



Tadqiqot uz

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



№18
31 июль

conferences.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
24-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
18-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-24**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
18-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-24**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 18-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июль 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 23 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тугган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпلامга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

**ГЕОЛОГИЯ-МИНЕРОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ
ИННОВАЦИЯЛАР**

1. Maxmudjonov Ulug'bek Murodjon o'g'li, Shamiyev Uygun Turgunovich GEOLOGIYA VA KONCHILIK SANOATIDA, YER OSTI KON LAXIMLARINI TOZA HAVO BILAN TAMINSHASH VA NAZORAT QILISH.	7
2. Очилов Илѓ Саидович ЧАҚИЛКАЛОН МЕГАБЛОКИНИ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА КАРБОНАТ ЖИНСЛАРИДАГИ ГИДРОТЕРМАЛ ОЛТИН МАЪДАНЛАШУВИ (ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН)	17
3. Chambilov Bobomurod O'ralovich MEHNAT RESURSLARINING IQTISODIY - IJTIMOIY FAOLLIGI DARAJASI MAMLAKAT RIVOJINING KALITIDIR.....	20
4. Gulbodom Zafaraliyevna GEOGRAFIYA FANINIG MUAMMOLARI.....	21



ГЕОЛОГИЯ-МИНЕРОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

GEOLOGIYA VA KONCHILIK SANOATIDA, YER OSTI KON LAXIMLARINI TOZA HAVO BILAN TAMINSHASH VA NAZORAT QILISH.

Maxmudjonov Ulug‘bek Murodjon o‘g‘li
Toshkent davlat texnika universiteti
Konchilik ishi va metallurgiya fakulteti
1-bosqich Magistranti
Xarbiylashtirilgan kon-qutqarish
otryadi komandir yordamchisi.
Shamiyev Uygun Turgunovich
Xarbiylashtirilgan kon-qutqarish
otryad komandiri.
Телефон: (+99897) 411-04-49

Аннотация: Ushbu maqolada, yer osti kon havosi tarkibida uchrashi mumkin bo‘lgan zaxarli gazlar, ularning fizik va kimyoviy hossalari, gazlarni aniqlash usullari, kon ishchilarini toza havo va xavfsiz mehnat sharoiti bilan taminlashda amalga oshirilayotgan tizimli ishlar hususida so‘z boradi.

Калит so‘zlar: Yer osti kon laxmlari, zaxarli gazlar, xavfsiz mehnat sharoiti, kon havosi, ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K), shamollatish tizimi,

Geologiya va konchilik soxasi iqtisodiyotimizning asosiy bo‘lagi sanaladi. Geologiya va konchilik soxalari ish olib borishidan maqsad, yer osti foydali qazilmalarni topish, o‘rganish, qazib olish va foydalilik darajasiga ko‘ra sanoatda va boshqa soxalarda foydalanishga yetkazibberishdir. Foydali qazilmalardan turli maqsadlarda foydalanish, faqat ular massivdan ajratib olinib yer yuziga chiqarib berilgandan so‘nggina amalga oshirilishi mumkin. Foydali qazilmalar ochiq usulda va yer osti usulida qazib olinadi.

Foydali qazilmalarni qazishga tayyorlash, massivdan ajratib olish, tashish, yer yuziga chiqarish va boshqa jarayonlar bilan bog‘liq bo‘lgan ishlar majmui – kon ishlari deyiladi.

Yer qobig‘ida kon ishlarini olib borish natijasida foydali qazilma tanasi va kon jinslari orasida suniy bo‘shliqlar hosil bo‘ladi. Bu bo‘shliqlar kon laximlari deb yuritiladi.

Kon laximlari bajaradigan vazifasiga ko‘ra razvetka va kon qazish (ekspluatatsion) laximlarga ajratiladi.

Konlarni qazib chiqarish 3 ta bosqichdan tashkil topadi: konni ochish, shaxta maydonini qazishga tayyorlash va bevosita foydali qazilmani qazib olish. Shunga ko‘ra ekspluatatsion kon laximlari xam uchga, yani kapital (kon ochuvchi), kon tayyorlov (foydali qazilma zaxirasini bir qismini qazishga tayyorlovchi) va qazish (foydali qazilmani bevosita qazib olishga tegishli) laximlarga bo‘linadi.

