад?
- Кадом унсурҳо вазъиятро дар маънои пурра «таълимӣ» месозанд?
- Чӣ гуна вазъияти таълимиро бо муҳтавои дарс алоқаманд кардан мумкин аст?
- Кадом мавзуъҳо дар таълими фанни география дорои имконияти таҳия намудани вазъиятҳои таълимӣ мебошанд?

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ

Пас аз омӯзиши мавзуъ метавонед:

1. Бо кадом хусусиятҳо фарқ намудани вазъияти таълимиро аз супориши маъмулӣ фаҳмед.
2. Сохтори вазъияти таълимӣ: унсурҳо, қисмҳо ва вазифаи ҳар кадоми онҳоро таҳлил кунед.
3. Нишонаҳои вазъияти таълимиро дар амалияи омӯзишӣ шиносед.
4. Бо дарназардошти сохтор ва мазмуни мавзуъ вазъиятҳои таълимӣ тарҳрезӣ намоед.

Муқаддима

Як дарс дар мактаб метавонад бо роҳҳои гуногун ташкил шавад. Дар як ҳолат, ин нақли матни китоб ва пурсиш дар назди тахтаи синф бошад, дар ҳолати дигар, ҷустуҷӯйи муштараки роҳҳои ҳалли масъала, баррасӣ ва андешаронӣ мебошад. Тафовут на танҳо дар усул, балки дар нақши хонанда низ аст: оё ӯ танҳо ҷавоб медиҳад ё амал мекунад? Ӯро ҷалб мекунанд ё донишашро месанҷанд? Вазъияти таълимӣ ин роҳест, ки дарсро ба фазои амалкарди маърифатӣ табдил медиҳад, на танҳо назорат. Ғайр аз ин, вазъияти таълимӣ унсури калидии муҳити таълим аст, ки тавассути он муносибати босалоҳият амалӣ мегардад.

Дар ин мавзуъ мо таҳлил менамоем, ки вазъияти таълимӣ аз супориши маъмулӣ бо чӣ фарқ мекунад, сохтори он аз чӣ иборат аст, чӣ гуна ба рушди салоҳиятҳои калидӣ (эҷодкорӣ, тафаккури интиқодӣ, муошират, ҳамкорӣ ва маҳорати омӯхтан дар таҷрибаи байналмилалӣ ҳамчун **4К+** ишора карда мешавад). Аз ин рӯ дар модул ин истилоҳ истифода карда мешавад, алоқаманд аст ва чӣ тавр метавон онҳоро ба раванди таълим ворид кард. Ин мавзуъ замина барои мавзуъҳои минбаъдаи модулҳо мебошад.

Дар ин мавзуъ на танҳо намунаи овардашудаи мисолҳоро меомӯзем, балки онҳоро таҳлил ва тарҳрезӣ хоҳем кард, то бубинем, ки вазъияти таълимӣ чӣ гуна метавонад ба унсури фаъоли дарс табдил ёбад.

Шарҳи мафҳумҳои асосӣ

Вазъияти таълимӣ супоришест, ки аз ҷониби омӯзгор тарҳрезӣ шуда, дар он хонанда бо мушкилот рӯ ба рӯ мешавад, роҳҳои ҳалро меҷӯяд, қарор қабул мекунад ва дар шароити номуайян амал менамояд.

Муҳтаво (Контекст) чаҳорчӯбаи маъноӣ ё сюжае мебошад, ки супоришро бо ҳаёти воқеӣ ва ҷомеа пайваст намуда, масъалаи омӯзиширо барои хонанда аҳамиятнок мегардонад.

Проблема—даъвати асосӣ ё тазодест, ки ниёз ба андешаронӣ, таҳлил ва ҳал кардан дорад.

Амал — қадамҳои мушаххаси таълимӣ, аз қабили таҳлил, муқоиса, баррасӣ, интихоби стратегия ва моделсозӣ мебошад.

Интихоб — раванди қабули қарор аз рӯйи имкониятҳо ва вариантҳои гуногун дар асоси рушди шахсӣ, иҷтимоӣ ва касбӣ аст.

Натиҷа — маҳсул, мавқеъгирӣ, қарор ё хулосае, ки донишу салоҳиятҳоро инъикос мекунад.

Салоҳиятҳои калидӣ (4К+) — маҷмӯи маҳоратҳои асосӣ, ки дар таълими тамоми фанҳо рушд дода шуда, барои зиндагӣ ва кори ҳар шахс новобаста аз касбу соҳа муҳим аст.

МАШҒУЛИЯТИ 1

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Бо кадом хусусиятҳо фарқ кардани вазъияти таълимиро аз супориши маъмулӣ фаҳмидан.
2. Сохтори вазъияти таълимӣ**:** унсур, қисм ва вазифаи ҳар кадоми онҳоро таҳлил кардан.

АЗ МИСОЛҲОИ СОДА ОҒОЗ МЕКУНЕМ

Чиро медонед ва мефаҳмед?

1. Се тасаввурот

Савол:

Вазъияти таълимиро чӣ гуна мефаҳмед?
Се калимаеро номбар кунед, ки аввалин шуда ба хотиратон мерасанд.

2. Ҷавоб ба далелҳо

Дар поён чанд далел оварда шудааст, ки метавонед бо онҳо розӣ шавед, рад кунед ё дар бораи онҳо ақидаи худро пешниҳод кунед. Барои худ қайд кунед: ☑ — ҳа; ✕ — не; **?** — мутмаин нестам.

1. Супориши китоби дарсӣ метавонад вазъияти таълимӣ бошад.
2. Вазъияти таълимӣ ҳамеша ин кори гурӯҳӣ аст.
3. Вазъияти таълимӣ ҳамеша ба ҳаёти воқеӣ марбут аст.
4. Вазъиятҳои таълимӣ вақти зиёд талаб мекунанд.
5. Вазъияти таълимӣ қисми муҳити таълим аст.

3. Як супориш

Таърифи вазъияти таълимиро дар гурӯҳҳо бо як ҷумла тарзе **тахия** намоед, ки гӯё барои омӯзгорон китоби дарсӣ менависед.

4. Оё ин вазъияти таълимӣ аст ё не?

Намуна: Омӯзгор мавзуъро шарҳ дода, аз ҳамин параграф ба хонандагон савол дод, пурсид ва вазифаи хонагӣ супорид: ҷадвали «Минтақаҳои иқлимии ҷаҳон»-ро пур кунед. Дар дарси оянда инро мепурсем.

Саволҳо:

- Дар ин ҷо кадом унсур метавонад бо вазъияти таълимӣ мувофиқат кунад ва кадом не? Чаро?
- Барои ба вазъияти таълимӣ табдил ёфтан, чӣ намерасад?

ЧИРО БОЯД ДОНЕД?

Варақаи иттилоотии 3.1-ро бодиққат хонда, сатҳи фаҳмиши худро бо истифода аз варақаи худбаҳодиҳии 1.1. санҷед.

Варақаи иттилоотии 3.1.

1. Вазъияти таълимӣ чист?

Дар маркази вазъияти таълимӣ масъалаи маърифатӣ ва супоришҳои кушода мебошад, на танҳо супориши ҷолиб. Тафовути асосӣ дар сохтор муҳтаво, мушкилот, минтақаи фаъолият, интихоб ва натиҷа мебошанд. Маҳз ҳамин сохтор вазъияти таълимиро «ҳамлу нақл»-и салоҳиятҳои калидӣ мегардонад.

Ин гуна вазъиятҳо метавонанд **қисми дарс**, **асоси** тамоми машғулият ё **ядрои** лоиҳа бошанд. Муҳим аст, ки онҳо диққатро на танҳо ба дониш, балки ба фаъолияти хонанда равона месозанд (то ҷое, муҳим нест омӯзгор чӣ кор мекунад, муҳим он аст, ки хонанда чӣ кор мекунад).

2. Сохтори вазъияти таълимӣ

Барои он ки вазъияти таълимӣ таваҷҷуҳро ҷалб намуда, ба амал табдил гардад, сохтори он бояд дуруст тарҳрезӣ шавад. Вазъияти мусоид дорои мантиқу пайвастагии дохилӣ аз муҳтаво — ба амал, аз амал — ба интихоб ва натиҷа мебошад.

Унсури аввал — МУҲТАВО. Ин на танҳо замина, балки пули маъноиест миёни дониш ва ҳаёт. Контекст метавонад ба воқеияти географӣ, далелҳои ҷолиб ё мушкили ҳаёти воқеӣ асос ёбад. Муҳим он аст, ки он воқеъӣ, муҳим ва ҷолиб бошад.

Масалан: *«Шумо дар комиссияи банақшагирии захираҳои обӣ дар кишварҳои Сахел кор мекунед. Пешгӯӣ нишон медиҳад, ки хушксолӣ дар се соли охир 30% афзоиш ёфтааст. Вазифаи шумо арзёбии хатарҳо ва пешниҳоди чорабиниҳо оид ба пешгирии ин хатарҳост».*

Унсури дуюм— ПРОБЛЕМА. Ин масъала зиддият аст, ки таҳлил ва қабули қарорро талаб мекунад. Проблемаи мусоид ҷавоби якмаъногӣ надорад, он ниёз ба ҳалли мушкилот дар шароити ноаёнӣ ва маҳдудиятҳоро тақозо дорад.

Масалан: *«Чӣ гуна бо об таъмин намуданро нигоҳ дошт, дар сурате, ки захираҳо кам мешаванду аҳолӣ афзоиш меёбад? Чӣ муҳимтар аст – фаъолияти кишоварзӣ ё дастрасӣ ба оби нӯшокӣ?».*

Унсури сеюм — АМАЛ. Хонанда бояд чӣ кор кунад: маълумот ёбад, дар гурӯҳ баррасӣ кунад, харита таҳия кунад, имконоти гуногунро пешниҳод намояд. Ин амалҳо ба ӯ имкон медиҳанд, ки вазъияти таълимиро ба вуҷуд орад, дар бораи он гап занад ва дар дохили он фаъолият кунад.

Унсури чорум — ИНТИХОБ. Хонанда якчанд роҳҳои имконпазирро интихоб мекунад, ки ҳар кадом тарафҳои мусбӣ ва манфии худро доранд. Ӯ дар вазъияте ворид мешавад, ки бояд роҳҳои ҳалли онро муқоиса, афзалиятҳои онро муайяну асоснок намуда, тавзеҳ диҳад, ки чаро маҳз ҳаминро интихоб кардааст.

Шарҳи методӣ: дар воқеъ, амал ва интихоб метавонанд муназзам ҷараён гиранд ва баъзан дар як супориш якҷоя шаванд. Аммо муҳим аст, ки минтақаи амал ва минтақаи интихоб махсус тарҳрезӣ шаванд, зеро маҳз ҳамин ҷо салоҳиятҳои калидӣ рушд меёбанд.

Унсури панҷум — НАТИҶА. Ин воситаест, ки хонандаро ба кор кардан дар вазъияти таълимӣ ба вуҷуд омадани мавқеъи хонанда, пешниҳод намудани роҳи ҳал, ҳосил шудани маҳсул (мисли харита, нақшаи амалиёт, рӯнамо) ворид месозад. Натиҷа кори анҷомёфтаро инъикос мекунад ва асос барои робитаи мутақобила мегардад: чӣ ба даст омад, кадом душвориҳо буд, кадом саволҳо пайдо шуданд.

3. Шарҳи методӣ: вазъияти таълимӣ ба кадом заминаи дониш такя мекунад

Вазъияти таълимии дар боло зикршударо ба асос мегирем: *«Шумо дар комиссияи банақшагирии захираҳои обӣ дар кишварҳои Сахел кор мекунед. Пешгӯйӣ нишон медиҳад, ки хушксолӣ дар се соли охир 30% афзоиш ёфтааст. Вазифаи шумо — арзёбии хатарҳо ва пешниҳоди чорабиниҳо барои пешгирӣ намудани ин хатарҳо мебошад».*

Ин масъала ба мазмуни мавзуи «**Масъалаҳои экологии ҷаҳон**» мувофиқ аст, ки дар синфҳои 9–10 омӯзонида мешавад. Дар он ҳамаи унсурҳои калидии вазъияти таълимӣ равшан нишон дода шудаанд:

- **мухтаво** — минтақаи Сахел, хушксолӣ ва хатарҳои иқлимӣ;
- **мушкилот** — афзоиши хушксолӣ, савол: чӣ гуна буҳрони обро пешгирӣ кардан;
- **амал** — ҷамъоварии маълумотҳо, таҳлили стратегия ва таҳияи тавсияҳо;
- **қарор** — интихоби стратегия ва асосноксозии он.

Савол ба миён меояд, ки агар супориш ба рушди салоҳиятҳо нигаронида шуда бошад, оё хонанда метавонад бидуни донишҳои қаблӣ аз уҳдаи он барояд? Ҳатто супориши хуб таҳияшуда наметавонад ҳамчун вазъияти таълимӣ кор кунад, агар он ба заминаи мустаҳками дониш такя накунад.

Барои он ки хонанда онро бо дарки маъно иҷро кунад, зарур аст:

1. Ҷойгиршавӣ ва хусусиятҳои географии минтақаи Сахел (кишварҳо, иқлим, зичии аҳолӣ)-ро донад.
2. Сабабу оқибатҳои хушксолӣ: биёбоншавӣ, корношоям шудани (деградатсия) замин, таъсири он ба хоҷагиро фаҳмад.
3. Дар бораи усулҳои зарурии фаъолияти кишоварзӣ дар шароити камобӣ тасаввурот дошта бошад.
4. Малакаи таҳлили харита, ҷадвал, диаграмма ва дигар нишондиҳандаҳои иқлимиро дошта бошад.
5. Оид ба идоракунии захираҳои обӣ тасаввуроти умумӣ дошта бошад.
6. Малакаҳои таҳлил, пешгӯйӣ, асосноксозӣ ва кор дар гурӯҳҳоро дошта бошад.

Аз ин рӯ, барои он ки супориш воқеан вазъияти таълимӣ гардад, хонанда бояд на тахмин ё хаёл, балки ба дониши муайян такя кунад. Ин бори дигар муҳиммияти алоқамандии мазмун ва салоҳиятҳоро таъкид мекунад. Салоҳиятҳо бидуни мазмун ва мундариҷа вуҷуд дошта наметавонанд.

Мо аллакай зикр карда будем, ки вазъияти таълимӣ метавонад лаҳзаи дарс ё ядрои тамоми **лоиҳаи таълимӣ** бошад. Мисоли минтақаи Сахел нишон медиҳад, ки ҳар қадар масъала амиқтар бошад, ҳамон қадар талабот ба дониш ва малакаи хонанда баландтар аст. Дар ин ҷо кор бояд зина ба зина сурат гирад, аз ҷамъоварии маълумот ва фаҳмидани он то таҳлили муштарак ва қабули қарорҳо. Албатта, ин осон нест, вале маҳз чунин супориш ва шаклҳои кор ба хонанда тасаввури ҳаматарафа дар бораи ҷаҳон медиҳанд. Ин дигар танҳо дарси география нест, балки фазоест, ки хонанда дар он алоқамандиро мебинад ва роҳҳои ҳалли мушкилотро дар доираи як фанни таълимӣ пайдо мекунад.

4. Аз таҳлил ба хулосаҳои методӣ

Таҳлили вазъияти таълимӣ дар мавзуи «Сахел» нишон дод, ки танҳо ифодаи муваффақи супориш басанда нест. Вазъияти таълимӣ на танҳо як восита, балки як навъ санҷиши устувории омодагии хонанда ба ҳисоб меравад, ки то чӣ андоза хонанда барои ҳалли масъала омода аст, оё ӯ дониш дорад ва маҳорати ӯ инкишоф ёфтааст. Ҳамаи ин омӯзгорро водор месозад, ки андеша кунад. Барои он ки чунин вазъият самаранок татбиқ карда шавад, чиро мебояд ба инобат гирифт?

Нуқтаҳои методӣ

1. **Воқеӣ будан.** Чунин вазъият дорои дурнамо аст, эҳтимол онро дар доираи як дарс бо сифати баланд гузаронидан номумкин аст. Дар чунин ҳолат ё марҳилаи омодагӣ ё усули лоиҳавӣ бо тақсимоти вазифаҳо лозим аст.
2. **Густариши манбаъҳо.** Аксар вақт матни китоби дарсӣ кофӣ нест. Ин маънои онро дорад, ки бояд пешакӣ кор бо манбаъҳои беруна, харита ва маводди интернетӣ – тарҳрезӣ шавад (васеъсозии фазои маърифатӣ).
3. **Дониш ё салоҳият?** Саволе, ки бисёриҳо сари он андеша мебаранд: аввал донишу баъд салоҳият – ё баръакс будан аст? Таҷриба нишон медиҳад, ки муносибати самаранок рушди ҳамзамон аст.
4. **Захираи асосӣ – хонанда.** Ҳар қадаре ки масъала ташаббус, ҷустуҷӯ ва тақсимоти нақшҳоро талаб кунад, ҳамон қадар сифатҳое мисли мустақилият, матонат, малакаи омӯзиш ва кори дастаҷамъӣ муҳим мегарданд.
5. **Омӯзгор – меъмор.** Вазъияти таълимӣ намунаи модели таҳсилоти оянда аст, ки дар он дониш ва амал якдигарро такмил медиҳанд. Вазифаи омӯзгор он аст, ки чунин вазъиятҳоро шинохта, тарҳрезӣ намояд ва тавассути онҳо раванди таълимро идора кунад.

Мавзуъро аз масъалаҳои мураккаб оғоз кардем, ки ин тасодуфӣ нест. Бале, ин осон нест, ва дар он «агар» ва «шояд»-ҳо хеле зиёданд. Маҳз ҳаминро дарк намудан зарур аст, ки таҳлил мушкил аст, аммо фаҳмидани ҳодисаҳоро сода ва осон мегардонад. Бо ин роҳ мо ба марҳилаҳои минбаъда замина мегузорем ва ба вазъияти таълимии навбатӣ мегузарем.

5. Вазъияти таълимӣ: Шахсе, ки биёбонро мағлуб кард

Барои деҳқони африқоӣ бо номи Яқуб Савадо ҳамаи ин аз солҳои 80-уми асри XX оғоз ёфт. Ҳангоме ки дар ҳудуди сукунат доштани қавми ӯ хушксолии шадиде омад, ки бо номи хушксолии «Сахел» маълум аст (дар тӯли панҷ сол дар қаламрави чор кишвари Африқо камтар аз 20% боришоти солона борид), алафҳои табиӣ нобуд шуданд, дарахтон хушк гаштанд, заминро қабати сахт пушонид, саванна ба биёбон табдил ёфт, садҳо ҳазор нафар аз гуруснагӣ ҷони худро аз даст доданд ва бисёриҳо дар ҷустуҷӯйи ғизо кӯч бастанд. Аммо Яқуб монд, ӯ дар чунин ақида буд - «ин ҷо қабри падари ман аст, хонаи ман аст» ва ба эҳёи усулҳои суннатии кишоварзӣ оғоз кард (Яқуб телевизор надошт ва аз ин рӯ вай миқёси воқеии фоҷиаро дарк намекард). Табиист, ки ҳеҷ кас бовар надошт, ки ин кор натиҷае медиҳад. Вале баъд аз ду-се сол ҳама аз натиҷаҳои ӯ ба ҳайрат омаданд!

Моҳияти мушкилот (проблема):

Дар он ҷо боришот (нисбат ба Сурия ё Исроил) хеле зиёд аст, вале ҳамааш дар фосилаи кӯтоҳи вақт меборад. Дар давоми тобистони тӯлонӣ, замин сахт мехӯшкад ва ба хоку санг табдил меёбад. Барои замини хушкида вақти зиёд лозим аст, то нарм шавад ва обро ба худ ҷабида гирад. Вале вақти кофӣ нест ҳама чиз дар як-ду ҳафта хушк мешавад. Ҳамин тавр, мушкиллот-номувофиқӣ ба вуҷуд меояд: борони зиёд меборад, об ба шакли кӯл рӯйи замини хушк паҳн шуда, зуд дар атмосфера бухор мешавад.

Супориш:

Қаҳрамони мо, Яқуб Савадо ба технологияҳои муосир дастрасӣ надошт. Ӯ танҳо он чизеро истифода мебурд, ки дар даст дошт: санг, пору (компост), дониш ва таҷрибаи ниёгон (усулҳои анъанавии коркарди замин). Вале маҳз бо ҳамин роҳ тавонист обро дар хок нигоҳ дорад, бухоршавиро суст намояд ва ба замини сӯхта ҳаёт баргардонад.

Ӯ тавонист, кӯшиш кунед, ки шумо низ тавонед:

• бухоршавиро суст намоед;
• обро дар хок нигоҳ дошта, ҳифз кунед;
• сохтори хоки заминро беҳтар созед (яъне, нармӣ ва ҳавогузариро беҳ намоед).

Вазъияти таълимӣ: тафаккури эҷодӣ

Масъалаи Яқуб Савадо ба таври комил ба сохтори вазъияти таълимӣ мувофиқат мекунад. Онро метавон дар доираи як дарс амалӣ кард ва тайёрии махсус талаб намекунад. Аммо ҳатто бо вуҷуди дастрас буданаш, омӯзгор бояд ба як қатор қарорҳои муҳимми методӣ таваҷҷуҳ кунад.

1. Агар хонандагон бори нахуст бо супоришҳои кушода ва проблемавӣ рӯ ба рӯ шаванд, шояд беҳтар аст, ки аз кори умумӣ: баррасӣ, савол ва дақиқсозӣ оғоз кунем. Ин ба хонандагон кумак мекунад, ки фикрро фаъол намуда, тарси «ҷавоби нодуруст»-ро паси сар кунанд.

2. Дар синфҳои болоӣ, ки ҷойивазкунии мизу курсӣ душвор аст, беҳтар аст корро дар дунафараҳо ё гурӯҳҳои хурд (масалан, ду ҷуфт = чор нафар) ташкил кард. Ин имкони табодули андешаҳоро медиҳад ва идораи синфро осон мекунад.

3. Муфид аст, ки ҳалли масъала ба марҳилаҳо тақсим карда шавад: аввал — чӣ тавр бухоршавиро суст кардан; баъд чӣ тавр обро нигоҳ доштан; сипас — чӣ гуна заминро нарм кардан. Дар ҳар марҳила усулҳои гуногун метавонанд истифода шаванд: ангезиши зеҳн, «таҳияи рӯйхат» барои ҷудо кардани идеяҳои воқеӣ ва самаранок, муколама бо саволу ҷавоб. Баъзе ҳолатҳо ба ишораҳои роҳнамо ниёз доранд, баъзе ҳолатҳо ба шарҳи шартҳои масъала.

4. Ҳамаи ин қарорҳо қисми муҳити таълим мебошанд. Вазъияти таълимӣ дар холигӣ вуҷуд надорад, он дар сохтори дарс ҷойгир буда, ташкили муайяну идоракунии синфро талаб мекунад.

Акнун, ба роҳи эҳтимолии ҳалли масъала мегузарем. Дар поён ҷавобҳои намунавӣ оварда шудаанд, онҳо ҷавоби ягона надоранд (инҳо танҳо роҳнамо мебошанд, ки аз таҷрибаи Яқуб Савадо илҳом гирифта шудаанд). Эҳтимол, хонандагон идеяҳои қобили ҳаёт ва шояд аслии худро пешниҳод кунанд. Маҳз қудрати вазъияти таълимӣ дар ҳамин аст, ки андешаро фаъол сохта, ҷустуҷӯро ба роҳ мемонад, на ин ки танҳо дониши азбаркардашуда санҷида шавад.

Усулҳои анъанавии коркарди замин:

1. ***Сохтани ҳавзчаҳои хурд*** аз шағал бо баландии то «зону». Дар рӯйи онҳо чанг менишинад ва обро аз паҳншавӣ бозмедорад. Натиҷа: ҳар қадар ки сатҳи рӯйи об камтар бошад, ҳамон қадар бухоршавии он сусттар мегузарад.

2. ***Кандани чуқурчаҳо.*** Барои он аст, ки об дар дохили онҳо мудати тулонӣ нигоҳ дошта шуда, хубтар ба хок ҷаббида шавад (гуфта метавонем микрочоҳҳо).

3. ***Шинонидани дарахтон*** дар ҳамин чуқурчаҳо. Решаҳои онҳо хокро нарм карда, ҷаббидани обро осонтар мекунанд ва худи онҳо обро ҷаббида, нигоҳ медоранд.

4. ***Нававарии Яқуб Савадо*** — пеш аз мавсими боронҳо ба чуқурчаҳо коҳро бо пору ва хокистар омехта ворид мекунад. Аз як тараф, ин иқтидори нигоҳдории обро зиёд мекунад, аз тарафи дигар, термитҳоро[1] ҷалб мекунад. Термитҳо поруро дӯст медоранд ва ҳангоми кофтани роҳҳо хокро нарм мекунанд, ки ин ба нигоҳдории беҳтари намӣ ва ғизо кумак мекунад.

Натиҷа: ҳар ҷое, ки намӣ дар хок нигоҳ дошта мешавад он ҷо боғҳо месабзанд ва заминҳо ҳосилхез мешаванд. Беш аз 20 сол аст, ки Яқуб Савадо дар биёбон деҳа ба деҳа гашта, аз ҳисоби маблағҳои худ технологияи кишоварзии қадимаро эҳё мекунад. Гарчанде ки саводу хат надорад, ӯ миёни мардум бо эҳтиром ва эътимод қадр ёфтааст. Ягона асбоби кораш бел ва боварии қавӣ ба он аст, ки ҳама чизро тағйир додан мумкин аст. Ин аст тамоми ҳикоя.

Сохтори вазъияти таълимӣ

Унсур	Шарҳ
Муҳтаво	Вазъияте, ки ба хонандагон шинос ё фаҳмо аст, бо ҳаёти воқеӣ иртибот дорад: таърихи пешина, муҳити пайдоиш ва вуҷуд доштани проблема.
Мушкилот	Савол ё зиддияти мавҷуда, ки таҳлил, ҷустуҷӯйи сабабҳо ва роҳҳои эҳтимолии ҳалли онро талаб карда, фаъолияти маърифатиро ба вуҷуд меорад.
Амал	Корҳое, ки бояд анҷом дода шаванд: таҳлил, мубоҳиса, интихоб, моделсозӣ, кӣ равиши корро нишон медиҳанд ва хонандагонро ба кор бо иттилоот ва ҳамкорӣ бо дигарон ҷалб мекунанд.
Интихоб	Роҳҳои гуногуни ҳалли масъала, ки ҳар кадом оқибатҳои мусбат ва манфӣ доранд. Хонанда бояд роҳро арзёбӣ карда, интихоби худро бо далелҳо асоснок намояд.
Натиҷа	Ҷамъбаст: хулоса, маҳсул, мавқеъ, асосноккунӣ, нақша ё тавсия. Ҷамъабст на танҳо дониш, балки қобилияти фикр кардан ва амал намуданро низ нишон медиҳад. Онҳоро метавон ба таври шифоҳӣ, хаттӣ ё визуалӣ (аёнӣ) пешниҳод кард.