Foydali qazilmalarni yer osti usulida qazib olishda, yuqorida keltirilgan kon laximlarini toza havo bilan taminlash katta mas‘uliyat tallab qiladi. Yer osti tog‘ jinslari orasida asirlar davomida yig‘ilib qolgan zaxarli gazlar, kon ishlarini olib borishdagi burg‘ilash va portlatish ishlaridan yuzaga keladigan gazlar va kon mataeiallari chirishi, yemizilishi natijasida, shuningdek yer osti tehnikalari (ichki yonuv dvigatellari)dan ajraladigan gazlar, portlatish, yuklash va tashish ishlari natijasida yuzaga keladigan chang va changlanishlarni ruxsat etilgan chegaraviy kayfitsentdan oshmasligi va ishchilarga toza havo yetkazib berishni taminlash uchun yagona shamollatish tizimi ishlab chiqilishi zarur.

Yer osti konlarida shunday zaxarli va ko‘p miqdorda gazlar ajralishi, yig‘ilib qolishi mumkinki, inson xayoti uchun jiddiy xavf solishi turgan gap. Ishchilar hayotini, sog‘lig‘ini muxofaza qilish, xavfsiz mehnat sharoitini yaratish maqsadida Xarbiylashtirilgan kon-qutqarish qismlari tomonidan



tizimli ishlar olibborilmoqda.

Shu jumladan, yer osti kon havosida uchrashi mumkin boʻlgan gazlarni aniqlash, ularni fizik va kimyoviy hossalari koʻra miqdori, yoʻl qoʻyiladigan chegaraviy miqdordan oshmasligini nazorat qilish va oldini olish. Sharoitga koʻra kon havosi tarkibidagi gazlarni aniqlashning 5 ta ustuvor usulidan foydalaniladi;

Yer osti kon ishlarining asosiy boʻlagi, portlatish ishlaridan soʻng kavjoyda va kon havosi tarkibidagi gazlar miqdorini muntazam nazorat qilish;

Yer osti kon mashinalari (ichki yonuv dvigatellari)dan, kon havosi tarkibiga tarqalayotgan CO va NO₂ gazlarini miqdorini nazorat qilish;

Burgʻilash va portlatish, yuklash va tashish ishlarida yuzaga keladigan chang va changlanish miqdorini doimiy nazorat qilish, chang miqdorini aniqlovchi maxsus apparatlardan foydalanish;

Kon bosimini muntazam aniqlash va kon bosimini boshqarish;

Yer osti konlarida namlik darajasi va xaroratni nazorat qilish;

Yer osti kon laxmlariga kerakli toza havo miqdorini meyyoridan kamaymaslik va

shamollatish tizimi mukammal ishlashini nazorat qilish kabi tizimli ishlarni amalga oshirmoqda.

Yer osti kon havosi bu: Aralashma gazlar, parlar va kon laximlaridagi doimiy changlardan iborat.

Yer osti kon havosining tarkibi: O₂ – 20.96% Kislorod, N₂ – 78.13% Azot,

CO₂ – 0.04% Ugliy kisliy gaz va (organ, neon, geliy) 0.87%

Gazlarning fizik va kimyoviy hossalari

1. Kislorod [O₂] zichligi **1.11** (R.E.K) - **20%**
2. Azot [N₂] zichligi **0.97**
3. Korbonad angedrid [CO₂] zichligi **1.52** (R.E.K) **0.5%**, havo chiqish **0.75%** zaval ortida **1%**
4. Uglerod Oksidi [CO] zichligi **0.97** (R.E.K) **0.0017%** portlatish ishlaridan soʻng **0.008%**
5. Sulfid (Serovodorod) [H₂S] zichligi **1.19** (R.E.K) **0.00071%**
6. Oltingugurt oksidi (Sernistiy) gaz [SO₂] zichligi **2.22** (R.E.K) **0.00038%**
7. Ozot oksidi [NO + NO₂] zichligi **1.59** (R.E.K) **0.00026%**
8. Metan [CH₄] zichligi **0.55** (R.E.K) ish joylarida **0.5%**, havo chiqish **0.75%**, yangi laximlarda **1%**, tayyorlanayotgan laximlarda yigʻilishi **2%**
9. Vodorod [H₂] zichligi **0.069** (R.E.K) [CH₄] + [H₂] = **0.5%**
10. Dvokis azot [NO₂] zichligi **1.59** (R.E.K) **0.00026%**
11. Akrolein [C₃H₄O] zichligi **1.9** (R.E.K) **0.000009%**
12. Formaldegin [CH₂O] zichligi **1.04** (R.E.K) **0.00004%**

Kislorod [O₂] zichligi 1.11

Kislorod rangsiz, tamsiz, xidsiz. Ruksat etilgan kayfitsent (R.E.K) ish joylarida 20% dan kam boʻlmasligi lozim.