6. Навъҳои вазъиятҳои таълимӣ

Мо баррасӣ кардем, ки вазъияти таълимӣ аз кадом унсурҳо иборат аст. Аммо муҳим аст, ки фаҳмем чунин супоришҳо метавонанд вобаста ба намудҳои вазифа фарқ кунанд. Қадами навбатӣ фаҳмидани шаклҳои вазъиятҳои таълимӣ ва фарқияти онҳо мебошад.

Вазъиятҳои таълимӣ метавонанд шаклҳои гуногун дошта бошанд ва ҳар кадоми онҳо ҷанбаҳои гуногуни тафаккур ва амалиёти хонандагонро фаъол менамояд (аз супориши кӯтоҳ то лоиҳаи хурд). Новобаста аз гуногунӣ онҳоро ба се шакли асосӣ метавон ҷудо кард, ки ҳар кадоме ба як вазифаи маърифатӣ ва динамикаи мушаххаси ҳамкорӣ равона шудааст.

[1]Ҳашаротҳое, ки пору ва коҳро ба хок табдил медиҳанд

Шаклҳои вазъиятҳои таълимӣ

Шаклҳои вазъият	Тавсиф	Намуна
Проблемавӣ	Муаммо ё вазъияте вуҷуд дорад, ки роҳи ҳалли равшан надорад	Чӣ гуна метавон норасоии обро ҳал кард? Кадоме авлотар аст — кишоварзӣ ё вазъи экологӣ?
Таҳқиқотӣ	Зарур аст маълумот ҷамъ гардида, таҳлил ва хулоса карда шавад	Тағйирёбии сатҳи оби Амударёро дар давоми 10 сол омӯзед
Мубоҳисаю нақшофарӣ	Ақидаҳои гуногун, нақшҳо, асосноккунии мавқеъ ва қабули қарор зарур аст.	Шумо ҳамчун фермер, эколог, чорводор ва намояндагони ҳокимият бояд ба созиш расед?

Чӣ гуна метавон шаклҳои вазъиятҳои таълимиро фарқ кард?

Мо бо шаклҳои асосии вазъиятҳои таълимӣ шинос шудем. Ҳар кадоми онҳо мантиқ, динамика ва афзалиятҳои хоси худро доранд:

- **Супоришҳои таҳқиқотӣ** одатан бо саволи «Чаро?» оғоз мешаванд. Дар ин ҳолат хонанда сабабҳоро меҷӯяд, таҳлил карда, тавзеҳ месозад. Ин раванд барои фаҳмиши амиқи падидаҳо мусоидат мекунад.
- Дар **супоришҳои проблемавӣ** саволи «Чӣ гуна?» гузошта мешавад, яъне чӣ гуна ҳал кардан, чӣ гуна амал кардан, чӣ гуна захираҳоро тақсим кардан. Он бештар ба амал ва ҳалли амалӣ равона мегардад.
- **Супоришҳои мубоҳисаю нақшофарӣ** бештар бо саволҳои «Чӣ муҳим аст?» ё «Шумо кадом мавқеъро интихоб мекардед?» оғоз мешаванд. Дар ин ҷо интихоби мавқеъ, асосноккунии он ва истеъдодӣ аз чанд ҷониб дидан муҳим мебошад.

Албатта, ин саволҳо тамоми ҳолатҳоро фаро намегиранд, аммо барои муайян кардани масъала ва фаъол сохтани омозиш кумак мекунанд. Маҳз чунин саволҳо фаъолияти таълимиро самаранок намуда, хонандаро ба андеша ва амал кардан водор месозанд.

Ҷудо кардан ба шаклҳо маънои онро надорад, ки вазъиятҳои таълимӣ ҳамеша танҳо чунин мемонанд. Аксар вақт як вазъият метавонад аз як намуд ба намуди дигар масалан, аз таҳқиқот оғоз шуда, ба мубоҳиса гузашта ва анҷом ёбад. Аз ин ҷост, ки фаҳмидани вазъи таълимӣ пеш аз ҳама, аз босаводона таҳия намудани он вобастагӣ дорад.

7. Тарҳрезии вазъиятҳои таълимӣ

Оё мумкин аст, танҳо дар асоси китоби дарсӣ дарсро шавқовар гузаронд? Мумкин аст, вале оё бо ҳамин роҳ метавон салоҳиятҳои калидӣ, мисли таҳлил ва ҷустуҷӯйи роҳҳои ғайримаъмулро рушд дод? Албата, ин бо осонӣ амалӣ намешавад.

Маҳз ба ҳамин хотир, малакаи тарҳрезии вазъиятҳои таълимӣ аз муҳимтарин воситаҳои фаъолияти омӯзгор аст.

Чӣ гуна дониш ба вазъият табдил меёбад?

Ҳар як мавзуи китоби дарсиро метавон ба як вазъияти таълимӣ табдил дод, агар ба худ савол диҳем: «Кадом тазодро метавон дар марказ гузошт?» Тарҳрезии вазъияти таълимӣ маҳз аз ҳамин савол оғоз мегардад.

Мехоҳед фаҳмед, ки ин чӣ гуна кор мекунад? Биёед як намунаро мебинем. Мавзуъ аз географияи синфи 7: «*Захираҳои обии Осиёи Марказӣ*». Ин мавзуъ барои ҳар як омӯзгори фанни география шинос аст ва донистани вазъи захираҳои обӣ барои кишварҳои минтақа хеле муҳим аст.

Агар танҳо дар бораи дарёҳо ва истифодаи об сухан ронем, интиқоли маълумот хоҳад буд. Аммо агар чунин савол диҳем: **«Чӣ гуна метавон сарфи обро дар кишоварзӣ кам кард, то ҳосил нигоҳ дошта шуда, ба экосистема зарар нарасад?».** Чунин муносибат ба таълим комилан дигар аст. Дар ин ҳолат зарурати таҳлил, интихоби роҳҳои гуногун ва ҷустуҷӯйи далелҳо ба вуҷуд меояд. Ба ибораи дигар, чунин савол имконият медиҳад, ки гузариш аз мазмун ба амал сурат гирад.

Ба кадом самт метавон вазъиятро равона кард?

Омӯзгор ҳамеша муҳитеро фароҳам меорад, ки дар он интихоби фаъолияти педагогӣ имконпазир аст. Як вазъият вобаста ба ҳадаф ва хусусиятҳои синф метавонад ба самтҳои гуногун роҳ ёбад.

Масалан:

- **Майдони мубоҳиса ва нақшофарӣ.** Хонандагон нақшҳоро интихоб мекунанд: фермер, муҳандис, эколог, намояндаи ҳокимият ва баррасӣ мекунанд, ки ниёзҳои кадом гурӯҳ муҳимтар аст ва чӣ гуна метавон ба созиш расид.
- **Кори гурӯҳӣ бо «харитаи қарорҳо».** Ҳар як гурӯҳ тадбирҳои истифодаи оқилонаи обро пешниҳод намуда, онҳоро дар нақша ё ҷадвал ворид мекунад.
- **Таҳқиқот.** Маълумотҳо оид ба иқлим таҳлил карда мешаванд: миқдори боришот, ҳаҷми об, тақсимшавии он дар минтақаҳо. Дар асоси маълумот диаграмма сохта, пешгӯиҳо таҳия мегарданд.

Ҳар яке аз ин равишҳо намудҳои гуногуни **фаъолияти маърифатиро** ташаккул ва **салоҳиятҳо**и гуногунро рушд медиҳанд. Вазифаи омӯзгор на танҳо супоридани мавзуъ, балки равонасозӣ ба фаъолияти таълимӣ мебошад, то хонанда на танҳо маълумот гирад, балки андеша карда, интихоб намояд ва эҷод кунад.

Санҷиш: оё вазъият дуруст кор мекунад?

Акнун ба супорише ки ба мо дода шуда буд бармегардем: *«Чӣ гуна метавон сарфи обро дар кишоварзӣ кам кард, то ҳосил нигоҳ дошта шуда, ба экосистема зарар нарасад?»*

Зарур аст муайян кунем, ки то чӣ андоза ин масъала ба сохтори вазъияти таълимӣ мувофиқат мекунад. Оё ҳамаи унсурҳо мавҷуданд? Чӣ аллакай пешбинӣ шудааст ва кадом ҷиҳатҳо бояд такмил дода шаванд? Чӣ гуна дарс ҷараён мегирад ва вазъият чӣ хел рушд меёбад, дарс аз ҳамин омилҳо вобаста аст.

Компонент	Оё дар супориш мавҷуд аст?	Шарҳ
Муҳтаво	Ҳа	Минтақа зикр шудааст (Осиёи Марказӣ), дарёи Амударё, пастшавии сатҳи об. Бо илова кардани омор ва далелҳо метавон онро пуртар сохт.
Мушкилот	Ҳа	Зиддияти равшан: сарфи обро коҳиш додан, вале ҳосилро нигоҳ доштан. Метавон нерӯи онро бештар кард: сарф кам шавад ва ҳосилнокӣ зиёд гардад.
Амал	Қисман	Супориш вуҷуд дорад («чӣ гуна сарфи обро кам кардан»), аммо лозим аст дақиқ карда шавад, ки хонандагон чӣ кор бояд кунанд (масалан, пешниҳод кардани роҳҳо, баҳс кардан, арзёбӣ).
Интихоб	Норавшан	Пешбинӣ шудааст, вале равшану мушаххас нест. Муфид мебуд, ки ишора шавад: роҳҳои гуногун мавҷуданд ва хонанда бояд интихоб кунад ва мавқеъро асоснок намояд.
Натиҷа	Не	Зикр нашудааст, ки натиҷа дар кадом шакл пешниҳод мегарданд: муаррифии шифоҳӣ, нақша, рӯнамо ва ғайра.

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки дар таҳияи ибтидоӣ аллакай унсурҳои калидӣ - *муҳтаво* ва *проблема* мавҷуданд. Вале баъзе компонентҳо, масалан, *амал* ё *натиҷа* ба дақиқсозӣ ниёз доранд. Маҳз вазифаи омӯзгор **«ҳамоҳанг кардан»-и** вазъият аст то ба як воситаи воқеии рушди тафаккур табдил ёбад.

Танзим ва оғози вазъияти таълимӣ

Дар ин марҳила мо аз таҳлил ба такмил мегузарем. Омода кардани вазъияти таълимӣ пояи асосиро дар бар мегирад, вале бояд ҷузъиётҳои муҳим ба монанди амалҳои хонандагон, шакли натиҷа ва фикр кардан возеҳ нишон дода шавад. Беҳтар аст муайян шавад, ки бо кадом метод ё усул баҳс, таҳқиқ ё лоиҳаи хурдро таҳия намудан зарур аст.

Ин самт аз он сабаб муҳим аст, ки маҳз дар ин ҷо идея ба як қисми пурраи дарс табдил ёфта, бо мақсад, мазмун ва муҳити таълим алоқаманд мешавад.

МЕТОД: «**Майдони баҳс**»

Мавқеи истифода: дар марҳилаи амал ва интихоб.

Чӣ гуна кор мекунад:

- Хонандагон бо намунаҳои пешниҳодшудаи ҳалли масъала шинос мешаванд.
- Дар синф минтақаҳо муайян шуда, ҳар гурӯҳ кунҷи девор ё қисмати синфро интихоб мекунад.
- Нисфи хонандагон яке аз қарорҳоро интихоб намуда, ба «минтақаи» мувофиқ мегузаранд (нисфи дигар ҳамчун бетараф дар ҷояшон мемонанд).
- Барои пуштибонии қарори худ далелҳо омода мекунанд.
- Миёни гурӯҳҳо баҳси кӯтоҳ баргузор мешавад, кӯшиш мекунанд «бетарафон» -ро ба ҷонибдории худ ҷалб намоянд.

Қарорҳои пешниҳодшуда:

1. **Гузариш ба обёрии қатрагӣ.**

Хеле сарфакорона аст, вале таҷҳизот ва сармояро мехоҳад.

2. **Истифодаи таҷҳизоти обпошӣ**.

Истифодаи обпошакҳо самараноктар аст, вале нерӯ, маблағ ва таъмир мехоҳад.

3. **Барқарор кардани ҷӯйҳои анъанавӣ (арикҳо).**

Қарори одӣ, вале талафи об метавонад то 50% расад.

4. **Парвариши зироатҳое, ки ба об эҳтиёҷи камтар доранд**.

Сарфи об кам мешавад, вале даромади хоҷагиҳо коҳиш меёбанд.

5. **Ташкил намудани навбатдорӣ барои истифодаи об байни хоҷагиҳо.**

Ҳамоҳангсозӣ талаб мекунад ва метавонад бо баҳс ва низоъҳо рӯ ба рӯ гардад.

Салоҳиятҳо: тафаккури интиқодӣ, муошират, ҳамкорӣ.

МЕТОД: «**Таҳияи харитаи роҳи ҳалли масъала**»

Кай бояд истифода бурд: дар марҳилаи натиҷагирӣ.

Шакли кор:

- Гурӯҳҳо як ё якчанд роҳи ҳалро интихоб мекунанд.
- Нақшаи татбиқи марҳила ба марҳиларо таҳия мекунанд:
  1. Кадом тадбирҳоро ҷорӣ бояд кард?
  2. Кӣ бояд ширкат кунад?
  3. Кадом захираҳо лозим мешаванд?
  4. Чӣ гуна муайян мешавад, ки ин қарор самаранок аст?

- Бознигарӣ аз рӯйи меъёрҳо: амалишаванда будан, мувофиқ будан ба талаботи экологӣ, самаранокии иқтисодӣ, самаранокии дарозмуддат.
- Гурӯҳҳо рӯнамои кӯтоҳ пешниҳод мекунанд ва бо назардошти меъёрҳо бознигарӣ мекунанд.

Салоҳиятҳо: тафаккури интиқодӣ, муошират
Фаъолият: кори гурӯҳӣ.

Хулоса: чӣ гуна вазъияти таълимӣ ба қисми муҳимми дарс табдил меёбад

Мисол дар мавзуи *«Захираҳои обии Осиёи Марказӣ»* нишон медиҳад, ки дар як дарс метавон якбора якчанд вазъияти таълимиро татбиқ кард, ҳам «майдони баҳс» ва ҳам «харитаи қарорҳо». Ин шаклҳо якдигарро мукаммал мекунанд: аввалӣ андеша ва муоширатро фаъол мекунад, дувумӣ гузариш ба амалҳои мушаххасро фароҳам меорад.

Хусусияти «харитаи қарорҳо» дар он аст, ки он метавонад дар ду марҳила амалӣ гардад:

1. **Муаррифии ибтидоӣ** дар дарс баргузор мегардад;
2. **Марҳилаи ниҳоӣ** метавонад ҳамчун супориши хонагӣ иҷро шавад.

Маҳз ба воситаи ҳамин раванд метавонад салоҳияти калидӣ — **маҳорати омӯзиш** фаъол шавад: такмил додан, ҷустуҷӯйи маълумоти иловагӣ, асосноккунии амиқи нақшаи амал.

Ҳамзамон**, муҳим** он аст, ки хусусиятҳои **тағйирпазирии омӯзгор** ба таври равшан зоҳир мегардад, маҳз ӯ қарор мекунад, ки дар куҷо бояд таваққуф кард ва аз куҷо бояд идома дод.

Дар маҷмуъ, истифодаи вазъиятҳои таълимӣ дар дарс имкон медиҳад:

- супоришро ба як **масъалаи ҳақиқии зеҳнӣ** табдил диҳем, ки бо интихоби роҳ, асосноккунӣ ва натиҷа алоқаманд аст;
- **саҳмгирии фаъолонаи хонандагонро** тавассути баррасии гурӯҳӣ рушд диҳем;
- **принсипи фаъолиятро татбиқ намоем**: хонанда на танҳо фикр мекунад, балки бо такя ба донишу тафаккур ва муошират амал мекунад.

Маҳз дар чунин лаҳзаҳо вазъияти таълимӣ на эпизод, балки ба **қувваи ҳаракатдиҳандаи дарс** табдил меёбад.

Ҷамъбаст: хулосаҳои асосӣ

1. **Вазъияти таълимӣ** — ин **шакли ташкили фаъолияти таълимӣ** мебошад, ки ба қисми **муҳити таълим** табдил меёбад.
2. **Сохтори вазъияти таълимӣ** аз муҳтаво, мушкилот, амал ва интихобу натиҷа иборат аст.
3. Ин гуна сохтор ба ташаккули тафаккур, қобилияти интихоб, асосноккунӣ ва омӯзиш аз таҷрибаи шахсӣ мусоидат мекунад.
4. Вазъиятҳои таълимӣ худ ба худ ба вуҷуд намеоянд, онҳо тарҳрезӣ талаб мекунанд.
5. Вазифаи омӯзгор дидани вазъияти эҳтимолӣ, муайян кардани муҳтаво, пешниҳоди мушкилот ва ташкил кардани фазои фаъолият мебошад.
6. **Шаклҳои вазъияти таълимиро** омӯзгор метавонад бо дарназардошти шароити синф, огоҳии хонандагон, мавзуъ ва захираҳо ба таври огоҳона мутобиқ созад.

Саволҳо барои робитаи мутақобила

I. Дарку фаҳми андешаҳои калидӣ

1. Вазъияти таълимӣ аз супориши одӣ чӣ фарқ дорад?
2. Чаро вазъияти таълимӣ як қисми муҳити таълим шуморида мешавад, на як усули методи таълим?
3. Кадом унсурҳои сохтори вазъияти таълимӣ барои шумо фаҳмоянд? Кадом мушкилиро эҷод мекунанд?
4. Шумо чӣ гуна робитаи байни сохтори вазъияти таълимӣ ва рушди салоҳиятҳои калидиро дарк мекунед?

Шакли фаъолият: муҳокима дар ҷуфтҳо ё гурӯҳҳои хурд

II. Худбаҳодиҳии таҷрибаи шахсӣ

1. Дарсҳои охирини худро ба ёд оред. Оё дар онҳо лаҳзае буд, ки ба вазъияти таълимӣ монанд бошад?
2. Кадом унсурҳои сохтор (муҳтаво, проблема, амалҳо, интихоб, натиҷа)–ро шумо аллакай истифода мебаред, мақсаднок ё ғайримақсад?
3. Дар таҳияи супоришҳое, ки унсурҳои интихоб, номуайянӣ ё баррасиро дар бар мегиранд, бо кадом мушкилот рӯ ба рӯ мешавед?

Шакли фаъолият: қайдҳои инфиродӣ + табодули андеша дар ҷуфтҳо

III. Гузариш ба амал

1. Яке аз қадамҳое, ки метавонед барои наздик кардани супориш ба вазъияти таълимӣ анҷом диҳед, кадом аст?
2. Кадом мавзуъро барои таҳияи вазъияти таълимӣ мувофиқ меҳисобед? Барои чӣ?
3. Дар истифодаи вазъиятҳои таълимӣ шумо кадом душвориҳоро мебинед? Барои рафъи онҳо чӣ метавонад кумак кунад?

Шакли фаъолият: қайдҳои инфиродӣ + баррасӣ дар гурӯҳҳои хурд

ХУДБАҲОДИҲӢ: ЧИРО ДАР ХОТИР ДОРАМ ВА ФАҲМИДАМ

Саволҳо барои худбаҳодиҳӣ

Як ё якчанд ҷавоби мувофиқро интихоб кунед.

1. Вазъияти таълимӣ аз супориши одӣ чӣ фарқ дорад?
A. Аз ёд кардани далелҳоро талаб мекунад
B. Дар он унсури интихоб ва номуайянӣ вуҷуд дорад
C. Ҳамеша ба кор бо харита алоқаманд аст
D. Тафаккур ва баррасиро фаъол месозад

2. Кадоме аз ин вазъиятҳо ба вазъияти таълимӣ наздиктар аст?
A. Параграфро хонед ва ба саволҳо ҷавоб диҳед
B. Ду варианти рушди минтақаи мушаххасро муқоиса кунед
C. Рӯйхати истилоҳоти мавзуъро тартиб диҳед
D. Кор бо харитаи тарҳӣ

3. Чӣ ба вазъияти таълимӣ имкон медиҳад, ки ба қисми муҳити таълим табдил ёбад?
A. Ҷавобҳои дурусти хонандагон ба мавзуъ
B. Имконияти баррасӣ ва интихоби алтернативӣ
C. Истифодаи рӯнамо
D. Вақти бештар барои фаҳмондани мавзуъ

4. Унсурҳои вазъияти талимиро бо тавсифи онҳо мувофиқа кунед:

Унсур	Тавсиф
A. Мазмун (Контекст)	3. Сюжети ҳаётие, ки мазмуни вазъияти таълимиро мукамал мекунад.
B. Мушкилот	1. Супорише, ки хонандаро ба андеша водор мекунад
C. Амал	2. Таҳлил, муқоиса ва баррасии роҳҳои ҳал
D. Интихоб	4. Қарори асоснокшуда дар асоси таҳлил
Ҷавоби шумо	A — … ; B — … ; C — … ; D — …

5. Мувофиқа кунед, ки салоҳиятҳо чӣ гуна дар вазъиятҳои таълимӣ рушд дода мешаванд:

Унсур	Тавсиф
A. Тафаккури интиқодӣ	1. Баррасии далелҳо дар гурӯҳ
B. Эҷодкорӣ	2. Таҳлили ғалатҳо, андешаи таҳлилии амалҳои худ
C. Коммуникативӣ	3. Пешниҳоди роҳҳои ғайримаъмули ҳал
D. Маҳорати омӯхтан	4. Арзёбии паёмадҳои қарорҳо, таҳияи пешгӯӣ
Ҷавоби шумо	A — … ; B — … ; C — … ; D — …

МАШҒУЛИЯТИ 2

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Нишонаҳои вазъияти таълимиро дар амалияи омӯзишӣ **ш**инохта тавонистан
2. Бо дарназардошти сохтор ва мазмуни мавзуъ вазъиятҳои таълимӣ тарҳрезӣ кардан

КОРИ АМАЛӢ: ТАРҲРЕЗИИ ВАЗЪИЯТҲОИ ТАЪЛИМӢ

Кори амалии 1. Ташхиси вазъияти таълимӣ

Мақсад: Омӯхтани фарқияти *вазъияти таълимӣ* аз *супориши маъмулии таълимӣ* ва муайян кардани унсурҳое, ки дар супоришҳо салоҳиятҳои калидиро фаъол месозанд.

Шакли фаъолият: кор дар ҷуфт ё гурӯҳҳо.

Марҳилаҳои иҷро:

Қадами 1. Бо лаҳзаҳои дарс шинос шавед.

Қадами 2. Бо истифода аз саволномаи санҷишӣ (чек-лист), ҳар як қисмати дарсро таҳлил намоед.

Қадами 3. Барои ҳар қисмат хулоса таҳия кунед. Оё онро метавон *вазъияти таълимӣ* ҳисобид? Агар не — чиро тағйир додан мумкин аст, то он вазъият гардад?

Лаҳзаҳои дарс

Лаҳзаи 1.

Омӯзгор мегӯяд: «Мавзуи ҷойгиршавии географии Тоҷикистонро хонда, ба 5 саволи охири матн хаттӣ ҷавоб нависед». Пас аз иҷро — пурсиш.

Лаҳзаи 2.

Омӯзгор: «Бачаҳо, дар Тоҷикистон афзоиши муҳоҷират ба шаҳрҳои калон мушоҳида мешавад. Барои чӣ ин ҳолат рӯй медиҳад? Ва он чӣ паёмадҳо дошта метавонад? 2 дақиқа вақт, фикр кунед, баъд баррасиро оғоз мекунем.»

Лаҳзаи 3.

Омӯзгор мавзуъи минтақаҳои географии Осиёи Марказиро мефаҳмонад. Баъд тавассути тест муайян намудани истилоҳҳо ва пурсиши фаҳмиш мегузаронад.

Лаҳзаи 4.

Харита дар тахтаи синф овехта шудааст. Омӯзгор макони истихроҷи канданиҳои фоиданокро нишон медиҳад. Хонандагон онҳоро дар дафтар сабт мекунанд. Сипас омӯзгор савол медиҳад:

- «Кон дар куҷо ҷойгир аст?»
- «Аз кадом унсурҳо бой аст?»
- «Дар ин ҷо кадом маъдан истихроҷ мешавад?»

Лаҳзаи 5.

Мавзуъ: «Оё сохтмони НБО (нерӯгоҳи барқи обӣ) дар болооби дарё зарур аст?» — Хонандагон дар ду гурӯҳ муттаҳид карда мешаванд: ҷонибдорони сохтмон ва мухолифон. Ҳар гурӯҳ далелҳоро ҷамъоварӣ карда, баромади кӯтоҳ омода месозад. Пас аз баррасӣ овоздиҳии умумӣ гузаронида мешавад.

Варақаи санҷишӣ (чек-лист) барои таҳлил

Унсури вазъият	Савол барои таҳлил	✔ / ✗ / ?
Муҳтаво (Контекст)	Оё вазъияти воқеӣ ё ба воқеият наздик мавҷуд аст?	
Мушкилот	Оё ихтилоф, даъват ё супориши ғайримаъмулии фикрталаб мавҷуд аст?	
Амал	Оё хонанда бояд таҳлил кунад, интихоб намояд, баҳс ё эҷод кунад?	
Интихоб	Лозим аст, ки қарор қабул шуда, асоснок карда шавад?	
Натиҷа	Оё натиҷа вуҷуд дорад: хулоса, ҳалл, маҳсул, рӯнамо ё ақидаҳои шахсӣ?	
Салоҳиятҳо (4К+)	Кадоме аз салоҳиятҳо фаъол мешаванд? (нависед)	

✔ – ҳа, мавҷуд аст; ✗ – не, вуҷуд надорад; ? – на ҳамаҷониба, қисман ё ба таври норавшан.

Кори амалии 2. Таҳлили вазъияти таълимии омодашуда

Мақсад: сохтори вазъияти таълимӣ ва арзёбии зарфияти рушди салоҳиятҳои калидиро мушоҳида карда тавонистан.
Шакли фаъолият: кор дар гурӯҳҳо

Марҳилаҳо:
Қадами 1. Бо вазъияти пешниҳодшуда шинос шавед.
Қадами 2. Сохтори онро таҳлил карда, муайян намоед, ки он ба кадом навъи вазъият тааллуқ дорад.
Қадами 3. Баррасӣ намоед: кадоме аз салоҳиятҳои калидӣ **4К+** дар ин вазъият рушд дода мешаванд.
Қадами 4. Чӣ чизро метавонед беҳтар созед ё тағйир диҳед, то вазъият самаранoктар гардад?

Мавзуъ: *«Ҳудудҳои табиии махсус ҳифзшаванда»* – синфи 8
Вазъияти таълимӣ: Ҳукумат ният дорад шоҳроҳи наве созад, ки ду минтақае, ки дастрасии душвор доранд ба ҳам мепайвандад. Аммо ин роҳ аз ҳудуди минтақаи табиии ҳифзшаванда мегузарад. Хонандагон ба гурӯҳҳои муҳандисон, экологҳо, сокинони маҳаллӣ ва тоҷирон ҷудо мешаванд.
Супориш: омода кардани мавқеи гурӯҳ ва таҳияи қарори муштарак, ки ҳама ҷонибҳоро қонеъ кунад.

Таҳлили вазъият

Унсури вазъият	Дар он чӣ амалӣ шудааст?
Контекст	Дар куҷо ва дар кадом воқеияти ҳаётӣ ин вазъият рух медиҳад?
Мушкилот	Зиддият ё дилéмма[2] дар чӣ зоҳир мегардад?
Амал ва интихоб	Хонандагон чиро бояд анҷом диҳанд? Оё зарурат ба интихоб, баррасӣ ё эҷодкорӣ вуҷуд дорад?
Натиҷа	Натиҷаи ниҳоӣ чист? «Маҳсул»-и кор чӣ гуна метавонад бошад?

Арзёбии рушди салоҳиятҳо

Салоҳиятҳо 4К+	(✔/✗)	Чӣ гуна зоҳир мешаванд
Тафаккури интиқодӣ		
Эҷодкорӣ		
Коммуникативӣ		
Ҳамкорӣ		
Маҳорати омӯхтан		

Шумо чӣ илова мекардед?

- Чӣ гуна **проблемавӣ будани супоришро** пурзӯр кардан мумкин аст?
- Кадом **амалҳои иловагиро** метавон пешниҳод намуд?
- Барои он ки вазъият **тафаккур ё интихоб**-ро барангезад, чиро бояд илова кард?
- Кадом **унсурҳои муҳити таълимро** (захираҳои рақамӣ, шаклҳои ҳамкорӣ, васоити аёнӣ) метавон дар он ворид кард?

Кори амалии 3. Тарҳрезии вазъияти таълимӣ

Мақсад: мустақилона тарҳрезии вазъияти содаи таълимӣ бо истифода аз мавзуъҳои барномаи дарсӣ.

Шакли фаъолият: кор дар ҷуфтҳо

Қадамҳо:

Қадами 1. Яке аз мавзуъҳои фанни географияро (синфҳои 7–11) интихоб намоед.

Қадами 2. Аз сохтори зерин истифода намуда, вазъияти таълимии худро тарҳрезӣ кунед:

- Контекст (ҳолати воқеӣ);
- Проблема (Мушкилот)/ даъват;
- Амалҳо ва интихоб;
- Натиҷа.

Муайян намоед, ки кадоме аз салоҳиятҳои **4К+** дар ин вазъият рушд меёбанд.

Ин вазъияти таълимӣ барои хонандагон чӣ аҳамият дорад? Чаро ин масъала метавонад барои хонандагон ҷолиб, муҳим ё пурмаъно бошад?

Аз қолаби тарҳрезӣ истифода баред.

[2] Делима ин вазъиятест, ки шахс бояд аз байни ду ва ё зиёда қарорҳои душвор пешниҳодшуда, якеро интихоб кунед, ки ҳар кадом паёми мусбат ё манфии худро дорад.

Қолаби тарҳрезӣ

Бахш (Компонент)	**Тавсифи вазъияти таҳиянамудаи шумо**
Мавзуъ, синф	
Контекст (Дар куҷо рух медиҳад)	
Проблема (Ихтилоф, дилемма, супориш)	
Амал ва интихоб Чӣ кор бояд кард, таҳия, интихоб, баррасӣ	
Натиҷа (Чи гунн, натиҷа, маҳсул)	
Салоҳиятҳои калидӣ (4К+) (Чиҳо фаъол мешаванд, чӣ гуна зоҳир мешаванд)	
Аҳамияти вазъият барои хонанда (Маънӣ, аҳамият, ҷолибӣ)	

Кори амалии 4. Худбаҳодиҳӣ ва арзёбии мутақобилаи вазъияти таълимӣ

Мақсад: вазъиятҳои таълимиро аз нуқтаи назари сохтор, мантиқ, арзиши таълимӣ ва зарфияти онҳо барои рушди салоҳиятҳои калидӣ арзёбӣ карданро омӯхтан.

Шакли фаъолият: кор дар дунафараҳо

Қадамҳо:

Қадами 1. Кори таҳиякардаи худро бо дигарон иваз намоед.

Қадами 2. Вазъияти таҳиянамудаи шариконро бо диққат мутолиа кунед.

Қадами 3. Бо истифода аз варақаи санҷишӣ (чек-лист) фикру мулоҳизаи муфассал пешниҳод намоед:

- чӣ чиз аллакай хуб кор мекунад?;
- кадом ҷузъро метавон тақвият бахшид?;
- кадом унсур ниёз ба такмил дорад?.

Қадами 4. Баррасии кӯтоҳ анҷом диҳед, фикри худро шарҳ дода, асоснок намоед.

Варақаи санҷишӣ (чек-лист) оид ба арзёбии вазъияти таълимӣ

Унсури вазъият	Савол барои таҳлил	Арзёбӣ (1–3)
Контекст ва мушкилот	Оё сюжете ҳаст, ки супоришро бо ҳаёти воқеӣ мепайвандад? Оё даъват, масъала ё зиддияти ғайримаъмулии фикрталаб нишон дода шудааст?	
Амал ва интихоб	Оё дар вазъият интихоб, таҳлил, баррасӣ ва зарурати қабули қарор мавҷуд аст?	
Натиҷа	Оё натиҷа, мушаххас аст? Дар чӣ ифода ёфтааст?	
Салоҳиятҳои 4К+	Кадоме аз салоҳиятҳои **4К+** дар супориш воқеан фаъол мегарданд?	
Аҳамият барои хонанда	Оё маънии шахсӣ, робита бо зиндагӣ ё имкони изҳори фикр эҳсос мешавад?	
Фаҳмо ва амалишаванда будан	Оё супориш равшан аст? Оё иҷрои он дар дарс воқеист?	

Тавсияҳо барои робитаи мутақобила:

- Арзёбӣ танҳо бо меъёри *«дуруст/нодуруст» маҳдуд нашавад*, беҳтар аст аз рӯйи **дараҷаи зоҳиршавӣ ва фикрронӣ сурат гирад**.
- Кӯшиш кунед на танҳо нуқтаи заъфро нишон диҳед, балки **андешаҳоро барои такмил ва беҳтарсозии он пешниҳод намоед**.
- Бознигарӣ бештар ҳамчун **табодули таҷриба** бошад, на рақобат.
- Нишон диҳед, ки **кадом ғояҳои ҳамкорон**ро мехоҳед дар амалияи худ истифода баред.
- **Ба вазъияти худ баргардед** ва онро бо дарназардошти пешниҳодҳо такмил диҳед.

МАВЗУИ 2

Кейс-стадӣ (таҳлили мисолҳо) ҳамчун шакли рушди тафаккур ва салоҳиятҳо

Чиро донистан муҳим аст?

- Омӯзишӣ кейс ва вазъияти таълимӣ чӣ монандӣ ва фарқият доранд.
- Таркиби кейс чӣ гуна аст: мазмун, проблема, маълумот, савол, роҳҳои ҳал.
- Чӣ тавр кейс ба рушди салоҳиятҳои калидӣ мусоидат мекунад.
- Кейсро чӣ гуна дар дарси география истифода бурдан мумкин аст.

Чиро бояд тавонист?

- Фарқ кардани кейс аз дигар шакли супоришҳо.
- Таҳлили сохтори кейс: муайян кардани тарафҳои қавӣ ва заиф.
- Таҳияи кейси одӣ дар асоси мавзуи таълимӣ.
- Ҷалби маълумоти воқеӣ, ҳуҷҷатҳо ва тағйир додани сохтори кейс.
- Идора кардани муҳокима ва бознигарӣ ҳангоми кор бо кейс.

Саволҳои барои баррасӣ:

- Кейс ҳамчун шакли таълим чи гуна хусусиятҳоро дорад?
- Сохтори «кейси фаъол» бояд чӣ гуна бошад?
- Чӣ гуна кейсҳо метавонанд муҳити таълимро «бунёд» кунанд?
- Кейс-стадӣ чӣ гуна ба вазъияти омӯзишӣ табдил дода мешавад?
- Барои таҳияи кейс кадом мавзуъҳои барномаи таълимӣ бештар мувофиқанд**?**
- Чӣ тавр кейсҳоро барои оғози фаъолиятҳои лоиҳавӣ истифода кардан мумкин аст?

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ

Пас аз омӯзиши мавзуъ метавонед

1. Донед, ки кейс (мисол) Аз дигар намудҳои супоришҳо чӣ фарқ доштани кейсро муайян кунед.
2. Сохтори кейс: замина (контекст), проблема, маълумот, саволҳо, вариантҳоро **шиносед.**
3. Қисми супориш ё кейсро **таҳлил кунанд:** кадом ҷузъҳо дуруст кор мекунанд, чӣ намерасанд**.**
4. Кейсро бо дарназардошти сатҳи омодагии хонандагон **мутобиқ** созед.

Муқаддима

Дар дарси география мо аксар вақт дар бораи масъалаҳои мубрами рӯз — камбуди об, муҳоҷирати аҳолӣ, тағйирёбии иқлим суҳбат мекунем. Аммо чигуна метавон чунин мавзуъҳоро ба масъалаҳои воқеӣ табдил дод, то хонанда на танҳо хонад, балки таҳлил кунад, муқоиса намояд ва қарор қабул кунад. Яке аз ҷавобҳо кейс-стадӣ мебошад.

Кейс-стадӣ (case study), ин як модели таълимиест, ки дар он хонанда бо як вазъияти мушаххас ва бисёрқабата рӯ ба рӯ мешавад, ки дар он проблема, маълумот ва манфиатҳои иштирокчиён мавҷуданд. Аз хонанда талаб карда мешавад, ки на фақат аз ёд кунад ё нақл намояд, балки фаҳмад, арзёбӣ кунад, интихоб намояд ва шарҳ диҳад.

Ин шакл тафаккури таҳлилӣ (аналитикӣ)-ро инкишоф медиҳад, робитаи байни дониши фаннӣ ва ҳаёти воқеиро мустаҳкам мекунад, ба шомил кардани унсурҳои фаъолияти лоиҳавӣ ва рефлексия (робитаи мутақобила) кумак мерасонад. Кейс метавонад як супориши мустақил, қисми дарс ё нуқтаи оғози як лоиҳаи бузург бошад.

Дар ин дарс мо:

- мефаҳмем, ки кейс аз дигар супоришҳо бо чӣ фарқ мекунад;
- сохтор ва марҳилаҳои кор бо кейсро меомӯзем;
- мисолҳои мушаххасро таҳлил мекунем;
- муҳокима мекунем, ки чӣ гуна кейсҳоро ба сатҳи синф мутобиқ кунем;
- кӯшиш мекунем, ки худ кейс тарҳрезӣ кунем.

Мақсади асосӣ фаҳмидани чӣ гуна кейс-стадӣ қисми муҳити таълим мегардад ва чӣ гуна омӯзгор метавонад онро ҳамчун воситаи ташаккули салоҳиятҳо ва тафаккур истифода барад, мебошад.

Шарҳи мафҳумҳои асосӣ

Кейс-стадӣ — усули таълимиест, ки ба таҳлили як вазъияти мушаххас бо масъалаи (проблема) воқеӣ ё моделсозишуда асос ёфтааст.

Контекст — шароит, маълумоти пеш аз ҳодиса, макон ва иштирокчиёни вазъият, ки онро воқеӣ ва пурмазмун мегардонанд.

Проблема— чолиши асосӣ ё ихтилофе, ки роҳи ҳалли омода надорад.

Вариантҳои ҳал — чанд роҳи имконпазири ҳал, ки ҳар кадом бартарӣ ва маҳдудиятҳои худро доранд.

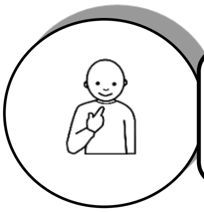
Таҳлили пайомадҳо — асоснокунӣ ва арзёбии натиҷаҳои эҳтимолии ҳар як қарор.

Нақши хонанда — вобаста ба шакли кейс, метавонад иштирокчии вазъият ё таҳлилгари беруна бошад.

МАШҒУЛИЯТИ 1

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Фарқи кейсро аз дигар намуди супоришҳо фарқ кардан
2. Сохтори кейс: замина (контекст), проблема, маълумот, саволҳо, вариантҳоро **шинохтан**



АЗ МИСОЛҲОИ СОДА ОҒОЗ МЕКУНЕМ
Чиро медонед ва мефаҳмед?

1. Бо кадом мафҳумҳо калимаи «кейс» пайванд мегирад?

Се калимаро номбар кунед, ки аввалин шуда ба хотир меоянд.

Шакли фаъолият:

– Инфиродӣ – 1 дақиқа

– Ду нафарӣ: муқоиса кунед, ки монандӣ ва фарқи андешаҳои (дастаи) шумо дар чист – 2 дақиқа

2. Изҳоротро хонда, муайян кунед: ☑ ***Бовар дорам*** ё ✖ ***Бовар надорам***

Шакли фаъолият:

– Инфиродӣ

№	**Тасдиқ**	
1.	Кейс-стадӣ — як қисаи кӯтоҳ бо як ҷавоби дуруст мебошад.	
2.	Дар кейс ҳамеша номуайянӣ ва чанд роҳҳои ҳал мавҷуданд	
3.	Кейс ҳатман бояд ба як вазъияти воқеӣ асос ёфта бошад.	
4.	Дар кейс ҷой барои андешаи шахсии хонанда мавҷуд нест — хонанда танҳо далелҳоро таҳлил мекунад.	
5.	Вазъияти таълимӣ – ин кейс-стадӣ гуногуншакл мебошад.	
6.	Як кейсро метавон дар марҳилаҳои гуногуни дарс истифода бурд.	
7.	Кейсро метавон аз худ бофт, на танҳо аз матни китоб ё маҷмуа гирифт.	

ЧИРО БОЯД ДОНЕД?

Варақаи иттилоотии 3.2-ро бодиққат хонда ва фаҳмиши худро бо истифода аз варақаи худбаҳодиҳии 3.2 санҷед.

Варақаи иттилоотии 3.2

1. КЕЙС - СТАДӢ (CASE STUDY) — ҲАМЧУН ШАКЛИ ВАЗЪИЯТИ ТАЪЛИМӢ

Вақте ки мо дар бораи рушди салоҳиятҳо, махсусан дар доираи омӯзиши фанни география суҳбат мекунем, муҳим танҳо ***чизи*** омӯхтаро донистан, балки ***чи гуна*** онро иҷро кардан аст. Хонанда метавонад танҳо дар хотир гирад, ки дар минтақаи Сахел хушксолиҳо зуд-зуд рух медиҳанд, инчунин метавонад кӯшиш кунад, фаҳмад, ки чаро ин ҳодиса рух медиҳад, кӣ аз оқибатҳои он аҳолӣ зарар мебинад ва роҳҳои ҳалли имконпазир кадомҳоянд. Маҳз дар чунин ҳолат, дар дарс метавон аз **кейс – стади** истифода кунем.

Кейс дорои контекст, далел, ҳуҷҷат ва шоҳидони асл аст. Хонандагон бояд матнро бодиққат хонанд, проблемаро дарк кунанд, роҳҳои ҳалли худро пешниҳод намоянд, онҳоро асоснок намуда, муқоиса кунанд. Ин дигар танҳо супориши дар китоб овардашуда нест, балки **кори воқеии ҳаётӣ аст,** ки донишу тафаккур ва иштироки фаъолро талаб мекунад.

Кейс яке аз шаклҳои вазъияти таълимӣ буда, хусусиятҳои хоси худро дорад: кейс ба маълумоти воқеӣ ва маводҳои аслӣ такя мекунад, унсурҳои номуайяниро дар бар мегирад ва чандин нуқтаи назарро пешниҳод мекунад.

Дар ин дарс мо таҳлил хоҳем кард, ки вазъияти таълимӣ аз кейс чӣ фарқ дорад, кай истифодаи кейс мувофиқ аст ва чӣ гуна он метавонад ба рушди салоҳиятҳои калидӣ мусоидат намояд.

2. ВАЗЪИЯТИ ТАЪЛИМӢ ВА КЕЙС-СТАДӢ: МОНАНДӢ ВА ФАРҚИЯТ ДАР ЧИСТ?

Дар назари аввал, вазъияти таълимӣ ва кейс-стадӣ хеле ба ҳам монанд менамоянд. Дар ҳарду ҳолат, хонанда бо мушкилот рӯ ба рӯ мешавад, алгоритми тайёр надорад, контекст (замина)-и масъала мавҷуд аст ва зарурати қабули қарор пеш меояд. Ҳар ду шакл на ба такрори дониш, балки ба амал таҳлил, интихоб ва асосноккунии қарорҳо – такя мекунанд. Аз ин рӯ, дар амалия онҳо метавонанд якдигарро иваз намоянд, ё ҳамдигарро пурра гардонанд.

Аммо фарқиятҳои бунёдӣ низ мавҷуданд. Вазъияти таълимӣ бештар аз ҷониби омӯзгор тарҳрезӣ мешавад ва метавонад шартӣ бошад ба масъалаи гипотетикӣ (пешниҳоди фарзия) ё моделсозишуда асос ёбад. Мақсади асосии он рушди салоҳиятҳост, на ҳатман мувофиқат ба воқеият. Кейс-стадӣ бошад, қариб ҳамеша ба як воқеаи мушаххас ё далели аслӣ такя мекунад ва вазифаи асосиаш таҳлили вазъияти воқеӣ бо дарназардошти нуқтаи назари гуногун, маълумот ва пайомадҳо аст.

Кейс омодагии амиқтарро талаб мекунад. Он танҳо супориш нест, балки маводди иттилоотиро низ дар бар мегирад (ҳуҷҷат, порча аз мусоҳибаҳо, омор ва ғ.). Дар иваз, имкониятҳои васеътарро барои рушди тафаккури интиқодӣ, таҳлили низомӣ ва алоқамандии байнифаннӣ фароҳам меорад. Вазъияти таълимӣ метавонад кӯтоҳтар ва осонтар дар як дарс дохил шавад, дар ҳоле ки кейс бештар ҳамчун асоси **лоиҳа** ё **якчанд дарс** истифода мешавад.

Муҳим аст фаҳмем: **кейсҳо як шакли махсуси вазъияти таълимӣ** мебошанд, аммо онҳо дорои иттилооти зичтар ва наздиктар ба ҳаёти воқеӣ мебошанд. Баъзан вазъияти таълимиро метавон ба кейс табдил дод, агар ҳуҷҷатҳо, манфиатҳои мухталиф ва нуқтаи назар илова шаванд ва баръакс агар диққат ба як қарор ё марҳила равона шавад, кейсро метавон сода карда, ба як вазъияти кӯтоҳ табдил дод.

3. СОХТОРИ КЕЙС АЗ ЧӢ ИБОРАТ АСТ?

Барои он ки кейс-стадӣ ба як воситаи воқеии таълимӣ табдил ёбад, на танҳо як ҳикояи ҷолиб, он бояд сохтори возеҳ ва дақиқ дошта бошад. Ҳар як унсури кейс хонандаро ба дарки масъала ҷалб мекунад, ӯро ба фикрронӣ ва асосноккунии андеша водор месозад. Баръакси вазъияти таълимӣ, кейс қариб ҳамеша ба маълумоти воқеӣ такя мекунад ва таҳлили муҳтаворо (контекст) талаб менамояд.

Унсурҳои калидии кейс-стадӣ:

1. **Контекст**
   Кейс дар вазъияти мушаххаси географӣ, иҷтимоӣ, таърихӣ ё экологӣ давр мезанад. Сюжет ҳамеша ба рӯйдодҳои воқеӣ асос меёбад. Контекст чорчӯбаи кейсро муайян ва хонандаро ба он ҷалб месозад.

2. **Проблема**
   Дар кейс ҳамеша як зиддият мавҷуд аст, ҳолати экологӣ, ихтилофи манфиатҳо ё натиҷаҳои амалҳои инсон. Ҳалли мушкилот одӣ нест, он одатан мураккаб, номуайян буда, таҳлили ҳамаҷонибаро талаб мекунад.

3. **Манбаъҳо/Маълумотҳо**
   Кейси хуб ҳамеша ба далелҳо такя мекунад: харитаҳо, омор, иқтибосҳо, санадҳо, мусоҳибаҳо, аксҳо, диаграммаҳо. Ин «мавод»-дест, ки хонандагон меомӯзанд, баррасӣ карда, ҳамчун далел истифода мебаранд.

4. **Савол ва супоришҳо**
   Бе супориш кейс танҳо як ривоят мемонад. Маҳз саволҳои дуруст таҳияшуда кейсро ба фаъолияти таълимӣ табдил медиҳанд:
   – Чӣ рух дод? Чаро?
   – Роҳҳои ҳал кадомҳоянд?
   – Паёмадҳои онҳо чӣ гунаанд?
   – Шумо чӣ интихоб мекардед ва чаро?

5. **Роҳҳои имконпазири ҳал**
   Кейс як ҷавоби ягонаи дуруст надорад. Хонандагон равандҳоро муқоиса намуда, пайомадҳоро таҳлил менамоянд ва интихоби асоснок мекунанд. Баъзан пешниҳод мешавад, ки онҳо на танҳо як вариантро интихоб намоянд, балки стратегияи худро таҳия кунанд.

6. **Таҳлил ва асосноккунӣ**

   Натиҷаи кор бо кейс на танҳо ҷавоб, балки асосноккунии он аст. Хонанда мавқеи худро муайян карда, маълумотро истифода мебарад ва дар гурӯҳ муҳокима мекунад. Ин раванд салоҳиятҳои калидӣ: тафаккури интиқодӣ, эҷодкорӣ, муоширaт, ҳамкорӣ ва малакаи омӯзишро ташаккул медиҳад.

Барои он ки кейс воқеан ба як воситаи таълимии муассир табдил ёбад, бояд дуруст таҳия карда шавад.

Дар зер сохтори кейс-стадӣ бо тавзеҳоти кӯтоҳ ба ҳар як унсури он пешниҳод мегардад.

Сохтори Кейс-стадӣ

Унсур	Вазифа / Тавзеҳот
Контекст	Вазъияти воқеие, ки бо география, экология, иқтисодиёт, таърих ва ғайра алоқаманд аст
Проблема	Ихтилоф, дилемма, ё мушкилот. Ҳалли ягона надорад. Таҳлил ва арзёбӣ талаб мешавад
Манбаъҳо, маълумотҳо	Ҷадвал, харита, акс, ҷадвал, маълумот – маводе, ки ҳангоми ҳалли масъала ба он такя мекунем
Савол ва супоришҳо	Саволҳои махсус таҳияшуда, ки диққати хонандаро ҷалб ва тафаккурро барангехта месозанд
Роҳҳои имконпазир	Ҳолатҳои алтернативие, ки хонандагон бояд муқоиса ва арзёбӣ кунанд
Таҳлил ва асосноккунӣ	Қисми ниҳоӣ, ки дар он хонанда мавқеи худро баён мекунад, далел меорад ва онро асоснок месозад

Акнун, мо фаҳмидем, ки кейс-стадӣ аз кадом унсурҳо иборат аст, табиист, ки ба намунаи амалия гузарем. Мо аллакай бо мавзуи минтақаи Саҳел дар заминаи вазъияти таълимӣ шинос шуда будем, акнун мебинем, ки чӣ гуна ҳамин маводро метавон дар шакли кейс истифода бурд.

Ин имкон медиҳад, ки на танҳо фаҳмиши сохтори кейсро таҳким бахшем, балки дида бароем, ки як мавзуи географии ягона дар шаклҳои гуногуни таълимӣ чӣ гуна амал мекунад.

4. КЕЙС-СТАДӢ: САХЕЛ — ЗАМИН ДАР КУҶО БА ОХИР МЕРАСАД?

География ва воқеияти шароитҳои иқлимӣ

Сахел як минтақаи бартанг дар сатҳи замин аст, ки дар канори ҷанубии биёбони Саҳрои Кабир тӯл кашидааст. Дар ҳудуди он кишварҳои Буркина-Фасо, Малӣ, Нигер ва Чад ҷойгир шудаанд. Ин макон на биёбон ва на замини ҳосилхез аст. Дар ин ҷо иқлими хушк, мавсими кӯтоҳи боронӣ ва муҳимтар аз ҳама замин оҳиста-оҳиста хушк мешавад, гуё ки мемирад ва олимон ин падидаро **таназзул (деградатсия)-и хок** меноманд.

Таназзули хок чист? Ин равандест, ки дар натиҷаи он хок хусусиятҳои муҳимми худ: *ҳосилхезӣ, қобилияти нигоҳ доштани намӣ ва муқовимат ба эрозияро гум мекунад*. Хок ба хоктуда мубадал мешавад, ҳосилнокии худро аз даст медиҳад, зери таъсири бод ва об бодхурда мешавад. Як воқеаи харобиовари табииест, ки суст ва ноаён рух медиҳад.

Ин ҳодисаҳо боси хушксолӣ, гуруснагӣ ва сар задани муҳоҷират мегарданд. Мардум деҳотро тарк мекунанд, зеро дар замин дигар чизе намерӯяд.

Заминаи таърихӣ

Проблемаҳои минтақаи Сахел ҳанӯз дар замони сиёсати мустамликадорӣ оғоз ёфта буданд. *Давраи Сеюми мустамликадории Фаронса* (1870–1940) он даврае буд, ки мустамлика намудани мамлакатҳои ҳудуди Африқои Ғарбӣ фаъол гашта, Иттиҳоди маъмурии Африқои Ғарбии Фаронса (1895–1958) ташкил шуд. Дар он замон:

- ҷангалҳо барои эҳтиёҷоти метрополия (Фаронса) бурида мешуданд,
- чӯб барои сохтмони роҳи оҳан ва гармидиҳии шаҳрҳо истифода мешуд,
- заминҳо барои кишти зироатҳои содиротӣ чун пахта ва чормағзи заминӣ васеъ карда мешуданд,
- навъҳои гаронбаҳои дарахт барои содирот бурда мешуданд.

Ин амалҳо тавозуни табииро вайрон карданд. Бешазор на танҳо манбаи чуб, балки намиро нигоҳ дошта, заминро аз бод муҳофизат мекунад ва хоки фарсударо барқарор менамояд. Вақте ки дарахтон нест шуданд, муҳофизати муҳит низ нопадид гашт.

Одамон ва замин

Яке аз шахсоне, ки бо беҳосилшавии замин розӣ набуд, деҳқон Яқуб Савадо аз давлати Буркина-Фасо буд. Вай на техникаи муосир дошт ва на кумаки давлат. Ӯ бо истифода аз усули қадима, чоҳчаҳои хурд ба барқарор намудани замин шуруъ кард. Дар ин чоҳчаҳо пору, хокистар ва партовҳои ғизоиро мегузошт. Ҳангоми борон, об нигоҳ дошта мешуд ва моддаҳои ғизоӣ ба замин мегузаштанд. Бо мурури замон, замин ҳосилхез шуда, дарахтон аз нав мерӯиданд.

Усули ӯ натиҷа дод. Дар замин аз нав рустаниҳо сабзиданд. Аммо ҳодисаи аҷиб шуд: ҳангоме ки замин ҳосилхез шуд, давлат аз нав онро соҳиб шуд. Яқуб маҷбур шуд он заминеро, ки худаш барқарор карда буд, дубора аз давлат харидорӣ кунад.

Мушкили истифодаи об

Дар минтақаи Сахел арзиши об ба тилло баробар аст. Он ҳанӯз пеш аз расидан ба майдон талаф меёбад:

- тақрибан 50–60% об ҳангоми интиқол аз сабаби бухоршавӣ ва ҷабидан ба замин нест мешавад;
- афзоиши аҳолӣ ва зичии он боиси камшавии захираҳои обҳои зеризаминӣ гаштааст;
- боришот кам шудааст.

Технологияҳои гуногун аз қабили обёрии қатрагӣ, ҷамъоварии оби борон, микроирригатсия мавҷуданд, аммо онҳо барои деҳқонон хеле гарон мебошанд ва бе дастгирӣ, имкони истифодаи онҳо мушкил аст. Яъне, роҳи ҳал вуҷуд дорад, аммо дастрасӣ нест.

Гиреҳи зиддиятҳо

Чорводорӣ яке аз усулҳои асосии зинда мондан барои миллионҳо нафар дар Сахел аст. Он на танҳо ғизо ва маҳсулот, балки як қисми фарҳанг аст. Аксар миллату халқиятҳо, масалан, туарегҳо ё фулбеҳо, ҳаёти кӯчӣ доранд ва бо рамаҳои худ дар ҷустуҷӯйи чарогоҳҳо ҳаракат мекунанд.

Аммо хушксолӣ ҳама чизро тағйир медиҳад:

- чарогоҳҳо месӯзанд, об кам мешавад,
- чорводорон маҷбуранд то наздикии заминҳои кишоварзон раванд
- миёни чорводорон ва деҳқонон низоъҳо пайдо мешаванд: муҳим он аст, ки зироат кишт мекунад ё чорво парвариш мекунанд?

Инҷо ихтилоф ба миён меояд:

Аз як тараф, чорводорӣ барои зинда мондан зарур аст, аз тарафи дигар, он ба замин фишорро меафзояд ва беҳосилшавии хокро метезонад.

Чаро мардум ин заминҳоро тарк мекунанд?

Зиёда аз 60% аҳолии минтақа ба кишоварзӣ машғуланд. Онҳо ин заминҳоро тарк мекунанд:

- зеро замин дигар ба онҳо ҳосил намедиҳад,
- зеро кафолати молик будан ба замин нест,
- зеро дастрасӣ ба қарз, субсидия, техника ва агротехнология вуҷуд надорад,
- зеро дониши кофӣ дар бораи агротехнология ва ҳифзи ҳосилнокӣ надоранд.

Замин ҳосил намедиҳад , яъне ғизо нест. Аз ҳамин сабаб аксарияти мардум онро тарк мекунанд: ба шаҳрҳо, ба кишварҳои дигар, ё танҳо дур аз он ҷо мераванд. Онҳое ки дар ин ҷо мемонанд, мубориза мебаранд, аммо як нафар наметавонад низомро тағйир диҳад.

Саволҳо барои баррасӣ дар синф:

1. Чаро беҳосилшавии хок на танҳо проблемаи экологӣ, балки иҷтимоӣ низ мебошад?
2. Оё усулҳои анъанавӣ, мисли усули Яқуб Савадо, метавонанд аз усулҳои муосир самараноктар бошанд?
3. Чӣ муҳимтар аст: сармоягузорӣ ба технологияҳо ё ба одамон?
4. Чӣ бояд кард, то чорводориро нигоҳ дошт, вале аз низоъҳо ва фарсуда шудани хок ҷилавгирӣ кард?
5. Се мушкили асосии соҳаи кишоварзии минтақа кадомҳоянд? Барои ҳар кадом роҳи ҳалли эҳтимолӣ пешниҳод намоед ва онҳоро арзёбӣ кунед.

Мушкилот	Роҳи ҳал	Таҳлил ва арзёбӣ
1.		
2.		
3.		

Роҳҳои имконпазири ҳал:

- Истифодаи чоҳчаҳо ва компост[3] (таҷрибаи Савадо)
- Дастҷамъона шинонидани дарахтон
- Тарҳрезии низомҳои хурди нигоҳдории об
- Кооперативҳои маҳаллӣ
- Ҳимояи ҳуқуқи деҳқонон ба замин

[3] Моддаҳои органикие, мебошанд, ки аз партовҳои табиӣ дар натиҷаи пусидан ва таҷзия ба вуҷуд меоянд (нурии табиӣ)

5. ШАРҲИ МЕТОДӢ

1. **Кейсро метавон мутобиқ ба сатҳи синф** бо дараҷаи душвории саволҳо, ҳаҷми маълумот ва умқи таҳлил **тағйир дод**. Дар синфҳои 7–8 агар маълумот кам карда шавад ва диққат ба як проблема равона гардад муфид аст. Дар синфҳои болоӣ (9–11) кейс метавонад мураккабтар, бо маълумоти васеъ ва силсилаи масъалаҳо бошад.
2. **Дар ҳолати ихтилоф, омӯзгор ҷавоброро мушкил намекунад, балки баҳсро фаъол карда,** савол медиҳад, далелҳоро меорад ва робитаи мутақобиларо дастгирӣ менамояд. Ин малакаҳои муошират ва тафаккури интиқодиро рушд медиҳад.
3. **Кейсҳоро метавон ҳамчун шакли пешазомӯзишӣ истифода бурд:** хонандагон метавонанд дар хона бо мавод шинос шаванд, ин худомӯзӣ, малакаи ҷустуҷӯ ва қобилияти омӯзишро тақвият медиҳад.
4. **Кейс-стадӣ заминаи мусоид барои гузариш ба кори лоиҳавӣ мебошад**. Агар кейс ба таҳлили беруна равона бошад, дар лоиҳа хонандагон метавонанд роҳҳои ҳалли худ, харитаи хатарҳои экологӣ, инфографика бо тавсияҳо ё модели рушди устуворро таҳия кунанд. Лоиҳа малакаҳои таҳқиқотӣ ва робитаи байни дониш ва салоҳиятҳоро мустаҳкам мекунад.
5. **Кейс воситаи муассири** рушди тафаккур, салоҳиятҳо ва донишҳои фаннӣ мебошад. Агар аз таҳлили беруна ба иштироки фаъолона, нақшофарӣ, муҳокима ва қабули қарорҳо гузарем, пурра кейс метавонад ба вазъияти таълимӣ табдил ёбад.

6. ВАЗЪИЯТИ ТАЪЛИМӢ ВА КЕЙС-СТАДӢ: ДУ ШАКЛ – ЯК САМТИ РУШД

Муҳим аст донем, ки кейс-стади ва вазъияти таълимӣ хонандагонро ба шеваҳои гуногун ҷалб мекунанд. Агар дар кейс тамаркуз бештар ба таҳлили берунӣ - «чӣ рух додааст ва чӣ метавон пешниҳод кард» бошад, пас дар вазъияти таълимӣ хонанда **дар дохили** проблема қарор дорад: мо дар ин вазъиятем ва бояд онро ҳал кунем. **Чӣ** бояд кард?

Намунаи одӣ:

1. **Вазъияти таълимӣ**: «Шумо намояндагони ҷамъияти фермерҳо мебошед, ки бо камшавии захираҳои об рӯ ба рӯ шудаанд. Роҳҳои ҳалли имконпазирро пешниҳод намоед, роҳи беҳтаринро интихоб намуда, асоснок кунед».
2. **Кейс-стадӣ**: «Деҳқонон дар минтақаи X дар натиҷаи хушксолӣ бо коҳиши ҳосилнокӣ рӯ ба рӯ шудаанд. Дар зер маълумот дода шудааст. Таҳлил намоед, ки кадом чораҳо метавонистанд андешида шаванд ва натиҷаҳои эҳтимолии онҳо кадомҳоянд».

Ин фарқиятро метавон мақсаднок истифода бурд.

Кейс тафаккури таҳқиқотии таҳлилӣ, вазъияти таълимӣ бошад иштирок ва тафаккури амалиро рушд медиҳанд. Ҳар ду шакл муфиданд, хусусан агар дар доираи як мавзуъ пай дар пай истифода шаванд.

Бо кадом хусусиятҳояшон онҳо ба ҳамдигар монанданд:

- Ҳам кейс ва ҳам вазъияти таълимӣ **муҳтаво** доранд;
- Дар ҳарду **проблема** вуҷуд дорад, ки ҷавоби тайёр надорад;
- Ҳар ду ***таҳлил, баҳс ва пешгӯиро*** талаб мекунанд;
- Ҳарду ба рушди ***салоҳиятҳои калидӣ*** мусоидат мекунанд.

Фарқият дар чист?

Меъёр	Вазъияти таълимӣ	Кейс-стадӣ
Пайдоиш	Педагогика, муносибати фаъол	Таълими соҳибкорӣ, ҳуқуқ, тиб
Ҳадаф	Рушди салоҳиятҳои калидӣ тавассути амал	Таҳлили вазъияти воқеӣ ва таҳияи қарорҳо
Шакл	Порчае аз дарс, метавонад ба ҷараёни таълим ворид карда шавад	Маводди алоҳида: тавсиф + супоришҳо
Тамаркуз	Амал, интихоб ва кори гурӯҳӣ	Ба таҳлил, муқоисаи далелҳо ва мантиқи таҳлил
Нақши хонанда	Иштирокчии дохилии вазъият, аксаран дар шакли нақшофарӣ	Таҳлилгари берунаи вазъият
Сохтор	Контекст –Проблема – Амал – Интихоб – Натиҷа	Тавсиф – Саволҳо – Баррасӣ – Хулосаҳо
Сенария	Метавонад нотамом, кушода ва бо рушди сюжет бошад	Аксар вақт дорои тавсифи пурраи вазъият бо ҳамаи маълумоти муқаддимавӣ

Ҳамин тариқ, кейс — ин «таърих барои таҳлил» ва вазъияти таълимӣ — «муҳите барои амал» мебошанд.

- Агар онҳоро ба таври оқилона пай дар пай истифода барем, метавон як хати мантиқии қавии дарсро ташкил дод: Аввал кейс — ҳамчун воридшавӣ ба дохили проблема тавассути таҳлил;
- Сипас, вазъияти таълимӣ — ҳамчун воридшавӣ ба қабули қарорҳо ва ҳамкорӣ.

Ин ду усул аз ҷиҳати шакл фарқ мекунанд, аммо моҳиятан якгонаанд, онҳо дарсро ба муҳити тафаккури фаъол ва амал табдил медиҳанд.

7. КЕЙС-СТАДӢ ДАР ДАРСИ ГЕОГРАФИЯ ЧӢ ГУНА ФАЪОЛИЯТ МЕКУНАД: ТАВСИЯҲО ВА ХУЛОСАҲО

Чи гунае, пештар қайд кардем **кейс** яке аз шаклҳои вазъияти таълимӣ буда, хусусиятҳои хоси худро дорад: кейс ба маълумоти воқеӣ ва маводҳои аслӣ такя мекунад, унсурҳои номуайяниро дар бар мегирад ва чандин нуқтаи назарро пешниҳод мекунад.

География ҳамчун фанни таълимӣ барои ин амал заминаи мусоид фароҳам меорад: захираҳои табиӣ, иқлим, фаъолияти хоҷагидорӣ ҳамаи инҳо бо якдигар алоқаманданд, ки кишварҳо ва минтақаҳо бо онҳо рӯ ба рӯ мешаванд.

Кейси дуруст интихобшуда майдонеро барои таҳлил, муҳокима, пешгӯӣ ва интихоби ҳаллӣ масъала мекушояд. Хонанда маҷбур аст, ки ба маълумоти воқеӣ такя карда, проблемаро аз дидгоҳи гуногун масалан, деҳқон, эколог ё намояндаи маъмурият бинад.

Истифодаи кейс имкон медиҳад:

- тафаккури байнифаннӣ (география + иқтисодиёт + ҷомеашиносӣ + экология) рушд ёбад;
- салоҳиятҳои калидӣ ташаккул ёбанд;
- дар асоси таҳлил, интихоби қарор ва ҳамкорӣ сохтори дарсро таҳия намоем**;**
- маълумотҳои воқеиро (харитаҳо, омор, иқтибосҳо), ки робитаи байни дониш ва ҳаёти воқеиро мустаҳкам мекунад, истифода намоем.

Кейсро метавон ба шеваҳои гуногун ҳамчун як супориш, қисми вазъияти таълимӣ ё ҳамчун асоси лоиҳа истифода бурд. Ҳама чиз ба ҳадафҳо ва сатҳи омодагии хонандагон вобаста аст. Баъзан кейс як дарсро фаро мегирад ва баъзан чанд марҳиларо талаб мекунад. Онро метавон ба мавзуъ ворид кард, фасли навро оғоз бахшид ё ҳамчун василаи такрор ва хулоса истифода намуд.

Вақте, ки хонанда худаш кейс таҳия мекунад, ин сатҳи олӣ аст, зеро:

- онро барои ҳамсинфон мегузаронад, нақши омӯзгорро ба ӯҳда мегирад;
- онро барои омӯзиши хонандагони синфҳои поёнӣ истифода мебарад;
- онро ҳамчун як қисми кори таҳқиқотӣ ё лоиҳавӣ пешниҳод мекунад;
- онро дар шакли маводи рақамӣ рӯнамо ё видео таҳия менамояд;
- … идеяи худро пешниҳод намоед.

Ба назар гирифтан муҳим аст:

- кейс маводи дидактикӣ нест, балки супориши кушода аст;
- он донишро бо роҳи татбиқ ташкил ва мустаҳкам мекунад;
- ҳангоми истифодаи кейс муҳим аст сатҳи душворӣ, шакли фаъолият (гурӯҳӣ ё фардӣ) ва роҳҳои бозгашти омӯзиширо пешакӣ фикр кард.

Хулоса: кейс-стадӣ, воситаест, ки имкони кор байни дониш ва амалро фароҳам меорад**.** Ҳангоми истифодаи дуруст, он дарси географияро на танҳо пурмазмун, балки **аз** нигоҳи рушди салоҳиятҳо самарабахш мегардонад.

Ҷамъбаст: хулосаҳоои асосӣ

1. **Вазъияти таълимӣ ва кейс-стадӣ** унсурҳои муштарак доранд, вале аз ҷиҳати шакл, тамаркуз ва сатҳи иштироки хонанда фарқ мекунанд.
2. **Кейсро метавон ба шеваҳои гуногун истифода бурд:** ҳамчун қисми дарс, як супориши алоҳида ё заминаи лоиҳа.
3. **Вобаста ба сатҳи хонандагон ва ҳадафи дарс, кейсро метавон мутобиқ**, кӯтоҳ ва ё ба силсилаи супоришҳо табдил дод.
4. **Кейсро метавон бо дигар методҳо муттаҳид сохт:** муҳокимаи нақшофарӣ, лоиҳаи хурд, харитаи қарорҳо ва ғайра.
5. **Кейсҳо муҳити таълимиро қобили эҳсос мегардонанд:** онҳо дониш, ҳамкорӣ ва мустақилиятро дар доираи як масъала муттаҳид мекунанд.

Саволҳо барои робитаи мутақобила

1. Дар кейс-стадӣ чӣ чиз масъалаҳоро «кушода» месозад ва хонандаро ба андешаронӣ водор мекунад?
2. Шумо кадом фарқиятро байни кейс ва супориши одии китоби дарсӣ мебинед?
3. Хонанда дар кейс кадом нақшро иҷро карда метавонад: таҳлилгар, иштирокчӣ, ё ташкилкунанда?
4. Омӯзгор пеш аз истифодаи кейс дар синф бояд дар бораи чӣ андеша кунад?
5. Кадом унсурҳои кейсро шумо метавонед дар дарси навбатии худ дохил намоед?
6. Ҳангоми кор бо кейс кадом душвориҳо метавонанд ба вуҷуд оянд ва чӣ гуна онҳоро паси сар намудан мумкин аст?
7. Кейс чӣ гуна кумак намоед, ки дониш, ҳамкорӣ ва мустақилияти хонандаро бо ҳам пайваст кунад?

ХУДБАҲОДИҲӢ: ЧӢ ДАР ХОТИРАМ МОНД, ЧИРО ФАҲМИДАМ?

Варақаи худбаҳодиҳӣ 3.2

Ҷавоби дурустро қайд кунед

1. Чӣ чиз хусусияти асосии кейс-стадӣ аст?

A. Ҷавоби дақиқ ва якмаъно ба саволи додашуда
B. Таҳлили вазъияти воқеӣ ва ташаккули мавқеи асоснокшуда
C. Машқи хотира тавассути кор бо далелҳо
D. Санҷиши сатҳи аз худ кардани боби мавзуъ

2. Ҳадафи асосии истифодаи кейсҳо дар дарсҳои география чист?

A. Шинос кардан бо истилоҳоти географӣ
B. Нигоҳ доштани номи кишварҳо ва пойтахтҳо
C. Навсозии дониш дар бораи иқтисодиёт
D. Ҷалб кардан ба таҳлил, пешгӯӣ ва қабули қарорҳо вобаста ба масъалаи воқеӣ

3. Кадом унсур дар кейс ҳатмӣ нест?

A. Омор ва графикҳо
B. Шарҳи таърихӣ
C. Проблема бо ҳалли кушода
D. Контексте, ки ба ҳаёти воқеӣ алоқаманд аст

4. Кейс аз супориши анъанавие, ки дар китоби дарсӣ дода шудааст, чӣ фарқ дорад?

A. Мутолиаи адабиёти иловагиро талаб мекунад
B. Ба фикру мулоҳизаҳои омӯзгор ниёз надорад
C. Маънои иштироки шахсӣ ва гуногунҷавобиро дорад
D. Танҳо дар шакли тест пешниҳод мешавад

5. Дар кадом маврид истифодаи кейс-стадӣ мувофиқтар аст?

A. Вақте ки истилоҳҳои нав омӯзонда мешаванд
B. Барои такрори харитаҳои географӣ
C. Ҳангоми баррасии проблемаҳои экологӣ, демографӣ ва истеҳсолӣ
D. Барои санҷиши кори хонагӣ

6. Фаъолиятҳои педагогиро бо хусусиятҳои калидии онҳо мувофиқ кунед:

Фаъолият	Хусусият
A. Вазъияти таълимӣ	1. Иштирок дар интихоб, амал ва ҳалли масъала
B. Кейс-стадӣ	2. Таҳлил ва шарҳи рӯйдодҳои аллакай рухдода
Ҷавоби шумо:	A – ; B –

МАШҒУЛИЯТИ 2

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Қисми супориш ё кейсро таҳлил кардан: кадом ҷузъҳо дуруст кор мекунанд, чӣ намерасад
2. Кейсро бо дарназардошти сатҳи омодагии хонандагон мутобиқ сохтан.

КОРИ АМАЛӢ: ТАРҲРЕЗИИ КЕЙС

Кори амалии 1. Ин кейс аст ё не?

Мақсад: фарқ карда тавонистан кейс-стадӣ аз дигар намуди супоришҳои таълимӣ.

Шакли фаъолият: кор дар ҷуфтҳо.

Марҳилаҳои иҷро:

Қадами 1. Намунаи супоришҳоро хонед.

Қадами 2. Тавсифҳои кӯтохро таҳлил намоед ва муайян кунед: кадом аз онҳо ба ***кейс-стадӣ,*** кадом ба ***вазъияти таълимӣ*** ва кадомҳо ба ***супоришҳои маъмулӣ*** **нисбатан наздик** мебошанд. Ҷавобҳои худро асоснок намоед.

Намунаҳо:

1. Хонандагон харитаи боришотро истифода намуда, ноҳияҳои серборишатринро муайян мекунанд.
2. Ба хонандагон пешниҳод мешавад, ки моделсозӣ кунанд: агар сатҳи об дар дарё 50% паст шавад, зиндагии мардум дар минтақа чӣ гуна тағйир меёбад.
3. Лозим аст муайян кунанд, ки кадом кишвар — Канада ё Ӯзбекистон захираҳои обро оқилона истифода мебарад (ҷадвали маълумот дода шудааст).
4. Мақоларо оид ба коркарди (утилизатсия) батареяи офтобӣ хонед ва ба 3 саволи китоби дарсӣ ҷавоб диҳед.

Кори амалии 2. Таҳлили кейс

Мақсад: сохтори кейс-стадиро **дарк** карда тавонистан

Шакли фаъолият: кор дар гурӯҳҳо.

Марҳилаҳои иҷро:

Қадами 1. Кейсро таҳлил намуда, унсурҳои онро ҷудо намоед: контекст, проблема, маълумот, имконоти ҳалли масъала, паёмадҳо (оқибатҳо)

Қадами 2. Кадом унсурҳоро метавон пурзур кард?

«Бод, энергия ва паррандаҳо»

Мамлакатҳо дар ҷаҳон ҳарчи бештар ба манбаъҳои барқароршавандаи энергия мегузаранд. Яке аз намудҳои маъмули он — нерӯгоҳҳои бодӣ аст. Онҳо баркро бе сӯзондани сӯзишворӣ истеҳсол мекунанд ва гази карбонро (CO_2) хориҷ намекунанд.

Аммо таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки турбинаҳои бодӣ метавонанд ба муҳити зист таъсири манфӣ расонанд. Тибқи арзёбиҳои гуногун, ҳар сол аз зарбаи шохаҳои турбина даҳҳо ҳазор парранда ба ҳалокат мерасанд, бахусус дар минтақаҳои муҳоҷирати онҳо (аз ҷумла дар фасли баҳор ва тирамоҳ), паррандагоне, ки барои лонагузорӣ меоянд.

Саволе ба миён меояд: чӣ гуна метавон экологӣ будани энергетикаро бо ҳифзи табиат мутобиқ сохт?

- Шумораи паррандаҳои ба ҳалокатрасида: аз 10 000 то 40 000 дар як сол (мувофиқи маълумотҳои муҳаққиқони гуногун).
- Хусусияти осебпазир — гурӯҳи паррандаҳои муҳоҷир.
- Баъзе кишварҳо (масалан Олмон) нерӯгоҳҳои барқии бодиро аз масирҳои муҳоҷирати паррандагон берун кардаанд, аммо ин хароҷоти иловагӣ талаб мекунад.

- Кӯшиш намудан, ки роҳҳои ҳаракати паррандагонро ҳангоми муҳоҷират ба воситаи техника, рӯшноӣ ва садо тағйир диҳанд, аммо ин натиҷа нододааст.
- Насби дачикҳо барои хомӯш кардани турбинаҳо ҳангоми парвози оммавии паррандаҳо (дар Норвегия ва Канада озмоиш карда шуда истодааст).
- Лоиҳакашӣ бо истифода аз харитаҳои муҳоҷират: орнитологҳо ва экологҳо пешниҳод мекунанд, ки дар куҷо турбина бояд насб нашавад. Ин дар марҳилаи банақшагирӣ кумак расонида метавонад. Аммо бо турбинаҳои аллакай насбшуда чӣ кор бояд кард?

Супоришҳо:

1. Ҷиҳатҳои мусбӣ ва манфии истифодаи генераторҳои бодӣ дар чист?
2. Шумо барои муҳофизати паррандаҳо кадом чораҳоро пешниҳод мекунед?
3. Оё лозим аст насби турбинаҳо дар минтақаҳои ҳассос мавқуф гузошта шавад? Далел оред.
4. Кадом созиш (компромисс)-ро миёни манфиатҳои соҳаи энергетика ва ҳифзи муҳити зист роҳандозӣ кардан мумкин аст?

Намуна барои банақшагирӣ кейс

Унсур	**Намуна/Шарҳи** кейс дар мавзуи *«Бод, энергия ва паррандаҳо»*
Мазмун (Контекст) Ҳодисаҳои воқеие, ки кейсро мубрам месозанд	
Мушкилот (Проблема) Бархурди манфиатҳо, Мухолифат ё тазодҳо, супоришҳо	
Манбаъ/маълумот Маълумотҳое, ки бо такя ба онҳо метавон вазъиятро таҳлил ва роҳҳои ҳалли онро таҳия кард	
Роҳи ҳал Кадом манбаъҳоро ба хонандагон барои муҳокима пешниҳод кардан мумкин аст. Манбаъ = таҳлил, арзёбии паёмад ва натиҷаҳо	
Нақши хонанда Мавқеи хонанда: таҳлилгар, коршинос, иштирокчии муҳокима	

Кори амалии 3. Таҳияи кейс: ***«Агар чизе монеъ шавад, мумкин аст онро нобуд сохт?!»***

Мақсад: тарҳрезӣ намудани кейс-стадӣ дар асоси алоқаи байнифаннӣ бо истифодаи маводи географӣ ва экологӣ.

Шакли фаъолият: кори дунафарӣ ё дар гурӯҳҳои хурд.

Марҳилаҳои иҷро:

Қадами 1. Маълумотро хонед.

Ба саволҳои зерин посух диҳед:

- Чӣ чиз вазъиятро ба кейс табдил медиҳад?
- Кадом сарчашмаҳо/ҳуҷҷатҳоро бояд илова кард (иқтибосҳо, харитаҳо, диаграммаҳо)?
- Кадом саволҳои асосиро метавон ба хонандагон пешниҳод кард?

Қадами 2. Намунаи таҳияи кейсро истифода бурда, нақшаи кейсро тарҳрезӣ намоед.

Қадами 3. Саволҳоро истифода намуда, рефлексия (робитаи мутақобила) гузаронед.

МАЪЛУМОТИ МУХТАСАР: Чин, охири солҳои 1950

«Агар чизе монеъ шавад — онро нобуд бояд кард!» — чунин қарор карданд мардуми Чин соли 1958. Дар чорчӯби сиёсати «Сарозершавии бузург» дар саросари кишвар маъракаи маҳви «чор зараррасон» оғоз гардид: калламуш, магас, курпаша (камар) ва гунҷишк. Ҳукумати он замон бовар дошт, ки ин ҳайвонот ва ҳашарот ба иқтисодиёти миллӣ зарар мерасонанд. Ба гунҷишк таваҷҷуҳи бештар равона гардид, зеро гумон мерафт, ки онҳо миқдори зиёди донро мехӯранд.

Миллионҳо нафар дар саросари кишвар дар маҳви гунҷишкҳо иштирок карданд: паррандаҳоро бо садо метарсонданд, тир мепаронданд, лонаҳои онҳоро нобуд мекарданд. Дар натиҷа, шумораи гунҷишкҳо якуякбора коҳиш ёфт.

Баъдан чӣ ҳодиса рух дод:

- Соли 1959 ҳосилнокӣ дар ҳақиқат беҳтар гардид.
- Вале дар соли 1960 ҳосилнокӣ якбора коҳиш ёфт.
- Сабаб — афзоиши даҳшатноки ҳашароти зараррасон (аз ҷумла малах), ки қаблан гунҷишкҳо онҳоро мехӯрданд.
- Ин ҳодисаҳо яке аз омилҳои **гуруснагии оммавӣ** гардиданд, ки Чинро солҳои 1960–1961 фаро гирифта, боиси марги миллионҳо одамон гардид.

Намуна барои таҳияи кейс

Унсур	Ҷавоби шумо
Мавзуъ, синф Дар кадом мавзуъ, барои кадом синф	
Контекст Кадом бахшҳо метавонанд кейсро пурра ва васеътар гардонанд? Мисол: усулҳои дастгир кардани гунҷикҳо ё чаро гунҷишкҳо кӯч накарданд.	Номи бахшҳо
Манбаъ/Маълумотҳо Кадом далел, ҳуҷҷат, омор ё тасвирҳоро метавон дохил кард, то контекстро васеътар гардонем? Барои кадом бахшҳо?	Намунаи маълумотҳо:

Проблема Кадом тазод, вазифа ва мушкилотҳоро метавон дар ин кейс ҷой дод	Проблема ва тазодҳо, ихтилофҳо:
Савол/Супориш Саволҳо барои муҳокима супоришҳо чӣ гуна мешаванд	Савол ва супоришҳои намунавӣ:
Аҳамияти кейс барои хонанда Маъно, муҳиммият, кадом салоҳиятҳо ташаккул меёбанд?	Аҳамият ва салоҳиятҳо:

Саволҳо барои робитаи мутақобила

1. Кадом ҷанба **дар таҳияи кейс мушкилтар буд:** таҳияи проблема, интихоби маълумотҳо ё таҳияи супоришҳо? Чаро?

2. Оё муваффақ шудед, ки **робитаи кейсро бо мавзуи таълимӣ ва дониши бунёдӣ** нигоҳ доред? Ин дар чӣ намудор гардид?

3. То кадом андоза кейс **бисёрҷониба баромад**? Оё дар он муҳит барои таҳлил, интихоб ва асосноккунии андешаҳо вуҷуд дорад?

4. Ба назари шумо, кадом **унсурҳои** кейс барои ҷалб намудани хонандагон ба баррасӣ муҳимтар мебошанд?

5. Ҳангоми таҳияи **навбатии кейс шумо чӣ чизро тағйир медиҳед**? Кадом идеяҳоро амалӣ кардан мехоҳед?

МАВЗУИ 3

Супоришҳои кушода – заминаи саводнокии функсионалӣ

Чиро донистан муҳим аст?

- Супориши кушода чист ва он аз супориши маъмулӣ бо чӣ фарқ мекунад.
- Кадом унсурҳо супоришро воқеан кушода мегардонанд
- Супоришҳои кушода чӣ гуна саводнокии функсионалиро ташаккул медиҳанд (табиӣ-илмӣ, риёзӣ, хондан ва ғ.)
- Супоришҳои кушода бо таҳқиқоти байналмилалӣ (ба монанди PISA ва TIMSS) чӣ гуна алоқамананданд.

Чиро бояд тавонист?

- Шинохтани супоришҳои кушода аз миёни дигар намудҳои супоришҳо.
- Таҳлили сохтори супоришҳои кушода: кадом унсурҳо фаъолият мекунанд ва кадомашон халал мерасонанд
- Табдил додани супориши «пӯшида» ба «кушода»
- Тарҳрезии супориши кушода дар асоси далели илмӣ, матн, харита ё проблемаи мавҷуда

Саволҳои асосӣ барои баррасӣ:

- Чаро супоришҳои кушода махсусан дар замони муосир муҳим шудаанд?
- Кадом равиши таълимӣ дар паси супориши кушода меистад?
- Чӣ гуна метавон супориши кушодаро «воқеан супориши таълимӣ» гардонд, на танҳо супориши қолиб?
- Чаро муҳим аст, ки хонанда на танҳо ҷавоб диҳад, балки асоснок, муқоиса ва интихоб кунад?

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ

Пас аз омӯзиши мавзуъ метавонед:

1. Хусусиятҳои супоришҳои навъи кушодаро **фаҳмед**
2. Чӣ гуна супориши навъи кушода меҳвари вазъияти таълимӣ гардиданро**, дарк кунед**
3. Супоришҳои навъи кушодаро дар асоси далели илмӣ **тарҳрезӣ кунед**

Муқаддима

Чӣ чиз супоришро воқеан рушддиҳанда месозад? Чаро баъзе саволҳо дарсро ҷазобу фаъол мегардонанд, дар ҳоле ки дигар саволҳо танҳо қобилияти дар хотир нигоҳ доштанро месанҷанд?

Супориши навъи кушода, ин роҳи гузариш аз матни **«китоби дарсӣ»** ба ҳаёти воқеӣ мебошад. Онҳо хонандаро ба **андешаронӣ, таҳқиқ ва асосноккунии фикрҳо** ҷалб мекунанд. Ин гуна саволҳо ҷавоби ягонаи дурустро нахоста, аммо **фаҳмиш,** маънӣ ва амалро талаб мекунанд. Маҳз чунин супоришҳо дар асоси саводнокии функсионалӣ қарор доранд, ки дар таҳқиқоти байналмилалӣ чун PISA ва TIMSS арзёбӣ мешаванд ва бештари онҳо ба воситаи кори омӯзгори муосир табдил меёбанд**.**

Дар ин мавзуъ мо мефаҳмем, ки

- супориши кушода чист ва сохтори он чӣ гуна аст;
- он бо тафаккури илмӣ ва ҳаёти воқеӣ чӣ гуна робита дорад;
- чӣ гуна шумо, ҳамчун омӯзгори фанни география бе мавҷудияти манбаъҳои махсус, вале бо фоидаи бузург барои хонандагон, чунин супоришҳоро метавонед таҳия кунед.

Шарҳи мафҳумҳои асосӣ

Супориши кушода – супориши таълимиест, ки ҷавоби ягонаи дуруст надорад ва аз хонанда андешаронӣ, интихоби ҳалли проблема, асосноккунии андеша ва кор бо ноустуворӣ (ғайриякинӣ)-ро талаб мекунад.

Хусусиятҳои супориши кушода:

- дорои контексти воқеӣ ё наздик ба ҳаёти воқеӣ мебошад;
- ҳалли масъала метавонад якчанд роҳҳои имконпазир дошта бошад;
- зарурати асоснок кардани интихоби худ аз ҷониби хонанда;
- ҳамгироии дониш ва малакаҳо аз соҳаҳои гуногун.

Контексти супориш, метавонад ба ҳаёти воқеӣ, фаъолияти касбӣ, проблемаи иҷтимоӣ ё табиӣ наздик бошад. Контекст ба хонанда кумак мекунад, ки мақсад ва аҳамияти супоришро фаҳмад.

Вазъияти проблемавӣ – душворӣ ё тазодест, ки ҷавоби омода ва одӣ надорад.

Саводнокии функсионалӣ – қобилияти истифода ва таҳлилу татбиқи дониш ва малакаҳо дар шароити воқеии ҳаётӣ мебошад. Он намудҳои гуногун дорад, аз ҷумла саводнокии хондан, математикӣ, табиӣ-илмӣ ва дигарҳо.

Гипотеза – шарҳи эҳтимолии як падидаи аст, ки онро метавон санҷид. Дар супоришҳои кушода хонандагон аксаран гипотеза пешниҳод мекунанд, то тавзеҳ диҳанд, ки чӣ рӯх медиҳад ва чӣ гуна метавон идеяҳои худро озмоиш кард.

МАШҒУЛИЯТИ 1

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Хусусиятҳои супоришҳои кушодаро фаҳмидан
2. Чӣ гуна супориши навъи кушода метавонад меҳвари вазъияти таълимӣ гардад, дарк кунед.

АЗ МИСОЛҲОИ СОДА ОҒОЗ МЕКУНЕМ

Чиро медонед ва мефаҳмед?

1. Савол: *Агар хонандагон саволҳои одиро бо душворӣ иҷро кунанд, пас чаро ба онҳо супоришҳои кушода диҳем, ки мураккабтар мебошанд?*

Шакли фаъолият – кори гурӯҳӣ:

- Шумо кадом далелҳоро «тарафтор» ва «бетараф» пешниҳод менамудед?
- Чӣ гуна метавон супоришҳои кушодаро дар синфе истифода бурд, ки дар он сатҳи дониши хонандагон гуногун аст?

2. **Ҷавобҳо барои тасдиқ**

Дар зер тасдиқҳо оварда шудаанд, ки шумо метавонед бо онҳо розӣ бошед, розӣ набошед ё бовар надошта бошед.

Нишон диҳед: ☑ — ҳа, ✗ — не, **?** — бовар надорам.

1. Супориши кушода супоришест, ки ҷавоби ягонаи дуруст надорад.			
2. Супоришҳои кушода барои хонандагони дорои қобилиятҳои баланд мувофиқ аст.			
3. Барои омода кардани супоришҳои кушода, дарси ҷудогона лозим аст.			
4. Супориши кушода бояд ҳамеша бо вазъияти ҳаётӣ вобаста бошад.			
5. Хонанда вазифадор нест, ки ба «хулосаи дуруст» расад ӯ бояд фикри худро шарҳ диҳад.			

1. Оё ин супориши кушода аст ё не?

Шакли фаъолият: баррасӣ ***дар гурӯҳҳо***

Омӯзгор харитаи муҳоҷирати дохилиро нишон ва мафҳумҳоро тавзеҳ дод, чанд савол аз рӯйи параграф пешниҳод кард ва сипас аз хонандагон талаб намуд, ки ҷадвалро пур карда, сабаб ва паёмадҳои муҳоҷирати дохилиро дар Тоҷикистон муайян кунанд. Дар дарси дигар санҷиш гузаронида мешавад.

Саволҳо барои баррасӣ**:**

- Дар ин ҷо кадом унсурҳо ба супориши кушода монанд мебошанд?
- Барои «кушода» будани супориш, чӣ чиз намерасад?
- Чӣ гуна метавон ин супоришро тағйир дод, то он воқеан супориши кушода гардад?

ЧИРО БОЯД ДОНЕД?

Варақаи иттилоотии 3.3-ро бодиққат хонда, фаҳмиши худро бо истифода аз варақаи худбаҳодиҳии 3.3 санҷед.

Варақаи иттилоотии 3.3

1. Салоҳият дар алоҳидагӣ амал намекунанд

Дар амал хеле кам иттифоқ меафтад, ки танҳо як салоҳият рушд ёбад. Одатан, супоришҳое, ки хонандаро ба **фикр кардан, роҳи ҳалли масъаларо ҷустан ва муошират бо дигарон водор месозанд,** якбора якчанд салоҳиятро рушд медиҳанд.

Мисол, мавзуи **тағйирёбии иқлим**. Хонанда таҳлил мекунад: *Чаро майдони пиряхҳо дар Помир кам шуда истодааст?* Ин **тафаккури интиқодӣ** аст – кор бо маълумот, муайян кардани сабабҳо, арзёбии паёмадҳо.

Вале саволи нав пайдо мешавад: *Барои ин чӣ бояд кард? Чӣ гуна мутобиқ шудан лозим аст?* Дар ин ҳолат салоҳияти **эҷодӣ рушд меёбад** – пешниҳод кардани ҳалли ғайрианъанавӣ, масалан:

- тархрезии «минтақаи сабз»;
- ҷорӣ намудани системаи ҷамъоварии оби аз яххо ҳосил шуд;
- ташкил намудани ширкати иттилоотӣ барои аҳолии маҳаллӣ.

Аммо ин фикрҳо амалӣ шаванд, салоҳиятҳои дигар низ лозиманд. Бе тафаккури иртиботӣ (коммуникативӣ) хонанда наметавонад фикри худро равшан баён кунад ва вокуниш гирад. Бе ҳамкорӣ амалисозии идея дар гурӯҳ, бо дарназардошти фикри дигарон ғайриимкон мегардад. Бе маҳорати омӯхтан наметавонад ғалатҳоро таҳлил кунад, мутобиқ шавад ва таҷрибаро ба ҳолати нав интиқол диҳад.

Як вазъият – чанд салоҳият. Ин принсипи асосиест, ки дар заминаи он вазъияти таълимӣ ҷойгир аст. Вазифаи мо аст, ки таҳия намудани муҳитҳои методиро омӯзем, то ки вазъияти таълимӣ гуногунҷанба гардад: бо имконияти интихоби супоришҳо, усулҳо ва фшаклҳои гуногуни иҷрои он.

2. Супоришҳои кушода ҳамчун меҳвари вазъияти таълимӣ

Зинаи маркази вазъияти таълимӣ **проблема** мебошад, он шиддат, савол ё зиддиятест, ки **ҷавоби омода ва якмаъно надорад**. Бе проблемаи дарунӣ, чунин вазъият ҷолибияти худро аз даст медиҳад ва ба як супориши маъмулӣ мубаддал мегардад.

Супориши кушода роҳи пешниҳод кардани проблема аст, дар сурате, ки он таваҷҷуҳро бедор карда, баррасиро барангезад ва хонандагонро ба ҷустуҷӯйи ҳалли масъалаҳо роҳнамоӣ кунад.

Чӣ супоришро «фаъол» ва рушдкунанда месозад. Дар дохили он метавон унсурҳои зеринро ҷой дод:

- падидаҳое, ки шарҳи равшани якмаъно надоранд;
- ғайриэҳтимолӣ (парадокс) ё тазод байни воқеият ва мантиқ;
- маълумоти ҷолиб ё ҳатто мушоҳидаҳои рӯзмарра.

Ҷустуҷӯйи чунин далелҳо мушкил нест. Муҳим он аст, ки на танҳо далел ёбем, балки занҷираи табдилро пайгирӣ намоем**:** аз далел → ба **контекст**, аз **контекст → ба проблема,** аз **проблема → ба вазъияти таълимӣ**.

Мисол: Мавзуи «Тӯфон ва сиклонҳо, падидаҳои шадиди атмосферӣ» – синфи 7.

Қадами 1 – ҷустуҷӯйи далелҳо.

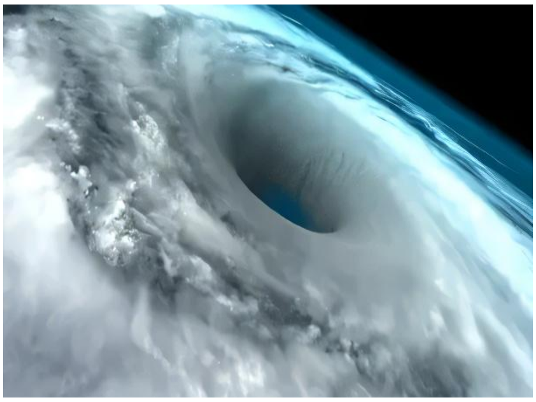
Бо истифода аз манбаҳои интернетӣ хонандагон маълумоти ҳолибе оид ба туфон ҷамъоварӣ мекунанд:

- Дар маркази тӯфон «чашм» ҷойгир аст, ки диаметри он 30–60 км буда, дар он ҳавои соф ва шамоли суст аст;
- Дар канорҳо борон, раъду барқ буда, суръати бод то 200 км/соат мерасад;
- Баландии мавҷи об дар марказ то 6–9 метр мерасад, ки ин метавонад сабаби обхезӣ гардад;
- «Чашми тӯфон» бо суръати то 30 км/соат ҳаракат мекунад.

Қадами 2 – аз далелҳо то супориш.

Маълумот интихоб гардид. Акнун бояд онро **ба як ривояти муштарак табдил дод,** ки дар он **проблема ё саволи кушода инъикос ёфта, сарлавҳаи ҷолиб** барои супориш интихоб гардад.

«Чашми тӯфон: оромиш дар миёни гирдбод»



Ҳама медонанд, ки тӯфон як падидаи харобиовари атмосферӣ мебошад. Бод бомҳоро меканад, дарахтонро аз реша бармекашад, кӯчаву маҳаллаҳоро зери об мекунад. Вале тӯфон як хусусияти ғайриоддӣ дорад, ки қариб ба афсона монанд аст: **дар маркази он – оромист.** Ин минтақаи махсус бо номи **«чашми тӯфон»** маъруф аст, ки масоҳати он то 50 км расида, осмон дар он ҷо соф, суръати бод хеле суст ва боришот вуҷуд надорад.

Чаро дар маркази чунин гирдбоди шадид – оромиш ҳукмфармост?

Чаро тӯфон худ аз дохил пош намехӯрад?

Муҳим: Баъзе одамон, ки дар бораи ин падида иттилоъ надоранд, гумон мекунанд, ки тӯфон ба поён расидааст ва аз паноҳгоҳ мебароянд. Аммо пас онҳоро мавҷи дуюм – қисми қавитар фаро мегирад. ***Чаро ин тавр мешавад? Чӣ гуна метавон донишро оид ба «чашми тӯфон» барои амнияти мардум истифода бурд?***

Супориши кушода ҳамчун унсури фаъоли дарс, метавонад унсури қавии дарс гардад, таваҷҷуҳро бедор кунад, тафаккурро фаъол, роҳу воситаҳои гуногуни ҳалли масъаларо кушояд**.** Вале агар ба он унсурҳои дигарро илова намоем, он ба **вазъияти таълимии бисёрқабата** табдил меёбад, ки барои мувофиқ шудан ба имкониятҳои хонандагон, мақсадҳои дарс ва гурӯҳҳои гуногуни салоҳиятҳо фарогир мегардад.

Қадами сеюм – аз супориш ба вазъияти таълимӣ

Барои он ки супориши кушода ба вазъияти пурраи таълимӣ табдил ёбад, бояд:

- **Нақшҳоро илова кард**: кӣ (олимон, наҷотбахшон, рӯзноманигорон, муҳандисон ва ғ.) иштирок мекунад?
- **Маҳсули фаъолият муайян шавад**: чӣ (нақша, макет, буклети иттилоот, видео, гузориш, модел) бояд омода гардад?
- **Супоришҳо** (таҳлил, пешгӯӣ, моделсозӣ, рӯнамо) имкони интихоби роҳҳои корӣ дода, **васеъ гарданд.**

Супоришҳо (барои интихоби хонандагон):

I. **Гипотеза пешниҳод кунед:** «чашми тӯфон» чӣ гуна ба вуҷуд меояд? Чаро он ҷо ором аст? Кадом равандҳо дар он минтақа ҷараён доранд, ҷисм, атмосфера?

II. **Нақшаи сохтори тӯфон,** ҳаракатҳои амудӣ ва уфуқии ҳаворо **кашед.** Фаҳмонед, ки «чашми тӯфон» дар куҷо ва чаро ташаккул меёбад.

III. **Худро ҳамчун аъзои гурӯҳи метеорологҳо тасаввур кунед.** Барои хадамоти ҳолатҳои фавқулода тавсияҳо таҳия намоед, ки чӣ гуна мардумро огоҳ кардан лозим аст, то оромиш - поёни тӯфон нест, балки байни он аст?

IV. **Тӯфонро бо сиклон муқоиса кунед.** Як хабарномаи графикӣ ё ҳикояи намоишӣ бо унвони *«Чашми тӯфон чист?»* таҳия намоед.

V**. Кор дар гурӯҳҳои «дастаҳои тӯфонӣ»:** ҳар гурӯҳ масъули як ҷузъи мавзуъ (гипотеза, нақшаи тӯфон, метеорология, инфографикаи «чашми тӯфон») аст.

Хулоса:

Супориши кушода на танҳо савол, балки **дарвоза ба вазъиятеро мекушояд**, ки дар он имкони **муколама, таҳқиқ,** баррасӣ **ва эҷод** вуҷуд дорад. Аз он метавон ба як вазъияти пурмуҳтавои таълимӣ гузашт, ки **бо супоришҳои гуногун, амиқсозии чандқабата ва рушди 2–3 салоҳият** ҳамоҳанг мешавад. Ин сужа метавонад самти таҳлил, пешгӯӣ ва ҳалли мушкилоти воқеиро гирад. Ин на танҳо вазъиятро пурмазмун мегардонад, балки ҳолатҳои воқеиеро, ки дар ҳаёти хонандагон ҷой доранд ба онҳо ошно месозад.

3. Тафсири методӣ

Вазъияти таълимӣ танҳо дар сурате рушди воқеӣ мегирад, ки дар он гуногунҷиҳатӣ ҷой дошта, имкони «табдил додани» равиши дарс ба самтҳои гуногун бошад. Супориши кушода («Чашми тӯфон») ва **маҷмӯи супоришҳои интихоби**ро ҳамчун асос мегирем. Минбаъд таҳлил мекунем, ки чӣ гуна ҳар як супоришро метавон ба таври **методӣ рушд дод**: саволҳо пешниҳод намуда, истифодаи китобро ворид ва кори ҷуфтӣ ё гурӯҳиро ташкил намуд. Вақте ки супориш ба як таҷрибаи воқеии таҳқиқотӣ, эҷодӣ ва коммуникативӣ табдил меёбад, ин **лаҳзаи «тафсири методӣ» аст**.

Дар ин бахш нишон медиҳем, ки чӣ гуна аз як вазъият сенарияҳои гуногуни омӯзишӣ ба вуҷуд овардан мумкин аст **ва** чӣ гуна тавассути чунин гуногунсамтии амалҳо салоҳиятҳои калидӣ рушд меёбанд**.**

Тафсири аввал: Таҳқиқотӣ - «Гипотеза чист?»

Тасаввур кунед, ки дарс ҷараён дорад. Омӯзгор тасвиреро аз тӯфон нишон медиҳад ва мефаҳмонад, ки **дар маркази он оромии комил аст**, дар ҳоле ки дар атроф суръати бод то 200 км/соат мерасад. Сипас мепурсад: **Чаро ин тавр аст?** ва меафзояд: **Ҳоло кӯшиш мекунем на танҳо тахмин кунем, балки гипотезаҳо созем.**

Гипотеза чист?

Ин танҳо тахмин нест. **Ин фарзияи асоснокшуда аст.** Гипотеза аз фарзия фарқ мекунад, чун мумкин аст онро **санҷид**. Масалан:

- **Фарзия:** «Шояд тӯфон вақте рух медиҳад, ки руҳҳои бад хашмгин мешаванд».
- **Гипотеза:** «Чашми тӯфон дар натиҷаи ҷараёни поёнии ҳаво дар маркази системаи сиклон ба вуҷуд меояд».

Хонандагон дар гурӯҳҳо муттаҳид мешаванд. Ҳар гурӯҳ яке аз ин саволро интихоб мекунанд:

1. Чашми тӯфон чӣ гуна ташаккул меёбад?
2. Чаро дар он ҷо оромӣ аст?
3. Кадом равандҳо дар он минтақа ҷараён доранд – ҷисмонӣ ё атмосферӣ?

Супоришҳо:

- пешниҳод кардани на камтар аз 3 гипотеза;
- баррасӣ ва интихоби 1–2 гипотезаи эҳтимолӣ;
- муаррифии он дар синф.

Баъд аз муаррифӣ — баррасӣ: кадом гипотезаҳо ба ҳам монанданд? Кадом ихтилофҳо вуҷуд доранд? Чӣ гуна онҳоро метавон санҷид?

Акнун – кор бо китоб. Ба хонандагон пешниҳод мешавад, ки параграфи мавзуи **«Сиклонҳо ва тӯфонҳо»**-ро кушоянд.

Супориш:

- Оё дар матн далелҳое ҳастанд, ки гипотезаҳоро тасдиқ кунанд?, онро ёбед.
- Кадом гипотезаҳо бе ҷавоб монданд?
- Оё саволҳои нав пайдо шуданд?

Хулосаи баррасӣ метавонад чунин бошад: «Баъзе гипотезаҳое, ки мо сохтем, бо маълумоти китоб мутобиқат карданд. Ин хуб аст, маънои онро дорад, ки мо дар самти дуруст фикр мекунем. Аммо он чизе, ки ҷавоб надоранд, онҳо низ муҳимманд**,** зеро маҳз ҳамин нопуррагӣ маконест барои таҳқиқи минбаъда. Охир, олимон низ на якбора аз ҳама чиз бохабар шуданд».

Салоҳиятҳо:

- **Эҷодкорӣ:** пешниҳод ва ташаккули гипотезаҳо;
- **Тафаккури интиқодӣ:** асосноккунӣ, интихоб ва арзёбӣ;
- **Муошират:** муаррифӣ ва баррасӣ;
- **Ҳамкорӣ:** кор дар гурӯҳ;
- **Қобилияти омӯхтан:** ҷустуҷӯйи асосҳо, муқоиса бо манбаъҳо.

Тафсири дуюм: Эҷодӣ «Тӯфон дар тасвир»

Акнун синф ба **тасвирсозӣ** машғул мешавад. Омӯзгор пешниҳод мекунад:

Тасаввур кунед, ки шумо муаллифи инфографика ё мини-комикс ҳастед. Ба шумо лозим аст фаҳмонед, ки «чашми тӯфон» чист ва чаро он вуҷуд дорад. Ин на танҳо «расми зебо», балки ба шакли фаҳмову сода расонидани моҳият мебошад.

Шаклҳои эҳтимолӣ:

- Овеза бо расмҳо;
- Мини-комикс (ҳикояи намоишӣ);
- Харитаи хирад (карта-разума);
- Нақша бо номгузориҳо.

Кор бо китоби дарсӣ: Пеш аз он ки хонандагон маводди визуалӣ (аёнӣ) эҷод кунанд, онҳо бояд мавзуи тӯфон ва сиклонҳоро хонанд.

Супориш:

- Шарҳ ва истилоҳоти муҳимеро ёбед, ки бояд истифода шаванд
- Кадом маводди китобро метавон барои тасвир истифода бурд?
- Кадом лаҳзаҳои ҷолиброро мехоҳед ба расм ё нақша табдил диҳед?

Омӯзгор метавонад таъкид кунад: «Китоб — нуқтаи оғоз аст. Зарурати нусхабардории одӣ нест. Вазифа он аст, ки идеяро гирифта, онро ба шакле табдил диҳед, ки ҳатто додари хурди ё бибии шумо онро фаҳмад».

Салоҳиятҳо:

- **Эҷодкорӣ:** эҷоди тасвирҳо ва пешниҳоди ғайрианъанавии мавод
- **Иртиботӣ (коммуникативӣ):** ифода ва тавзеҳи содаву равшан
- **Маҳорати омӯхтан:** кор бо матн, ҷудо кардани мафҳумҳои асосӣ
- **Ҳамкорӣ:** тақсимоти вазифаҳо ва ҳамоҳангсозии гурӯҳӣ

Тафсири сеюм: «Дастаҳои тӯфонӣ» — кор бо нақшҳои гуногун

Омӯзгор синфро ба **4–5 гурӯҳ** тақсим мекунад. Ҳар гурӯҳ як «дастаи тӯфонӣ» мегардад — **гурӯҳи коршиносон**, ки барои як ҷанба ё қисми тӯфон масъул аст. Хонандагон танҳо супориши умумӣ мегиранд, ҳамзамон дар **нақши мутахассис ворид мешаванд**:

- «Таҳқиқотчиёни гипотеза», гипотезаҳо пешниҳод мекунанд, ки чашми тӯфон чӣ гуна ба вуҷуд меояд;
- «Муҳандисон дар соҳаи атмосфера» сохтори ҷараёни ҳаво ва равандҳоро тарҳрезӣ мекунанд
- «Метеоинформаторҳо» муроҷиат ба аҳолиро омода месозанд (овеза, лавҳа, ёддошт)
- «Графикҳо» — инфографикаи *«Чашми тӯфон чист?»*-ро таҳия мекунанд
- Агар имкон бошад: «Муҳаррирон» — натиҷаҳоро ҷамъбаст карда, рӯнамои умумӣ омода менамоянд

Кор бо китоби дарсӣ:

Ба ҳар як даста супорише дода мешавад, ки онро аз китоби дарсӣ бояд пайдо кунанд:

- Тасдиқ ё рад кардани идеяи худ;
- Ёфтани маълумоте, ки метавон дар лоиҳа истифода бурд (таъриф, тавсиф ва рақамҳо);
- Саволҳое, ки дар китоби дарсӣ ҷавоби онҳо мавҷуд нест- онҳо дар манбаҳои дигар ҷойгир шудаанд.

Омӯзгор мегӯяд:

«Тӯфон — танҳо бод нест. Ин як низоми мураккабест, ки дар он ҳама (ҳаво, фишор, суръат, об) бо ҳамдигар алоқаманданд. Вазифаҳои шумо — қисматҳои гуногун дар як нақшаи умумӣ мебошанд. Ҳар кас қисми худро иҷро мекунад, вале натиҷаи ниҳоӣ бояд яклухт ва пайваста бошад».

Натиҷаҳо:

- Ҳар гурӯҳ супориши худро муаррифӣ мекунад (ба шакли овеза, рӯнамо, ҷадвал ва ғ.)
- Дар охир **«машварат»** гузаронида мешавад, ки гурӯҳҳо идеяҳои худро мухтасар ҳимоя мекунанд

Салоҳиятҳо:

- **Тафаккури интиқодӣ:** таҳлили манбаъҳо, интихоби маълумоти калидӣ
- **Эҷодкорӣ:** тарҳрезӣ ва пешниҳоди визуалӣ
- **Иртибот:** муаррифӣ, асосноккунӣ, тавзеҳ
- **Ҳамкорӣ:** тақсимоти нақшҳо, ҳамкорӣ ва ҳамоҳангсозӣ
- **Маҳорати омӯхтан:** ҷустуҷӯи мустақилона ва арзёбии иттилоот

Ҳамчунин метавон шарти иловагӣ ташкил намуда, ҳар гурӯҳ бо як «афсонаи ғайривоқеӣ» дар бораи тӯфонҳо таҳия кунад**.** Вазифаи дигар гурӯҳҳо — **дарёфти ғалат ва исботи он мебоша**. Ин тафаккури интиқодиро фаъол мекунад ва унсури танқидии ҷолибро илова менамояд.

Хулоса: як вазъият — якчанд салоҳият

Омӯзгор вобаста ба мақсад, сатҳи омодагии хонандагон ва маводи дастрас сенарияи методиро интихоб мекунад,. Вариантҳо зиёданд ва ҳар яке ба тарзи худ муфид аст. Дар як гурӯҳ роҳ ба эҷодкорӣ боз мешавад. Дар дувум – таҳқиқот амал мекунад, дар севум – ҳамкории гурӯҳӣ фаъол мегардад

Муҳим на оннест, ки «роҳи дуруст»-ро интихоб кунем, балки бинем, ҳамон вазъияти таълимӣ метавонад якбора якчанд салоҳиятро фаъол гардонад. Ин аст тағйирпазирии **педагогӣ,** таҳияи дарсҳои гуногунҷанба ва фаъол, ки дар онҳо хонандагон андеша, ҳамкорӣ, таҳқиқ мекунанд ва нақш меофаранд.

4. Бонки супоришҳои кушода

Баъзан ҳама чиз аз як «шарора» оғоз меёбад. Аз тааҷҷуб, савол ё носозгорӣ. Маҳз чунин лаҳзаҳо нуқтаи ибтидоии эҷоди супоришҳои кушода **меҳвари вазъиятҳои таълимӣ** мешаванд. Дар ин ҷо 4 намуна оварда шудааст, ки ҳар кадом метавонад **асоси як дарс** ё ҳатто **силсилаи машғулиятҳо** гардад.

Ҳар як супориш ба шакли сюжа омода шудааст, на чун супориш, балки чун як қиссаи кӯтоҳ, ки саволи кушода дар он ҷой дода шудааст. Ҳамаи онҳо дар асоси як принсип таҳия шудаанд: **воқеияти ҷолиб → контекст → мушкилот (проблема)**. Ин аст пояи супоришҳои кушода.

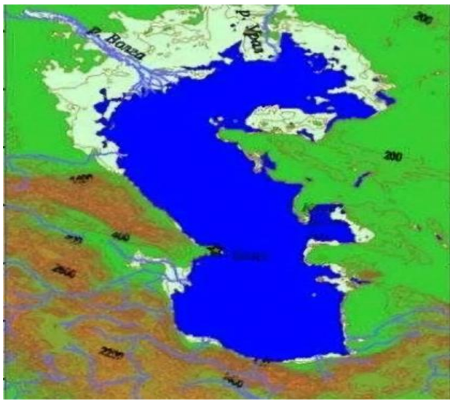
***Мавзуъ: Падидаҳои шадиди атмосферӣ* – синфи 9**

«Борони қурбоқаҳо» — тасодуф ё қонуният?

Ин як падидаи камназири табиӣ аст, ки дар он **аз осмон қурбоқа меборад**. Бори аввал чунин ҳолат соли 1794 дар Фаронса сабт шудааст.

Ин ҳодиса дар натиҷаи тӯфон ё гирдбодҳои шаддид (торнадо ё смерч) ба вуҷуд меояд, ки қурбоқаҳоро аз обанбор бардошта, ба масофаи дур мебаранд. Вақте суръати бод суст мешавад қурбоқаҳо ба замин меафтанд.

Чунин боришот дар нуқтаҳои гуногуни ҷаҳон мушоҳида шудааст, вале падидаи маъмул нест.



Ҳамчунин, дар Перу, Ҳиндустон, Австралия ва Канада **бориши моҳӣ** низ сабт шудааст. Аммо чизи ҷолиб, ин аст, ки одатан **фақат як навъи ҷонварон меафтад. Чаро на ҳама мавҷудоти обӣ?** Барои чунин аномалия чӣ муҳимтар аст: фишор, ҳарорат, географияи маҳал…?

Мавзуъ: Обҳои дохилӣ. Тавозуни об – синфи 9

«Чаро баҳр ҳамеша шӯр мемонад?»

Ҳар сол миллионҳо тонна оби ширини дарёҳо ба баҳрҳо мерезанд. Садсолаҳо боз ин раванд идома дорад, вале шӯрии баҳрҳо ҳамоно тағйир намеёбад. **Чаро?**

***Ҳамчунин*, баҳри** Каспий баҳри сарбаста аст. Ба он зиёда аз 130 дарё мерезад, аз ҷумла Волга, Терек, Урал ва дигар дарёҳо. Об зиёд бухор мешавад. Вале шӯрии он тақрибан доимист. **Чаро?**

Парадокс (ғайриодӣ): Агар дар натиҷаи бухоршавӣ фақат об бухор шавад, бояд шӯрӣ афзоиш ёбад. Агар оби ширини дохилшаванда зиёд аст, бояд шӯрӣ коҳиш ёбад. **Аммо ҳама чиз муътадил мемонад. Намак куҷо меравад? Об куҷо мешавад? Кист ё чист, ки тавозуни аҷибро нигоҳ медорад?**

***Мавзуъ: Хок ва ҳосилхезии он* – синфи 9**

«Сабзидани бодиринг»

Дар як деҳа зиёда аз 100 сол гандум кишт мекарданд. Ҳосил мӯътадил буд, заминро нигоҳу бин мекарданд.

Мусибат ин аст, вақте ки **бодиринг** кишт карданд — **насабзид**.

Хок ҳаст, офтоб медурахшад, об барои обёрӣ ҳаст, вале бодиринг намерӯяд. **Чаро?** Оё баъзе растаниҳо мерӯянд, баъзе — не?

Ҳамчунин, агар 100 сол пай дар пай дар ин замин бодиринг кошта шавад ва баъд гандум, оё гандум ҳам намесабзад?

Саволҳо барои баррасӣ:

- Монокултура ба хок чӣ таъсир мерасонад?
- Кадом моддаҳо аз замин метавонанд нобуд шаванд?
- Киштгардон чист ва чаро муҳим аст?
- Нақшаи барқарорсозии хокро пешниҳод намоед

Таҳқиқи хурд гузаронед: хешовандони шумо чӣ кишт мекунанд ва кадом растаниҳо дар заминҳои онҳо намерӯянд?

Мавзуъ: **Захираҳои обӣ, обёрӣ ва масъалаҳои экологӣ – синфи 9**

«Наҷоти канали Қароқум»

Канали Қароқум (зиёда аз 1440 км) барои обёрии заминҳои кишти пахта сохта шуд. Вале ҳамагӣ пас аз 1 сол — соли 1955 — ба **ҳолати фоҷиавӣ дучор шуд.** Он аз алафу растаниҳои обӣ пур шуд, суръати об кам гардид ва садҳо ҳазор гектар заминҳо бе об монданд, пахта хушк шуд. Вазъият дар ҳолати ногувор монд. Чӣ гуна бояд каналро дар муддати кӯтоҳ ва дар масофаи тӯлонӣ аз растаниҳо тозаву фаъол гардонд? Ақидаҳои худро пешниҳод кунед.

Ҷавоб

Маълум шуд, ки наҷотдиҳандаи канал ин моҳӣ аз Шарқи Дур: амури сафед ва толстолобик (моҳии саркалон) буданд. Амури сафед алафҳои қадбаланд (найшакар ва дигар алафҳо) ва толстолобик – фитопланктон, алафҳои ниҳоят хурдро мехуранд. Дар муддати кӯтоҳ, моҳиҳо каналро тоза намуданд.

Супоришҳои кушода ҳамчун манбаи омӯзиш барои омӯзгорон ва хонандагон

Супориши навъи кушода на танҳо саволи қолиб аст. Ин воситаи табдил додани дарс ба фазои фикрронӣ, баррасӣ ва ҷустуҷӯйи ҳалли масъалаҳо мебошад.

Супоришҳои кушода дар асоси сохтори муайян таҳия мешаванд, ки онҳоро таълимӣ ва нерӯманд месозад:

- **Воқеият ё мушоҳида** – тааҷҷуб меорад, таваҷҷуҳро бедор мекунад.
- **Контекст** – вазъияти таълимиро бо мавзуи таълимӣ мепайвандад, онро муҳим месозад.
- **Мушкилот ё тазод** – ҷавоби тайёр надорад, таҳлилро талаб мекунад
- **Қолаби «дар вақташ»** – ҳудуди масъалаҳоро васеъ мекунад, ҷузъиёти ғайриинтизор илова менамояд.
- **Бисёрқабата будан** – имкони ташаккул додани мавзуъ ба самтҳои гуногун: баррасӣ, моделсозӣ, пешгӯйӣ, визуалӣ.

Чунин супориш ба таври одӣ «ҳал намешавад», барои ҳалли он андеша лозим. Ин дарсро фаъол ва донишро бо ҳаёти воқеӣ мепайвандад.

Аммо муҳимтар аз ин, хонандагонро омӯзонидан зарур аст, ки онҳо чунин фаъолиятҳоро аз назари худ дида, супоришҳо омода созанд. Агар хонанда дар ҳаёт ба чунин супоришҳо пайваста рӯ ба рӯ гардад, ӯ на танҳо дорандаи дониш, балки муҳаққиқ мегардад.

Барои омӯзгор бошад, ин манбаи тавонои рушди таълим аст.

Маҳз аз чунин мушоҳидаю андешаҳои хонандагон метавонад бонки супоришҳои кушода ташаккул ёбад, навсозӣ гардида, гуногунранг бошад. Онро метавон барои масъалаҳои зер истифода намуд:

- озмунҳо дар мавзуъҳои хурд;
- муборизаи гурӯҳӣ;
- озмунҳои эҷодкорӣ ва STEM-турнирҳо;
- супоришҳои лоиҳавӣ ва чорабиниҳои беруназсинфӣ.

Дар ин раванд омӯзгор, на танҳо сарчашмаи таҳияи супоришҳо, балки илҳомбахши фаъолиятҳои хонандагон мебошад. Ӯ хонандагонро ҷалб мекунад, намуна нишон медиҳад ва дар якҷоягӣ бо онҳо баррасӣ мекунад, ки чӣ гуна як мушоҳидаи одиро ба вазъияти таълимӣ табдил додан мумкин аст. Пас, супориши кушода на танҳо ба метод табдил меёбад, балки ҳамчун фарҳанги тафаккур ва шояд яке аз арзишмандтарин натиҷаҳои таълим мегардад.

5. Робитаи супоришҳои кушода бо саводнокии функсионалӣ

Саводнокии функсионалӣ чист ва супоришҳои кушода дар ин миён чӣ нақш доранд?

Саводнокии функсионалӣ — ин қобилияти истифода бурдани дониш дар мавридҳои воқеии ҳаётӣ, қабули қарор, тарзи фикрронӣ ва амал мебошад. Бар хилофи донишҳои академие, ки «аз ҳаёти воқеӣ ҷудоанд», саводи функсионалӣ аз хонанда фикри фаъол: хондам, фаҳмидам, муқоиса кардам, интихоб намудам ва шарҳ додам**ро** тақозо дорад

Барномаҳои **PISA** ва **TIMSS** маҳз ҳамин тавонмандиро месанҷанд: на ту чиро медонӣ?, балки бо он чи, ки медонӣ, чӣ кор карда метавонӣ?. Дар чунин тестҳо формулаҳои одӣ ва саволҳои таърихиву иттилоотӣ мавҷуд нестанд, танҳо вазъиятҳое ҳастанд, ки дарк ва интихоби ҳалли дурустро талаб мекунанд.

Аз ҳамин сабаб, сохтори масъалаҳои PISA ва TIMSS бештар ҳамчун намуна барои таҳияи супоришҳои кушода дар муассисаи таҳсилоти умумӣ истифода мешавад.

1. Саводнокии хониш

География яке аз фанҳои гуногунҷанба ба шумор меравад. Аз қабили дастурамалҳо, пешгӯиҳо, ҷадвалҳо, тавсифи иқлим ва амсоли ин. Хонандаро зарур аст, ки на танҳо бояд инҳоро хонад, балки маънои онро дарк кунад, масъалаҳои асосиро ҷудо ва натиҷагирӣ намояд.

Масалан:

Шумо узви комиссияи тақсими захираҳо мебошед. Ҳисобот дар бораи захираҳои об ва хатарҳои экологиро хонед. Қарор қабул кунед, ки ба кадом ноҳияҳо ёрӣ расондан зарур аст.

Ин масъалаҳо **маҳоратҳои фаҳмиши матнро дар амал** такмил медиҳад: матн дигар мақсад нест, **балки тавассути фикрронӣ ва амал ба кор меояд**. Ин усул бо мақсади рушди саводнокии хондан дар PISA мувофиқ аст.

2. Саводнокии математикӣ

География ҳамеша бо рақамҳо: масоҳат, реҷа, таносуб, афзоиш сару кор дорад. Аммо гап сари он намеравад, ки ҳисоб карданро тавонем, балки **фаҳмем, ки чиро бояд ҳисоб кард ва барои чӣ**.

Мисол:

Дар асоси ду фаъолияти истеҳсоли барои рушди деҳот (боғдорӣ ва кишти ғалла) натиҷаҳои иқтисодӣ ва табииро муқоиса намоед. Маълумотҳо оид ба иқлим, ҷадвали боришот, хароҷот ва даромадҳоро истифода баред.

Ин ҷо арифметикаи одӣ нест, **контекстӣ математика мебошад**, ки тавассути вазъиятҳои воқеӣ дар TIMSS санҷида мешавад. Чунин супоришҳо хотираро не, **қобилияти арзёбӣ ва интихоби ҳалли муфид**ро рушд медиҳанд.

3. Саводнокии илмҳои табиӣ

Равандҳои табиӣ, алоқамандии инсон бо муҳити зист, пайомадҳои дахолати инсон ба табиат, ҳамаи тафаккури илмӣ ва фаҳмиши системавиро талаб мекунад.

Мисол:

Дарёе, ки аз ҳудуди ноҳияи шумо ғизо мегирад хушк шудааст. Кадом омилҳо сабаби ин ҳодиса гардиданд? Кадом маълумотҳоро бояд таҳлил кард? Чӣ гуна тадбирҳо бояд андешида шаванд?

Хонанда дар раванди омӯзиши фанни география боҳамалоқамандии сабабҳоро меомӯзад, вазъиятҳоро шарҳ дода, моделсозӣ мекунад**.** Ин унсурҳои калидии саводи илмҳои табиӣ дар PISA мебошанд, ки на дар хотир нигоҳ доштани назария, балки маҳорати шарҳ дода тавонистан, чаро ин ҳолат рух медиҳад ва чӣ бояд кард**,** арзёбӣ мешаванд.

География фане мебошад, ки донишҳоро бо ҳаёти воқеи мепайвандад. Он фарогири:

- матн ва маълумот;
- табиат ва инсон;
- харита ва қарор;
- омор ва пешгӯйӣ;
- масъалаҳои ҷаҳонӣ ва контексти маҳаллӣ мебошад.

Аз ҳамин сабаб, **география яке аз беҳтарин фанҳо барои дар дарс ворид кардани супоришҳои кушодаи шакли PISA** дар раванди таълим мебошад, ки дар навбати худ **саводи функсионалиро рушд медиҳанд**.

Ҷамъбаст: хулосаҳои асосӣ

1. **Супоришҳои кушода восита ва стратегияи рушди** салоҳиятҳои калидӣ мебошанд. Тавассути онҳо хонанда фикр кардан, интихоб намудан, асоснок кардани андеша ва ҳал намудани масъалаҳои воқеиро меомӯзад.
2. Супоришҳои кушода бевосита ба **мантиқ ва талаботи таҳқиқоти байналмилалии PISA ва TIMSS** иртибот доранд, зеро онҳо на он чизеро месанҷанд, ки хонанда азёд кардааст, балки **онеро, ки бо донишҳои худ дар вазъияти нав иҷро карда метавонад.**
3. **Супориши кушода вазъияти интихоб аст**. Дар он ҷавоби ягона вуҷуд надорад, вале фазое барои асосноккунии фикр ва роҳҳои гуногуни ҳал мавҷуд аст.
4. **Он ба контексти ҳаётӣ такя мекунад**. Хонанда масъалаҳоро дар «фазои холӣ» ҳал намекунад, балки чун коршинос, шаҳрванди фаъол, тарроҳ ва муҳаққиқ амал мекунад.
5. **Масъалаҳо саводи функсионалии зеринро рушд медиҳанд:**
   - ***саводи хондан*** - дарёфт ва тафсири иттилоот;
   - ***саводи математикӣ*** - татбиқи рақамҳо ва таҳлили маълумот;
   - ***саводи илмҳои табиӣ*** - фаҳмондани равандҳои табиӣ ва иҷтимоӣ;
   - ***саводи шаҳрвандӣ ва коммуникативӣ*** - кори гурӯҳӣ ва асосноккунии интихоб.
6. **Омӯзгорро зарур нест, ки ҳама чизро аз сифр оғоз кунад**. Басанда аст**,** ки мавзуи маъмулиро интихоб намуда, дар он тазод ё проблемаи воқеиро пайдо ва ба супорише табдил диҳад, ки шавқу завқ ва хоҳиши фикр карданро дар хонанда бедор кунад.

ХУДБАҲОДИҲӢ: ЧӢ ДАР ХОТИРАМ МОНД, ЧИРО ФАҲМИДАМ?

Саволҳо барои худбаҳодиҳӣ

Ҳама ҷавобҳои мувофиқро қайд намоед

1. Чӣ чиз супоришҳоро «кушода» мегардонад?
A. Мавҷуд набудани ҷавоби ягонаи дуруст
B. Пайванд бо вазъияти воқеӣ ё рӯзмарра
C. Зарурати интихоб ва асоснокунии ҳалли пешниҳодшуда
D. Истифодаи шаклбандии мураккаб ва истилоҳоти душвор
E. Меъёри дақиқи «дуруст / нодуруст»

2. Кадом хусусиятҳои зерин ба супориши кушода таааллуқ доранд?
A. Дастурамалҳои дақиқ мавҷуданд, аммо роҳи ҳал қаблан муайян нашудааст
B. Масъала танҳо бо алгоритми омода ҳал карда мешавад
C. Хонанда нақшро иҷро мекнад (коршинос, сокин, тарроҳ)
D. Имкони интихоби амал вуҷуд дорад, ҳатман ҷавоби ягона нест
E. Дониш оид ба азхудкунии боб санҷида мешавад

3. Фарқи асосии супориши кушода аз супориши анъанавӣ дар чист?
A. Дар супориши кушода ҳамеша матн бештар аст
B. Дар супориши кушода ҷавоби дуруст вуҷуд надорад
C. Дар супориши кушода мавқеи фаъол ва асоснокунии интихоби хонанда муҳим аст
D. Супориши кушода бояд танҳо дар гурӯҳҳо гузаронида шавад

4. Кадом намуна ба шакли кушодаи масъала наздиктар аст?
A. *3 сабаби муҳоҷирати аҳолии Тоҷикистонро номбар кунед*
B. *Ҷадвали «Минтақаҳои иқлимии ҷаҳон»-ро тартиб диҳед*
C. *Шумо мушовири маъмурият ҳастед. Лозим аст муайян намоед, ки дар кадом ноҳияи вилоят барои фарзандони муҳоҷирон мактаб бунёд кунанд. Кадом маълумот лозим аст? Кадом маконро интихоб мекунед ва чаро?*

5. Кадом хусусият нишонаи супориши кушодаи босифат нест?
A. Супориш дорои контексти иҷтимоӣ ё табиӣ мебошад
B. Ҷавоби ягонаи дуруст мавҷуд аст
C. Хонанда нақш меофарад, қарор қабул мекунад
D. Таҳлил ва асоснокунии қарор талаб карда мешавад

6. Кадом намудҳои саводнокӣ тавассути супоришҳои кушода (дар заминаи PISA) рушд меёбанд?
A. Саводи математикӣ, табиӣ ва қисман коммуникативӣ
B. Саводи хондан, математикӣ ва коммуникативӣ
C. Саводи табиӣ-илмӣ, хондан, математикӣ ва коммуникативӣ
D. Ягонтои он, ин танҳо як лоиҳа аст

7. Элементҳоро аз ду сутун мувофиқа кунед. Ба ҳар як унсури сутуни чап ҷавоби мувофиқро аз сутуни рост пайдо намоед. Дунафара кор кунед.

Сутуни А — Тавсиф	Сутуни В — Мувофиқат
А1. Супорише, ки чандин роҳи ҳал дорад	**А.** Супориши пӯшида
А2. Супорише, ки ба вазъияти воқеӣ ё наздик алоқаманд аст	**Б.** Контекст
А3. Санҷиши дониш ё истилоҳи мушаххас	**В.** Супориши кушода
А4. Хонанда бояд интихоби худро асоснок кунад	**Г.** Саводи функсионалӣ
А5. Таҳлили дар якҷоягӣ харита, матн ва рақамҳо	**Д.** Далеловарӣ ва интихоби хирадмандона

Саволҳо барои робитаи мутақобила

Саволҳо барои андешаи инфиродӣ

1. Дар мавзуи супоришҳои кушода чӣ чиз шуморо ба ҳайрат овард ё ғайричашмдошт буд?
2. Кадом андеша ба назари шумо махсусан муҳим менамояд ва чаро?
3. Пас аз ин машғулият фаҳмиши шумо оид ба ин супориш чӣ гуна тағйир ёфт?
4. Ҳангоми истифодаи супоришҳои кушода дар дарс бо кадом душвориҳо дучор шудан мумкин аст?
5. Шумо дар таҷрибаи шахсӣ аз кадом навъи супоришҳо истифода мебаред, ки метавон онҳоро ба супоришҳои кушода нисбат дод?

Саволҳо барои баррасии дунафарӣ ё гурӯҳӣ

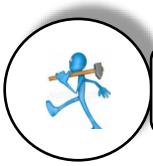
1. Шумо байни андешаҳои худ ва фикрҳои ҳамкорон чӣ умумият пайдо кардед?
2. Дар кор бо супоришҳои кушода нақши хонанда чӣ гуна тағйир меёбад? Нақши омӯзгор чӣ?
3. Аз таҷрибаи худ гӯед, ки кадом навъи саводнокӣ тавассути супоришҳои кушода осонтар рушд меёбад? Кадомаш мушкилтар аст? Чаро?

Саволҳои интихобӣ

1. Кадом супоришро мехоҳед аз нав «бознигарӣ» карда, онро ба супориши кушода табдил диҳед?
2. Дар дарси оянда кадом қадамҳоро метавонед анҷом диҳед, то ба шакли кушода наздик шавед?
3. Барои таҳияи муштараки чунин супоришҳо кадоме аз ҳамкоронро мехоҳед ҷалб намоед? Чаро?

МАШҒУЛИЯТИ 2

НАТИҶАИ ТАЪЛИМ:
1. Тархрезӣ кардани супоришҳои кушода дар асоси далели илмӣ



КОРИ АМАЛӢ: ТАРҲРЕЗИИ СУПОРИШҲОИ КУШОДА

Кори амалӣ. Тарҳрезии супоришҳои кушода

Мақсад: омӯзиши чӣ гуна шароит фароҳам овардан барои таҳияи супоришҳои кушодаи таълимӣ
Шакли фаъолият: *кор дар гурӯҳҳо.*
Марҳилаҳои иҷро:
Қадами 1. Маълумотномаро бодиққат хонед.
Қадами 2. Дар асоси маълумоти хондашуда як супориши кушода таҳия намоед: *ном + контекст ва проблема (муаммо).*
Қадами 3. Барои супориш 3–4 саволи мувофиқ фикр кунед.
Қадами 4. Супоришро аз рӯйи меъёрҳои кушода будан арзёбӣ намоед.

Маълумотнома

Ҳама медонанд, ки раъду барқ дар абрҳои ғафси тӯда-тӯдаи боронӣ пайдо мешаванд. Дар он ҷо қатраҳои об, кристаллҳои ях ва ҷараёнҳои болоравии пурқувват шиддати электрикиро ба вуҷуд меоранд ва осмон бо барқҳои дурахшон метапад.

Метеорологҳо метавонанд пешгӯӣ кунанд, ки кай раъду барқ рух медиҳад. Абрҳо низ «нишон медиҳанд»:

- абрҳои сафеди қабат- қабат – борони дарозмуддатро пешгӯйӣ мекунанд;
- абрҳои сиёҳи тӯда-туда раъду барқ ва садои (гулдуроси) баландро ба вуҷуд меоранд.

Аммо баъзан раъду барқ дар ҷойҳое пайдо мешавад, ки кас интизор нест, масалан, дар болои вулқони амалкунанда. Дар осмон болои кратерро ногаҳон барқ мешикофад. Инро «раъди вулқонӣ» меноманд. Он ҷо нами обу ях нест. Фақат хок, хокистар, ҳавои бисёр гарм ва газ аст. Аммо барқ вҷуд дорад. Чаро?

Варақаи санҷишӣ: Чӣ гуна супориши кушода тархезӣ карда мешавад

Қадами 1. Таҳлили маълумот

- Маълумотро хонда, падидаи **ғайриодӣ ё то ҳол номаълумро** ҷудо намуданд.
- Дарк карданд, ки кадом паҳлуҳои он ҳавасмандии илмӣ ё ҷолиб доранд.

Қадами 2. Тархрезии супориши кушода

- Барои супориш сарлавҳаи ҷолиб ва ҳавасмандкунанда фикр карда шудааст.
- Проблема ё саволе интихоб шудааст, ки ҷавоби ягонаи қатъӣ надорад.
- Дар супориш асосноккунии илмӣ мавҷуд аст (далел, фарзия, муаммо ё маълумот).
- Нақши хонанда дар супориш нишон дода шудааст (масалан: муҳаққиқ, рӯзноманигор, мушовир ва ғ.).

Қадами 3. Таҳияи супоришҳо

- 3–4 супориши таълимӣ таҳия шудаанд, ки бо проблемаи асосӣ алоқаманд мебошанд.
- Дар байни онҳо чунин супоришҳо ҷой доранд:
  - супориш барои *дарёфт ё шарҳ додани маълумот,*
  - супориш барои *пешниҳод кардани фарзия ё тавзеҳи падида,*
  - супориш барои *пешниҳод намудани чораҳо / хулосаҳо / амалҳо,*
  - (ихтиёрӣ) супорише *барои робитаи мутақобила ё алоқамандӣ бо ҳаёти воқеӣ.*

Қадами 4. Арзёбии дараҷаи кушода будани супориш

Савол	Ҳа/ Не
1. Оё контексти воқеӣ ё илмӣ вуҷуд дорад?	
2. Оё супориш таҳлил, интихоб ва тавзеҳро талаб мекунад?	
3. Оё роҳҳои гуногуни ҳал ё фарзия имконпазиранд?	
4. Оё супориш унсурҳои номуайянии эҳтимолиро дар бар мегирад?	
5. Оё асосноккунии фикр вуҷуд дорад, на танҳо бозгӯии маълумот?	
6. Оё масъала бо саводи илмҳои табиӣ алоқаманд аст?	

Саволҳо барои робитаи мутақобила

1. Чӣ барои ман ҳангоми таҳияи супориши кушода ниҳоят мушкил буд? Чаро?
2. Кадом қисми маълумоти иттилоотиро бештар мехостам «рушд диҳам»? Чаро? *(кадом қисми он ҳавасмандӣ ё хоҳиши бештар омӯхтанро ба вуҷуд овард?)*
3. Оё ба гурӯҳ муяссар шуд, ки асоси илмии супориш нигоҳ дошта шавад? (*Оё дар масъала фарзия, саволи ҳанӯз ҳаллнашуда ё муаммо мавҷуд буд?)*
4. Кадом шакли супоришҳои пешниҳоднамудаи мо пурмазмуну қавӣ буд ва кадомашро мехостем бознигарӣ ва такмил диҳем?
5. Ҳоло ман дар бораи супориши кушода чиро дарк кардам, ки то баргузории корҳои амалӣ намефаҳмидам?

МАВЗУИ 4

STEM- дар таълими география

Чиро донистан муҳим аст?

- Моҳияти муносибати STEM ва фарқияти он аз таълими анъанавӣ
- Принсипҳои калидии STEM: байнифаннӣ, самти амалӣ, муносибати таҳқиқотӣ, ҳамкорӣ
- Шаклҳои супоришҳо дар таълими STEM ва имкониятҳои ҳавасмандгардонии онҳо
- Мушкилот ва хатарҳои асосии татбиқ, ки омӯзгор бо онҳо рӯ ба рӯ мешавад

Чиро бояд тавонист?

- Тарҳрезӣ ва истифодаи супоришҳои STEM дар асоси мазмуни барномаи таълимӣ
- Мутобиқсозии супоришҳо ба сатҳи тайёрии хонандагон ва захираҳои мавҷуда
- Таҳия намудани супоришҳои байнифаннӣ, ки маълумотҳои илмҳои гуногунро бо ҳам меорад
- Ташкили вазъиятҳои таълимӣ, ки таҳқиқот, таҳрезӣ ва кори гурӯҳиро дар бар мегиранд

Саволҳо барои баррасӣ

- Чӣ гуна нақши омӯзгор ва хонанда дар муҳити STEM нисбат ба дарси анъанавӣ тағйир меёбад
- Чаро супоришҳои марбут ба ҳаёти воқеӣ таваҷҷуҳи бештарро дар хонандагон ба вуҷуд меоранд
- Чӣ гуна метавон STEM-ро бидуни захира ва таҷҳизоти зиёд татбиқ кард
- Дар STEM чӣ муҳимтар аст: раванди таҳқиқ ва озмоиш, ё натиҷаи ниҳоӣ (маҳсулоти тайёр, лоиҳа)

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ

Пас аз омӯзиши мавзуъ метавонед:

1. Принсипҳои равиши STEM-ро **шарҳ дода,** арзиши педагогии онро **фаҳмонед**
2. Хусусиятҳои асосии супоришҳои STEM-ро **номбар** ва аз супоришҳои анъанавӣ онҳоро **фарқ кунед**
3. Таҳияи вазъиятҳои таълимӣ дар асоси равиши STEM
4. **Мутобиқ сохтани** STEM-супориш ба сатҳи гуногуни омодагии хонандагон ва шароити мавҷуда

Муқаддима

Ин мавзуъ барои омӯзгорони фанни география омода шудааст, ки дарсҳоро таҳқиқотӣ, муосир ва ба ҳайёти воқеии хонандагон наздик гардонанд**.** Равиши STEM имконият фароҳам меорад нишон диҳем, ки география на танҳо харита ва китоб, балки маҷмӯи масъалаҳои амалӣ дар бораи табиат об, иқлим, сарватҳои табиӣ, нақлиёт, ҳаёт ва фаъолияти инсон мебошад.

Дар раванди дарс мефаҳмед, ки равиши STEM чӣ гуна пайдо шудааст ва рушд меёбад, принсипҳои калидии онро меомӯзед, намунаҳои вазъиятҳои таълимиро мебинед, ки географияро бо фанҳои математика, экология, иқтисодиёт ва ТИК (технологияҳои информатсионӣ коммуникатсионӣ) муттаҳид месозанд.

Дар дарсҳои амалӣ шумо оид ба чӣ гуна супоришҳои тайёрро такмил додану вазъиятҳои таълимӣ эҷод кардан, онҳоро мутобиқ сохтан ба шароити гуногун ва сатҳи тайёрии хонандагон меомӯзед.

Ин мавзуъ ба шумо на танҳо дониш медиҳад, балки воситаҳои тайёр: чӣ гуна географияро бо ҳаёти воқеӣ пайваст кардан, чӣ гуна шавқи хонандагонро ба фан зиёд намудан ва чӣ гуна дар онҳо маҳорати таҳқиқотиро ташаккул додан, ки барои оянда заруранд, пешниҳод менамояд.

Шарҳи мафҳумҳои асосӣ

STEM равиши таълимие, ки ба ҳамгироии дониш аз соҳаҳои илм, технология, муҳандисӣ ва математика асос ёфта, барои ҳалли масъалаҳои амалӣ равона шудааст.

Байнифаннӣ - мутаҳид кардани дониш ва методҳои фанҳои гуногуни таълимӣ барои омӯзиши як масъала ё иҷрои лоиҳа.

STEM - супориш, вазифаи таълимие, ки дар асоси вазъияти воқеӣ ё наздик ба воқеият тарҳрезӣ шуда, истифодаи маълумотҳоро аз соҳаҳои гуногун тақозо дошта, чандин роҳи ҳалли имконпазир дорад.

Фаъолияти лоиҳавӣ - шакли ташкили таълим аст, ки дар он хонандагон лоиҳаҳои худро таҳия мекунанд, марҳила ба марҳила аз муайян кардани масъала то пешниҳоди натиҷа мегузаранд.

Равиши таҳқиқотӣ - усули таълим, ки дар он хонандагон мустақилона савол ва фарзияҳо пешниҳод менамоянд, мушоҳида ё озмоиш гузаронида натиҷаҳоро таҳлил мекунанд.

Тафаккури муҳандисӣ - қобилияти тарҳрезӣ ва эҷоди ҳалли масъала, санҷиши он дар амал, таҳлили ғалатҳо ва беҳтарсозии натиҷа мебошад.

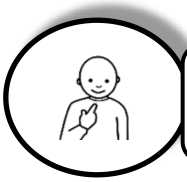
Мутобиқшавии супориш - имкони тағйир додани мушкилӣ ва ҳаҷми супориш вобаста ба сатҳи омодагии хонандагон ва дастрасии захираҳо аст.

Муҳити таълим ҳамчун «омӯзгори сеюм» - ташкили муҳите, ки хонандагонро ба таҳқиқоти мустақилона, ҳамкорӣ ва ҷустуҷӯйи роҳҳои ҳалли масъалаҳо ҳавасманд мегардонад.

МАШҒУЛИЯТИ 1

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Принсипҳои равиши STEM-ро **шарҳ дода,** арзиши педагогии онро **фаҳмонидан**
2. Хусусиятҳои асосии супоришҳои STEM-ро **номбар кардан** ва аз супоришҳои анъанавӣ онҳоро **фарқ карда** тавонед.



АЗ МИСОЛҲОИ СОДА ОҒОЗ МЕКУНЕМ
Чиро медонед ва мефаҳмед?

1. Саволҳо барои муҳокима дар гурӯҳҳо:

1. Кадом фанҳо ба ихтисораи STEM дохил мешаванд?
2. Фарқи асосии супоришҳои STEM аз супоришҳои маъмулӣ дар чист?
3. Ҳангоми шунидани ибораи «равиши STEM» дар Шумо чӣ гуна тасаввурот пайдо мешавад?

2. Дуруст ё нодуруст?

Нишон диҳед, ки кадом изҳорот дуруст ва кадомашон нодуруст аст.

Андешаҳо	*Дуруст*	*Нодуруст*
1. Равиши STEM дар ибтидои солҳои 2010-ум дар Аврупо пайдо шудааст.		
2. Идеяи асосии STEM — ҳалли масъалаҳое мебошад, ки ба ҳаёти воқеӣ наздиканд.		
3. Дар шакли STEM истифодаи технологияҳои гаронарзиш ҳатмӣ аст.		
4. Яке аз принсипҳои STEM – хусусияти байнифаннӣ доштан (интердисциплинарӣ)-и он мебошад.		
5. Яке аз принсипҳои STEM — мукаммалгардонии донишҳо мебошад		

3. Супориши кӯтоҳ

Ба ин ду супориш назар кунед. Кадоме аз онҳо ба муносибати STEM наздиктар аст? Чаро?

а) Масоҳати қитъаи росткунҷаи заминро бо истифода аз харита (масштаб 1:10 000, тарафҳо 500 м ва 800 м) муайян кунед.

б) Масоҳати қитъаи заминро барои боғи мактаб бо истифода аз харита ҳисоб кунед. Пешниҳод кунед, ки чӣ гуна ҷойгир кардани катҳо ва минтақаҳои сабз бо дарназардошти релеф ва равшании офтоб дар давоми рӯз беҳтар аст.

4. Баррасӣ дар гурӯҳҳо

Чунин масъала дода шуд: «Тасаввур кунед, ки маҳаллаи шуморо дарёчаи кӯҳӣ ба ду қисм ҷудо кардааст. Нақшаи пулеро аз маводи дастрас тарҳрезӣ кунед, ки тавакал вазни як китобро дошта бошад. Шарҳ диҳед, ки кадом шароитҳои табиӣ (релеф, дарё, иқлим) дар тарҳрезӣ ба назар гирифта шудаанд».

Кадом донишҳои фаннӣ дар ин масъала истифода мешаванд?

5. Савол барои худбаҳодиҳӣ

Кадоме аз ин ба пешниҳодҳо наздик аст:

а) Хондани китоб ва нақл кардани мавод.
б) Музокира кардани ҳодисаҳои табиӣ ва ҷустуҷӯи шарҳи гуногун.
в) Истифодаи донишҳои географӣ барои ҳалли масъалаҳои воқеӣ.
г) Кор кардан дар лоиҳаҳои таҳқиқотӣ дар гурӯҳ.

ЧИРО БОЯД ДОНЕД?

Варақаи иттилооттии 3.4-ро бодиққат хонда, фаҳмиши худро бо истифода аз варақаи худбаҳодиҳии 3.4. санҷед.

Варақаи иттилоотии 3.4

1. ОМӮЗИШ ДАР АСОСИ STEM

Одатан, шиносоӣ бо ягон консепсияи нав аз тавсифи принсип, равишҳои асосӣ ва таъриф оғоз меёбад. Аммо имрӯз мо роҳи дигарро интихоб мекунем. Ба ҷои он ки аввал фаҳмонем STEM чист ва чӣ гуна фаъолият мекунад, аз як мисоли воқеӣ оғоз мекунем. Вазъияте, ки дар он илм, технология, муҳандисӣ ва математика барои ҳалли як мушкили воқеӣ ба ҳам мепайванданд. Ҳамин тавр, мо STEM-ро дар амал мебинем ва баъд мефаҳмем, ки он аз кадом принсипҳо иборат аст ва чаро он кор мекунад.

Аммо идеяи асосиро фавран баён мекунем: **STEM — ин равишест, ки дар он соҳаҳои гуногуни илм на дар алоҳидагӣ, балки якҷоя кору фаъолият мекунанд, Моҳияти он — дар ҳалли масъалаҳои мураккаб ва наздик ба ҳаёт аст, ки дар онҳо ҷавоби «танҳо математикӣ» ё «фақат экологӣ» вуҷуд надорад.**
Имрӯз мо маҳз аз чунин вазъият оғоз мекунем.

Вазъияти таълимӣ: «Боғи шаҳрӣ»

Шаҳрҳои муосир асосан аз бетон ва асфалт иборатанд. Арзиши замин гарон аст ва қитъаҳои озод каманд. Бо вуҷуди ин, одамон ҳамоно ба боғ, дарахт ва гулҳо на танҳо барои зебоӣ, балки барои ҳавои тоза, соя, паст кардани гармӣ ва садо ниёз доранд.

Дар назди меъморон, муҳандисон, экологҳо ва иқтисодчиён чунин савол меистад: Бе ишғоли майдони иловагӣ, чӣ гуна шаҳрро аз нав сабзазор гардонем?

Шумо меъморони ҷавон ва тарроҳони шаҳред! Шумо дар озмуни беҳтарин лоиҳаи сабзазор намудани муҳити шаҳр иштирок мекунед. Вазифаи шумо дарёфти ҷойҳои нав барои кабудизор кардани шаҳр мебошад. Аммо як шарт аст: роҳҳои ҳалли стандартӣ (боғҳо дар бомҳо, гулҳо дар балконҳо, растаниҳои печанда дар деворҳо)-ро истифода намудан мумкин нест. Шумо бояд як роҳи ҳалли комилан нав пешниҳод кунед, ки дар шароити ниҳоят зич ҷойгир будани биноҳо ва арзиши баланди замин амалӣ гардад.

Натиҷаи кори шумо тарҳ ё консепсияи лоиҳа бо тавсифи идея, ба ҳисоб гирифтан ва асосноккунии варианти интихобшуда хоҳад буд.

Бе шарҳ маълум аст, ки ин масъалаи байнифаннӣ аст. Дар ҳаёти воқеӣ низ ҳамин тавр мебошад, мушкилот кам ба як соҳаи илм тааллуқ дорад. Дар ин ҷо муҳандисӣ, меъморӣ, экология, иқтисодиёт, география ва математика ба ҳам дар якҷоягӣ амал мекунанд.

Барои пайдо кардани роҳи ҳалли ғайрианъанавӣ, танҳо «нишастан ва фикр кардан» кофӣ нест. Омӯзгор дар ин вазъият нақши фаъол мебозад, ӯ баррасиро роҳнамоӣ мекунад, саволҳои роҳнамоикунанда медиҳад, идеяҳои самтдиҳандаро пешниҳод мекунад. Масалан:

- Оё метавон фазои амудиро истифода бурд?
- Чӣ мешавад, агар фазои зеризаминӣ ё зериобӣ истифода шавад?
- Оё *истгоҳҳои нақлиёт ё ошёнаҳои дохилии биноҳоро* ба минтақаҳои сабз табдил додан мумкин аст?
- Истифодаи *платформаҳои шинокунанда* ё *пулҳои бисёрқабата* чӣ натиҷа медиҳад?

Якчанд роҳҳои ҳалли имконпазир ва ҷузъи математикии онҳо

1. Боғҳои зеризаминӣ, истифодаи нақбҳои партофташуда ё толорҳои махсуси зеризаминӣ, ки ба воситаи батареяҳои офтобӣ равшанӣ дода мешавад.

Математика дар куҷост?

- **Геометрия**: ҳисоб кардани масоҳат ва ҳаҷми фазои зеризаминӣ, беҳсозӣ ҷойгиршавии минтақаҳо
- **Тригонометрия ва оптика**: ҳисоб кардани кунҷҳои оинаҳо ва воситаҳои равшанидиҳанда барои рушнои максималӣ
- **Арифметика ва таносубҳо**: арзёбии ниёз ба нерӯи барқ барои равшании LED[4], муқоиса бо рӯшноии табиӣ

2. «Ошёнаи боғ» дар бинои бисёрошёна – дар яке аз ошёнаҳо (масалан, ошёнаи 7-ум) ба ҷои ҳуҷраҳои истиқоматӣ боғи хурде бо дарахтҳо, роҳравҳо ва ҷойҳои истироҳатӣ бунёд мешавад.

Аз ҷиҳати меъморӣ, ин тарҳи биноҳоро ба ду қисм ҷудо мекунад ва таъсири «монолити бетонӣ»-ро кам мекунад. Сокинони ошёнаҳои гуногун метавонанд бе баромад ба кӯча ба табиат дастрасӣ пайдо кунанд.

Математика дар куҷост?

- **Тавозун ва устуворӣ**: ҳисоб кардани борбардории иҷозатдодашудаи фаршҳо (вазни хок, об, одамон, растаниҳо)
- **Ҳаҷм ва масоҳат**: муайян кардани андозаи боғ ва миқдори сабзазор
- **Геометрия**: ҳисоб кардани дарозии роҳравҳои каҷхата ва мураккабшакл (масалан, гулбандҳои мудаввар)

3. Боғҳои шинокунанда, платформаҳое, ки болои дарёҳо ва кӯлҳо бо растаниҳо пушонида, обро тоза мекунанд ва фазои сабзи нав ба вуҷуд мееоранд.

Математика дар куҷост?

- **Зичӣ ва ҳаҷм**: ҳисоб кардани платформаи шинокунанда.
- **Масоҳат**: муайян кардани андозаҳо барои шумораи зарурии растаниҳо.
- **Алгебра**: ҳисоб кардани самаранокии растаниҳо дар тозакунии об (массаи ифлоскунандаҳо/рӯз).

[4] Диоди махсуест, ки ҳангоми гузаштани ҷараёни барқ нур мебарорад (Light Emitting Diode)

4. Купрук-боғҳо, пайваст кардани биноҳо ва маҳаллаҳои шаҳр на танҳо бо роҳравҳо, балки бо гузаргоҳҳои сабзи дорои дарахту алаф ва буттаҳо.

Математика дар куҷост?

- **Вазни бор**: ҳисоб кардани вазни хок, растаниҳо ва пиёдагардон.
- **Масоҳат**: муайян кардани андозае, ки барои миқдори муайяни растаниҳо зарур аст.
- **Геометрияи меъморӣ**: ҳисоб кардани арка, парда ва сутунҳо.

Алоқамандии байнифаннӣ

Дар ҳар яке аз мисолҳои овардашуда, математика ба ҳар қадами лоиҳасозӣ ворид шудааст, мо онро «равшан кардем» ва дидем. Аммо STEM пешниҳод мекунад, ки мо масъалаҳоро васеътар дида бароем. Агар ба ин идеяҳо аз дигар ҷиҳати дигар назар кунем, метавонем дар онҳо самтҳои дигар илмҳоро низ пайдо кунем:

География:

- Тарҳрезӣ ва тақсимоти минтақаҳои шаҳр
- Ба назар гирифтани шароити иқлим барои интихоби растаниҳо
- Ба назар гирифтани умқи ҷойгиршавӣ ва шароити геологӣ
- Ба назар гирифтани самти бод ва тағйирёбии ҳарорат

Экология:

- Беҳтар кардани сифати ҳаво ва паст кардани сатҳи садо
- Таъсири сабзазор ва дарахтон ба ҳарорат, намнокӣ ва сифати ҳаво
- Муҳаё намудани муҳити зист барои парандаҳо ва ҳашарот
- Паст кардани таъсири «гармии шаҳрӣ»

Иқтисодиёт:

- Ҳисоб кардани хароҷот барои сохтмон ва нигоҳдории объект
- Муайян кардани муҳлати бозгашти сармоягузорӣ
- Ҷалби сармоягузорони хусусӣ тавассути моделҳои тиҷоратӣ ва лоиҳаҳои иҷтимоӣ
- Арзёбии таъсири иқтисодӣ: афзоиши арзиши амволи ғайриманқул, ҷолибияти сайёҳӣ, имкони ҷойгир кардани объектҳои тиҷоратии хурд

Ҳамчунин дар ин раванд **лоиҳасозӣ, тарроҳии меъморӣ, муҳандисӣ** ва **ихтироъкорӣ** низ иштирок доранд. Дар марҳилаи таҳия, метавон аз **барномаҳои компютерӣ** барои тарроҳии нақшаҳо ва моделсозии 3D истифода бурд, ки ба кор ТИК илова мегардад.

Албатта, ҳар гуна идея ё лоиҳа бояд **шароити воқеӣ ва имкониятҳоро** ба инобат гирад. Ҳамеша маҳдудиятҳо вуҷуд доранд, хоҳ захираҳо бошанд, хоҳ вақт ё сатҳи таҷрибаи хонандагон, ки бояд мутобиқ карда шаванд. Мо мехостем худи равиши STEM-ро нишон диҳем, ки дар оянда ногузир ба **шароити мушаххас ва имкониятҳо мутобиқ мешавад.** Ҳар як самт ё идея, ин як лоиҳа аст ва ҳар лоиҳаро бо маҳдуд кардани маҷмӯи масъалаҳо метавон **махсус гардондан ё сода кардан**. Ҳамин тавр мутобиқсозӣ ба сатҳи хонандагон ва захираҳои дастрас амалӣ мешавад.

Таҳлили методӣ

Дар ин таҳлил мо ба масъалаи «Боғҳои шаҳрӣ» аз ду ҷиҳат назар мекунем. Аввал муайян мекунем, ки муносибати STEM чӣ гуна дар сохтори вазъияти таълимӣ, аз муайян кардани масъала то ба даст овардани натиҷа, татбиқ мешавад.

Сипас, таҳлил мекунем, ки хонандагон бо чунин кор кардан чиро меомӯзанд, кадом маҳоратҳо ташаккул меёбанд, кадом донишҳо истифода мешаванд ва ин чӣ гуна бо **муносибати босалоҳият** алоқаманд аст.

1. Сохтори вазъияти таълимии «Боғҳои шаҳрӣ»

Бахш (Компонент)	**Тавсиф**
Контекст	Хонандагон дар нақши меъмори ҷавон ва тарроҳони шаҳр баромад мекунанд. Шарти озмун: ёфтани ҷойҳои нав барои сабзазоркунию дарахтшинонӣ, бе истифодаи роҳҳои маъмулӣ.
Мушкилот	Дар шаҳр ҷойҳои холӣ барои сабзазоркунию дарахтшинонӣ мавҷуд нестанд ва арзиши замин гарон аст. Зарур аст, ки ҳалли комилан нав пешниҳод шавад.
Амал	Таҳлили фазоҳои имконпазир барои сабзазоркунӣ: амудӣ, зеризаминӣ, болои об, дохили бино ва ғ. Муҳокима ва арзёбии идеяҳо дар гурӯҳҳо бо назардошти меъёрҳои амалӣ будан, фоидаовар ва навоварӣ.
Интихоб	Муқоиса ва интихоби беҳтарин роҳҳо; асоснок кардани интихоби худ; қабули қарор дар бораи консепсияи ниҳоии лоиҳа.
Натиҷа	Пешниҳоди лоиҳа бо нақшаи татбиқ: тарҳ, тавсифи идея, марҳилаҳои кор, ҳисобҳо, захираҳо ва муҳлат. Баррасӣ оид ба он ки чӣ гуна идеяҳоро метавон ба шароити гуногун ва захираҳо мутобиқ кард.

2. Хонандагон бо муносибати STEM чиро меомӯзанд

- Дар раванди кор бо супориши «Боғҳои шаҳрӣ» хонандагон чӣ гуна масъалаҳои мураккаб, воқеӣ ва ғайрианъанавиро бояд ҳал кунанд, меомӯзанд.
- Онҳо тафаккури полимодалиро (масъалаҳои мураккаб ва воқеиро бо чандин роҳ ҳал кардан), яъне қобилияти баррасии масъала аз ҷиҳатҳои гуногун ва нуқтаи назари мухталифро рушд медиҳанд.
- Рушди маҳорати байнифаннӣ, истифодаи дониш аз илмҳои гуногун. Худи донишҳо дар ин раванд тавассути таҳқиқоти мустақил ва фаъолияти амалӣ ба даст меоянд.
- Дар ҷараёни кор салоҳиятҳои калидӣ ташаккул меёбанд ва зоҳир мешаванд (маҳоратҳо, амалҳо ва истифодаи дониш дар амал).
- Салоҳиятнокӣ васеъ мешавад, таҷриба дар ҳалли масъалаҳо, ҳар қадар масъала мушкилтар бошад, ҳамон қадар сатҳи салоҳият баландтар мешавад.

Хулосабарорӣ

Таҳлили методӣ нишон дод, ки равиши STEM донишҳои гуногунро ба ҳам мепайвандад, салоҳиятҳои калидӣ **(4К+)**-ро рушд медиҳад ва хонандагонро барои ҳалли масъалаҳое омода месозад, ки ба ҳаёти воқеӣ наздиканд. Сохтори вазъияти таълимӣ ба онҳо кумак мекунад, ки мушкилотро бинанд, роҳи ҳалли онро ёбанд ва дар гурӯҳ кор кунанд.

2. РАВИШИ STEM: ПРИНСИП, ШАКЛИ СУПОРИШ ВА ИМКОНИЯТҲОИ ПЕДАГОГӢ

Пайдоиш ва рушди STEM

STEM — ихтисораи чор самти асосӣ аст: илм (Science), технология (Technology), муҳандисӣ (Engineering) ва математика (Mathematics)**.** Ин равиш дар ибтидои солҳои 2000-ум ҳамчун посух ба номувофиқии байни мактаб ва талаботи иқтисодиёт дар ИМА ба вуҷуд омадааст.

Дар оғоз, STEM барои тайёр кардани муҳандисон ва мутахассисони соҳаҳои техникӣ равона шуда буд. Аммо бо мурури замон, он мақсадҳои педагогӣ — аз ҷумла рушди маҳоратҳои чандҷониба**,** қобилияти кор дар марзи фанҳо ва баланд бардоштани шавқу рағбат ба омӯзиш**ро** низ фаро гирифт

Бо гузашти вақт, ба STEM **ҳарфи** A – Arts (санъат ва эҷодкорӣ) илова карда шуд, ки онро ба **STEAM** табдил дод. Ин тағйирот имкон дод, ки равишҳои дақиқ ва гуманитарӣ ба ҳам пайваст шаванд. Таъкид шуд, ки инноватсияҳо на танҳо аз ҳисобу таҳлил**,** балки аз идеяҳои эҷодӣ низ ба вуҷуд меоянд. Имрӯз, равиши STEAM ба стратегияҳои миллии таълимии аксар кишварҳо**, аз ҷумла** Кореяи Ҷанубӣ, Финландия ва Сингапур ворид шудааст.

Принсипҳои калидии таълими STEM

1. **Байнифаннӣ,** мутаҳид кардани физика, химия, биология, география, технология ва муҳандисӣ бо математика барои ҳалли масъалаҳои мураккаб.
2. **Самтгирии амалӣ,** таълим тавассути масъалаҳое, ки воқеӣ ё наздик ба ҳаёти хонандагонанд мебошад.
3. **Равиши таҳқиқотӣ,** гузоштани саволҳо, тарҳрезии нақша, ҷустуҷӯйи мустақили иттилоот, гузаронидани озмоишҳо ва моделсозӣ.
4. **Ҳамкорӣ** – кор дар гурӯҳ, тақсимоти нақшҳо ва масъулияти муштарак барои натиҷа.

Дар муҳити STEM на танҳо мазмуни таълим**,** балки нақши иштирокчиёни раванди таълим низ тағйир меёбад. Дар ҳоле ки хонанда эҷодкунандаи фаъоли донишҳои худ мешавад, омӯзгор ҳамчун ташкилкунанда ва роҳнамо (фасилитатор) баромад мекунад.

Таваҷҷуҳ аз фаҳмондан ва такрори маводи тайёр **ба** эҷоди вазъиятҳои таълимӣ мегузарад, ки дар онҳо таҳлил, фарзия гузоштан, озмоиш ва пешниҳоди натиҷаҳо талаб карда мешавад.

Ин принсипҳо дар намудҳои супоришҳои мушаххас таҷассум меёбанд, ки дарсҳоро пурмазмун ва ҷолиб мегардонанд. Ба шарофати гуногуншаклии супоришҳо, STEM ба манбаи муҳими ҳавасмандгардонии таълим табдил меёбанд.

Намуди супоришҳо ва робитаи онҳо бо ҳавасмандии таълим

Яке аз бартариҳои асосии таҳсилоти STEM **ангезаи баланди таълимӣ** мебошад. Ин ангеза ба шарофати хусусиятҳои хоси супоришҳо ба даст меояд:

- **Контекст** – фаро гирифтан ба вазъиятҳои воқеӣ ё наздик ба ҳаёт*:*
  - Чӣ гуна метавон нақшаи ҳудуди сайёҳиро бо дарназардошти релефи маҳал таҳрезӣ кард?
  - Кадом графики афзоиши растанӣ воқеиятро беҳтар инъикос мекунад?
  - Чӣ гуна метавон хонаро дар гармиҳои тобистон бе кондитсионер ва вентилятор хунук *кард?*

Чунин супоришҳо шавқовар буда, метавонанд ба **лоиҳаи пурраи STEM** табдил ёбанд.

- **Кушодагӣ,** мавҷудияти роҳҳои гуногуни ҳалли масъала ва набудани як ҷавоби «дуруст»:
  - *Чӣ гуна метавон ҳавокашии ошхонаи мактабро ба шакли табиӣ беҳтар кард?*

- *Чӣ гуна метавон ҳавлии мактабро бо дарназардошти равшании табиӣ аз нав тарҳрезӣ кард?*

Хонандагон роҳҳои гуногунро пешниҳод мекунанд, муқоиса менамоянд ва беҳтаринро интихоб мекунанд.

- **Хусусияти лоиҳавӣ ва таҳқиқотӣ,** супоришҳо бо модели зерин таҳия мешаванд:

мушкилот → фарзия → тарҳрезӣ → санҷиш → рефлексия

- *Таҳқиқ кунед, ки кадом навъи хок намиро беҳтар нигоҳ медорад. Озмоиш гузаронед, натиҷаҳоро сабт намоед ва хулоса бароред.*
- *Чӣ гуна ҳарорати ҳаво дар қисмҳои гуногуни маҳал (назди дарё, соя, фазои кушод) тақсим мешавад? Санҷед, муқоиса намоед ва фарқиятҳоро шарҳ диҳед.*

Ҳамин тавр, хонанда аз роҳе мегузарад, ки ба **равиши илмӣ** наздик аст, аз проблемагузорӣ то озмоиш ва таҳлили натиҷаҳо.

- **Моделсозӣ ва аёнӣ,** истифодаи воситаҳои рақамӣ, сохтани модел, график ва схемҳо**:**
- *Харитаи самти ҳаракати бодро барои маҳалли худ бо истифода аз маълумоти мушоҳида ва хидматҳои онлайнӣ тартиб диҳед.*
- *Диаграммаи тақсимоти нури офтобро дар ҳавлии мактаб дар фаслҳои гуногун тартиб диҳед.*

Ин равиш география ва фанҳои табииро намоён ва фаҳмо мегардонад.

Мутобиқсозӣ – имкони тағйир додани дараҷаи душвории супоришҳо вобаста ба сатҳи тайёрии хонандагон ва захираҳои дастрас.

***Масалан*:**

Супориш – тарҳрезии модели пул дар болои дарё

- Роҳи сода (бо захираҳои маҳдуд): сохтани макет аз маводи дастрас (коғаз, картон, чӯбчаҳо), арзёбии устуворӣ ба таври аёнӣ ё бо бори сабук.
- Роҳи мураккаб (барои хонандагоне, ки омодагии нисбатан бештар доранд): ҳисоб кардани имконияти борбардорӣ, маводи истифодашаванда ва арзиши он, сохтани модели рақамии 3D дар барномаҳои ройгони компютерӣ (масалан, Tinkercad).

Бисёрқабатии супориш имкон медиҳад, ки ҳар як хонанда дар сатҳи дастрас ба мавзуи умумӣ кор кунад, дар ҳоле ки шавқ ва иштироки фаъол нигоҳ дошта мешавад.

Мушкилоти татбиқ ва таваккал

1. Мушкилоти асосӣ **ба** тайёрии методии нокифояи омӯзгорон **ва** камбуди супоришҳои таҳияшудаи STEM, ки омодаи истифода дар дарс бошанд, марбут аст.
2. Дар як қатор муассисаҳои таълимӣ захираҳои моддӣ ва техникии маҳдуданд (таҷҳизоти лабораторӣ, компютерҳо, интернет), ки ниёз ба мутобиқсозии супоришҳо бо шароити дастрасро ба миён меоранд.
3. Маҳдудияти вақт дар дарсҳо иҷрои пурраи лоиҳаҳоро душвор месозад. Шакли STEM барои хонандагон низ метавонад дар марҳилаҳои аввал ғайриоддӣ ва нав бошад. Бо вуҷуди ин, хонандагон одатан зуд мутобиқ мешаванд**,** агар супоришҳо хуб тарҳрезӣ шуда**,** ба сатҳи онҳо мувофиқ бошанд.
4. Хатаре низ вуҷуд дорад, ки равиши STEM расмӣ ва сатҳӣ гардад: яъне, зери номи он супоришҳои қолиб, вале бидуни ҳамгироии фаннӣ ва системавӣ пешниҳод шаванд.
5. **Татбиқи STEM** ҳам барои омодасозии дарсҳо, ҳам барои тағйир додани муҳити таълимӣ **вақт** талаб мекунад. Худи фазои таълим бояд ба **омӯзгори сеюм** табдил ёбад, таҳқиқотро ҳавасманд кунад, ҳамкориро дастгирӣ намояд ва ба хонандагон кумак расонад, ки худ мустақилона роҳҳои ҳалли масъалаҳоро пайдо кунанд**.**

3. НАМУНАИ ВАЗЪИЯТҲОИ ТАЪЛИМӢ ДАР ШАКЛИ STEM

Дар ин бахш намунаҳои вазъиятҳои таълимӣ оварда шудаанд, ки дар шакли STEM тарҳрезӣ шудаанд ва ба мавзуъҳои гуногуни барномаи таълимии мактабӣ марбутанд. **Ҳар як вазъият** тавассути **мазмуни фаннӣ ва унсурҳои STEM**, ки метавонанд истифода шаванд, тавсиф ёфтааст. **Супоришҳоро метавон** ба сатҳи омодагии хонандагон, шароит ва имкониятҳои мактаби мушаххас **мутобиқ сохт**.

Барномаи таълимӣ	Вазъияти таълимӣ	Унсурҳои STEM	Натиҷаи интизоршаванда	Ҷиро ворид кардан мумкин аст
Синфи 7				
Иқлим ва обу ҳаво	**Шумо — кормандони истгоҳи обу ҳавосанҷӣ** ҳастед. Пешгӯии обу ҳаворо бо истифода аз мушоҳида ва маълумоти бойгонӣ барои 3 рӯз тартиб диҳед,	География: иқлимшиносӣ; Математика: омор; ТИ: хизматрасонии обу ҳаво	Пешгӯйӣ ва ҷадвал, графики ҳарорат	**Дар рафти дарс:** мини-лоиҳа пас аз шарҳи нишондиҳандаҳои асосии обу ҳаво
Минтақаҳои табиӣ	Шумо мутахассиси соҳаи экологияед. Барои ҳифзи гуногуншаклии биологӣ дар минтақаи муайян тавсияҳо таҳия намоед	География: минтақаҳои табиӣ; Биология: экосистемаҳо; Экология	Нақшаи чорабиниҳо	Дар охири дарс: таҳкими мавзуъ
Синфи 8				
Релеф ва геология	**Шумо — муҳандисони сохтмонед**. Майдонеро барои сохтмони пул бо назардошти релеф ва шароити геологӣ интихоб кунед	География: релеф, сохтори хок; Муҳандисӣ; Математика: ҳисобҳо	Интихоби асосноки ҷой	**Дар аввали дарс:** масъалаи мушкил
Аҳолии Тоҷикистон	**Шумо — демограф ҳастед.** Тағйироти шумораи аҳолии кишварро таҳлил кунед ва барои 10 сол пешгӯӣ намоед	География: демография; Математика: пешгӯӣ; ТИК: Excel	График ва пешгӯӣ	**Дар рафти дарс:** пас аз шарҳи омилҳои афзоиши аҳолӣ
Синфи 9				
Минтақаҳои иқлимӣ	**Шумо — агроном**. Муайян намоед, кадом зироатҳоро дар минтақаҳои иқлимии додашуда парвариш кардан мумкин аст	География: иқлим; Биология: растаниҳо; Иқтисод: кишоварзӣ	Ҷадвали зироатҳо бо асосноккунӣ	**Дар охири дарс:** таҳкими мавзуъ
Саноат	**Шумо — мушовирони иқтисодӣ**. Нақшаи ҷойгиркунии корхонаҳои саноатиро бо назардошти захираҳо ва нақлиёт таҳия намоед	География: иқтисод; Математика: оптимизатсия; ТИК: харитаҳо	Харитаи ҷойгиркунии корхонаҳои саноатӣ	**Дар рафти дарс:** мини-лоиҳа
Синфи 10				
Мушкилоти глобалии инсоният	**Шумо — таҳлилгарони СММ.** Нақшаи коҳиши партови CO_2-ро дар кишвари интихобшуда таҳия намоед	География: экология; Математика: омор; ТИК: презентатсия	Нақша бо ҳисобҳо	**Лоиҳаи дарозмуддат:** оғоз дар аввали мавзуъ

Истифодаи табиат	**Шумо — мушовирони рушди устувор.** Таъсири истихроҷи захираҳои табииро ба муҳити зист арзёбӣ намоед	География; Экология; Иқтисод	Гузориш бо пешниҳодҳо	**Дар рафти дарс**
Урбанизатсия	**Шумо — банақшагирони шаҳр.** Лоиҳаи «долонҳои сабз»-ро дар шаҳр таҳия намоед	География: урбанизатсия; Биология: сабзсозӣ; Математика: масоҳатҳо	Нақша ва ҳисобҳо	**Дар аввали дарс:** масъалаи оғозин
Синфи 11				
Хоҷагии ҷаҳонӣ	**Шумо — иқтисоддон.** Баланси савдои кишварро моделсозӣ кунед ва роҳҳои беҳбудиро пешниҳод намоед	География: иқтисод; Математика: таҳлил; ТИК: графикҳо	Ҷадвал ва тавсияҳо	**Дар охири дарс:** пас аз омӯзиши мавзуъ + ҳамчун кори хонагӣ
Географияи рекреатсионӣ	**Шумо — менеҷерони сайёҳӣ.** Сайрхати сайёҳии экологиро таҳия намоед	География: сайёҳӣ; Экология; Таърих; Математика: ҳисоб масофаҳо	Харитаи роҳ бо ҳисобҳо	**Дар рафти дарс:** ҳамчун мини-лоиҳа
Геоиқтисод: таъсири иқлим ба кишоварзӣ	**Шумо — таҳлилгарон.** Моделсозӣ кунед, ки чӣ гуна тағйирёбии иқлим (масалан, коҳиши боришот) ба ҳосилнокӣ таъсир мерасонад ва зироатҳо ё технологияҳои алтернативиро пешниҳод намоед	География: иқлим, кишоварзӣ; Математика: омор, графикҳо; ТИК: симулятсияҳо, графикҳо; Экология	Графики вобастагии ҳосилнокӣ аз боришот, тавсияҳо барои технологияҳои кишоварзӣ	**Дар аввали дарс** — ҳамчун масъалаи проблемавии оғозин

Ин мисолҳо нишон медиҳанд, ки STEM метавонад ҳам дар раванди омӯзиши маводи нав ва ҳам дар марҳилаи таҳкими дониш ё кори лоиҳавӣ татбиқ шавад. Аз ҳама муҳим, нигоҳ доштани алоқаи байнифаннӣ**,** пайванд бо ҳёти воқеӣ **ва** имкони таҳқиқоти мустақилонаи хонандагон мебошад.

Ҷузъи ҷудонашавандаи чунин шакли кори гурӯҳӣ аст**:** тақсими нақшҳо, ҷустуҷӯи муштараки роҳҳои ҳалли масъала ва мубодилаи идеяҳо**.** Ҳамгироии ҳамаи ин унсурҳо фаҳмиши амиқтари маводро таъмин мекунад ва ангезаи баланди таълимии хонандагонро нигоҳ медорад.

Ҷамъбаст: хулосаҳои асосӣ

1. **Муносибати STEM дар вазъияти таълимии фанни география** ба ҳамгироии дониш ва маҳорат аз соҳаҳои гуногун мусоидат мекунад, ки масъалаҳоро ба шароити воқеии ҳаётӣ наздиктар месозад.

2. **Сохтори вазъияти таълимӣ** имкон медиҳад, ки раванди омӯзиш ба тавре ташкил шавад, ки хонандагон дар кори гурӯҳӣ омӯзанд: пайдо кардани мушкилот, роҳҳои ҳал ва асоснок намудани онро омӯзанд.

3. **Алоқаи байнифаннӣ ва самтгирии амалии** супоришҳо ҳавасмандӣ **ва иштироки хонандагонро,** хусусан вақте ки контекст ба ҳаёти онҳо наздик аст, **фаъол мекунад**.

4. **Мутобиқшавӣ** имкон медиҳад, ки он бо дарназардошти фарқиятҳо дар захираҳо ва сатҳи тайёрии хонандагон дар шароити гуногуни муассисаҳои таълимии Тоҷикистон татбиқ гардад.

5. **Рушди салоҳиятҳои калидӣ (4К+) -** натиҷаи кор бо чунин супоришҳо мебошад.

Саволҳо барои робитаи мутақобила

1. Шумо дар ҷараёни дарс кадом маълумотҳои навро дар бораи муносибатии STEM аз худ кардед?

2. Кадом намунаҳои вазъиятҳои таълимӣ ба шумо ҷолибтар намуданд? Сабаб дар чист?

3. Кадом афзалиятҳои муносибатҳои STEM-ро барои кори худ муҳимтар мешуморед?

4. Шумо кадом душвориҳоро ҳангоми татбиқи STEM дар амалияи худ мебинед?

5. Ба назари шумо, кадом шароити калидӣ барои татбиқи муваффақонаи STEM дар дарсҳои шумо мусоид мебошад?

6. Кадом вазъияти таълимиро шумо метавонед ба шароити худ мутобиқ созед ва дар дарс истифода баред?

7. Барои он ки муносибати STEM самараноктар бошад, кадом тағйиротро дар муҳити таълим бояд пешбинӣ кард?

ХУДБАҲОДИҲӢ: ЧӢ ДАР ХОТИРАМ МОНД, ЧИРО ФАҲМИДАМ?

Варақаи худбаҳодиҳии 4

Ҷавоби дурустро интихоб кунед

1. Хусусияти асосии STEM чист?
а) Омӯзиш танҳо бо такя ба илмҳои табиӣ ва фаннҳои наздик
б) Ҳамгироии дониш аз соҳаҳои гуногун барои ҳалли масъалаҳои мураккаб
в) Афзалият додан ба истифодаи кори лоиҳавӣ бо миқдори ками назария
г) Истифодаи ҳатмии технологияҳои рақамӣ дар раванди таълим

2. Муносибатҳои STEM аз машқҳои анъанавӣ бо чӣ фарқ мекунанд?
а) Набудани ҷавоби дақиқ ва ягона
б) Алоқамандӣ бо вазъиятҳои воқеии ҳаётӣ
в) Истифодаи кори гурӯҳӣ дар ҳар марҳила
г) Истифодаи захираҳои электронӣ ҳангоми иҷрои супориш

3. Робитаи байнифаннӣ дар заминаи STEM чӣ маъно дорад?
а) Якҷо якчанд мавзуъ дар дохили як фан
б) Ҳамгироии маълумотҳо аз фанҳои гуногуни таълимӣ
в) Омӯзиши пайдарпайи илмҳо ба таври ҷудогона
г) Истифодаи роҳҳои гуногуни ҳалли масъала дар як супориш

4. Кадом банди зерин принсипи кушодагии супоришро инъикос мекунад?
а) Имкони истифодаи як роҳи дурусти ҳалли масъала
б) Мавҷудияти чандин варианти имконпазири ҳалли масъала
в) Дастури пайдарпай ва дақиқ барои иҷрои супориш
г) Мавҷудияти ҷавоби дуруст ва имкони санҷиш бо намуна

5. Чӣ чиз афзалияти асосии кори лоиҳавии STEM аст?
а) Имкони интихоби мустақили мавзуи таҳқиқот
б) Набудани зарурати кори гурӯҳӣ
в) Мутобиқати дақиқи супориш бо барномаи фаннӣ
г) Имкони иҷрои кор бе донишҳои пешакӣ

6. Кадом омил метавонад татбиқи STEM-ро дар муассисаи таълимӣ душвор созад?
а) Мавҷудияти шумораи зиёди супоришҳои тайёр
б) Камбуди супоришҳои тайёр ва маҳдудият дар захираҳо
в) Ҳавасмандии нокифоя ва иштироки камтар аз ҷониби хонандагон
г) Дастгирии маъмурият ва ҳамкорон

7. Мутобиқкунии муносибатҳои STEM чӣ маъно дорад?
а) Имкони тағйири мавзуъ дар ҷараёни иҷрои кор
б) Интихоби дараҷаи душворӣ мувофиқ ба имконияти хонандагон
в) Истифодаи танҳо он захираҳое, ки дар муассисаи таълимӣ мавҷуданд
г) Истифодаи технологияҳои гуногун дар як лоиҳа

МАШҒУЛИЯТИ 2

НАТИҶАҲОИ ТАЪЛИМ:

1. Таҳияи вазъиятҳои таълимӣ дар асоси муносибати STEM
2. **Мутобиқ сохтани муносибати** STEM ба сатҳи гуногуни омодагии хонандагон ва шароити мавҷуда

КОРИ АМАЛӢ: АЗ ТАҲЛИЛ ТО ТАРҲРЕЗӢ

Кори амалии 1. Такмил ва мутобиқсозии супоришҳои STEM

Мақсад: омӯхтан ва мутобиқсозии супоришҳои тайёри STEM, муайян кардани робитаҳои байнифаннӣ ва салоҳиятҳое, ки дар раванди иҷрои онҳо ташаккул меёбанд.

Супоришҳо барои кори дунафарӣ ё кор дар гурӯҳои хурд:

1. **Яке аз фаъолиятҳои супоришҳои STEM-ро аз қисми 3 интихоб намоед.**
2. **Онро васеъ намоед:**
   - супоришро мушаххас ё шароити нав илова намоед, онро мураккабтар созед ё марҳилаҳои иловагии корро ворид намоед;
   - имкони иҷрои супоришро дар сатҳҳои гуногуни душвор пешбинӣ намоед.
3. **Муайян намоед, ки кадом фанҳо дар ин супориш ҳамгиро мешаванд.**
4. **Салоҳиятҳое, ки дар хонандагон ташаккул меёбанд, тавсиф намоед (бо нишон додани он ки онҳо дар кадом амалҳо зоҳир мешаванд).**
5. **Бо истифода аз варақаи санҷишӣ (чек-лист) худбаҳодиҳӣ гузаронед.**

Ҷузъи супориш	**Тавсиф**
Варианти ибтидоии супориш (тавсифи вазъияти таълимӣ аз ҷадвал)	
Варианти васеъи супориш (иловаҳо ва тағйиротро тавсиф намоед	
Фанҳои ҳамгирошаванда (масалан: физика, география, иқтисодиёт, биология, ТИ)	
Салоҳият	**Чӣ гуна дар супориш зоҳир мешавад**
Тафаккури интиқодӣ	
Эҷодкорӣ	
Муошират	
Ҳамкорӣ	
Қобилияти омӯхтан	

Чек-лист барои худбаҳодиҳӣ	Ҳа	Қисман	Не
1. Шароит ё марҳилаҳои нав илова шуда	☐	☐	☐
2. Вариантҳое, ки барои сатҳҳои гуногуни душворӣ пешбинӣ шудаанд	☐	☐	☐
3. Ҳамаи фанҳои дар супориш ҷойдошта муайян шудаанд	☐	☐	☐
4. Салоҳиятҳо ва намунаҳои зуҳури онҳо дақиқ тавсиф шудаанд	☐	☐	☐
5. Супориш дар шароити воқеӣ иҷрошаванда аст	☐	☐	☐

Кори амалии 2. Сохтори вазъияти STEM

Мақсад: тақвият бахшидани ба маҳоратҳои васеъсозии супориши тайёри STEM ва тавсифи унсурҳои он тибқи сохтори вазъияти таълимӣ.

Супоришҳо барои кори дунафарӣ:

1. **Яке аз супоришҳои STEM-ро аз қисми 3 интихоб намоед.**
2. Тавсифи вазъияти таълимиро васеъ намоед:
   - Шароити иловагӣ ворид кунед;
   - Дар супориш сатҳҳои гуногуни душвориро пешбинӣ намоед.
3. Супориши таҳияшударо ба сохтори вазъияти таълимӣ тақсим кунед: контекст – мушкилот – амал – интихоб – натиҷа
4. Кори худро бо ҷуфти дигар иваз намоед ва бо истифода аз чек-лист арзёбии ҳамдигарро анҷом диҳед.

Унсури вазъияти таълимӣ	Тавсиф
Контекст Вазъияти воқеӣ ё эҳтимолии таълимиро тавсиф намоед, ки аз он кор оғоз меёбад.	
Мушкилот Мушкилот ё зиддиятро муайян намоед, ки бояд ҳал карда шавад.	
Амал Кадом қадам ва намудҳои фаъолиятро хонандагон барои ҳалли масъала иҷро мекунанд?	
Интихоб Қарор чӣ гуна ва аз рӯйи кадом меъёрҳо қабул карда мешавад? Оё роҳҳои алтернативии ҳал мавҷуданд?	
Натиҷа Натиҷаи кор дар чӣ зоҳир мешавад: маҳсул, хулоса, рӯнамо, ҳисоб ва ғ.	

Чек-лист барои арзёбии ҳамдигар

Меъёрҳо	Ҳа	Қисман	Не
1. Контекст воқеӣ ва фаҳмо мебошад	☐	☐	☐
2. Мушкилот дақиқ ва равшан баён шудааст	☐	☐	☐
3. Амалҳои хонандагон иҷрошаванда мебошанд	☐	☐	☐
4. Имкони интихоби роҳҳои гуногуни ҳалл ва меъёрҳои арзёбӣ мавҷуд аст	☐	☐	☐
5. Натиҷа мушаххас ва ченшаванда аст	☐	☐	☐
6. Сатҳи гуногуни мураккабӣ пешбинӣ шудаанд	☐	☐	☐
7. Супориш дар шароити дарс иҷрошаванда аст	☐	☐	☐

Кори амалии 3. Таҳияи супориши шахсии STEM

Мақсад: коркарди пурраи марҳилаҳои таҳияи вазъияти таълимӣ бо истифода аз равиши STEM.

Супоришҳо барои гурӯҳҳо:

1. Мавзуъеро аз барномаи таълимӣ интихоб намоед.
2. Контекстро муайян кунед **(вазъияти воқеӣ ё наздик ба воқеият).**
3. Мушкилотеро тавсиф намоед**, ки бояд ҳал карда шавад.**
4. Амалҳои хонандагонро муайян кунед **(таҳлил, таҷриба, ҳисобҳо ва ғ.).**
5. Имконоти алтернативӣ ва интихоби роҳҳои ҳалли гуногунро пешбинӣ намоед.
6. Натиҷаро тавсиф намоед **(маҳсул, хулоса, рӯнамо).**
7. Имкониятҳо барои сатҳи гуногуни проблема илова намоед.
8. Муайян созед, ки кадом фанҳо ҳамгиро мешаванд ва кадом салоҳиятҳо ташаккул меёбанд.

Унсурҳои вазъиятҳои таълимӣ	Тавсифи шумо
Контекст	
Мушкилот	
Амал	
Интихоб	
Натиҷа	
Вариантҳои сатҳҳои душворӣ	
Фанҳои ҳамгирошаванда	
Салоҳиятҳои калидӣ (4К+)	

Адабиёт ва сарчашмаҳо

1. Пурсиши истифодабарандагони мактабҳои Тоҷикистон, ҳисоботи заминавӣ, ҶДММ «Таҳлил ва машварат», шаҳри Душанбе, соли 2025.
2. Тадқиқоти заминавии TEACH: мушоҳидаи ҷараёни таълим дар синфхона дар Тоҷикистон, ҳисоботи заминавӣ, ҶДММ «Таҳлил ва машварат», шаҳри Душанбе, соли 2025.
3. Чаҳорчӯбаи миллии рушди таҳсилот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, қарори ҳайати мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 29 январи соли 2025, № 2/3. – Душанбе – 2025.
4. Ясвин, В.А. Экспертиза школьной образовательной среды [Текст] / В.А. Ясвин // Директор школы. - 1999. - № 3. - С. 79-92.
5. Brown, T. «Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Education». HarperBusiness, 2009.
6. Dewey, J. «School and Society». University of Chicago Press, 1900.
7. Kolb, D.A. «Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development». Prentice Hall, 1984.
8. Tanner, C.K. «Effects of school design on student outcomes». Journal of Educational Administration, 2000.
9. Woolner, P. «School Design Together». Routledge, 2010.
10. Маҷаллаи «Омӯзгор ва замон». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмии Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф. – Душанбе, дастрас аз: https://takmili-ihtisos.tj/?page_id=1309
11. Маҷаллаи «Омӯзгори муосир». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмии Филиали Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф дар шаҳри Душанбе.
12. Маҷаллаи «Роҳнамои омӯзгор». Маҷаллаи таълимӣ, методӣ ва илмии Филиали Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маориф дар Вилояти Мухтори Куҳистони Бадахшон.