Kon laximlarida kislorod yetishmovchiligi, quvvatsizlik, aqliy faoliyatni susayishi va jismoniy toliqishni keltirib chiqaradi.

Kon havosi tarkibida 16-17% boʻlganda nafas olish qiyinlashadi, havo yetishmaslik va yurak urishi tezlashadi. 12-13% boʻlganda xushdan ketish xolatiga kuzatiladi. 9% kislorod yetishmaslik oʻlim xolatiga olibkeladi.

Kon havosi tarkibida [O₂] kamayishiga sabab boʻluvchi omillar:

1. Kon materiallari (relis, yogʻoch va h.k) chirishi, yemirilishi natijasida oʻzidan zaxarli gazlar chiqarishi oqibatida.
2. Ishchilar soni meyyordan ortiq boʻlgan xollarda.
3. Kon texnikalari va ichki yonuv divigitillari ishlashi oqibatida.
4. Konlarda sodir boʻlishi mumkin boʻlgan portlash va yongʻinlar oqibatida.
5. Shamollatish tizimi toʻgʻri yoʻlga qoʻyilmasligi oqibatida.

[CO₂] Korbonad angedrid zichligi 1.52

Havodan ogʻir, rangsiz, achchiqroq tamli va achchimtir xidga ega yengil zaxarlovchi gaz. Ruksat etilgan kayfitsent (R.E.K) ish joylarida 0.5%, kon havosini chiqish joylarida 0.75%, zaval ortida 1% dan oshmasligi talab etiladi. Havodagi meyyoriy darajasi inson nafas olishida muxim orni bor, ammo meyyordan oshsa, kislorod bilan kam miqdori aralashsa inson zaxarlanadi.



3% - Insonlarda o'zini yomon xis qilish, nafas olishni tezlashishi kuzatiladi.

6% - Holsizlik, aqliy faoliyatni susayishi, havo yetishmovchiligi.

10% - xushdan ketish.

20-25% - o'lim xolati kuzatiladi.

Kon havosi tarkibida [CO₂] ko'payishiga asosiy sabablar:

1. Kon materiallari chirishi, oksidlanishi natijasida o'zidan zaxarli gazlar chiqarishi oqibatida.
2. Konlarda portlash ishlari natijasida va sodir bo'lgan yong'inlar oqibatida.
3. Ishchilar soni meyyordan ortiq bo'lgan xollarda.
4. Shamollatish tizimi to'g'ri yo'lga qo'yilmagandan.
5. Kon jinslari yoriqlaridan ko'p miqdorda CO₂ erkin sizib chiqishi oqibatida.

[CO] Uglarod Oksidi zichligi 0.97

Rangsiz, xidsiz, tamsiz gaz. Yonadi va portlaydi. Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida 0.0017%, portlatish ishlaridan so'ng 0.008% oshmasligi talab etiladi.

Gaz miqdori 12.5% dan 75% gacha ko'tarilganda portlash xolati kuzatiladi.

30 % da kuchli portlaydi.

CO - kuchli zaxarli gaz, havodan yengil, Is gazi qon gemaglabini bilan, kislorodga nisbatan oson birikadi, natijada organizmda kislorod yetishmasligi yuzaga keladi. Zaxarlanish 3 bosqichda kuzatiladi.

Yengil: bosh og'rig'i, quloqlarda sho'vqin, bosh aylanishi, yurak urishini tezlashishi.

Og'ir: miqdori 0.128% da 30-60 daqiqa nafas olinganda, xarakatlanish to'xtaydi, miyya faoliyati susayadi.

O'lim: miqdori 0.4% bo'lganda bir oz nafas olinsa xushdan ketish, qaltirash kuzatiladi. 1% da bir necha marotaba nafas olish o'limga olib keladi.

Kon havosi tarkibida [CO] ko'payishiga asosiy sabablar:

1. Kon texnikalari va ichki yonuv divigitillari ishlashi oqibatida.
2. Konlarda sodir bo'lgan yong'inlar oqibatida.
3. Shamollatish tizimi to'g'ri yo'lga qo'yilmaganligi natijasida.
4. Kon laximlarini o'tish maqsadida portlatish ishlaridan so'ng.

Portlatish ishlaridan so'ng, 30-daqiqa shamollatiladi va kon havosi tekshirilib, $(6.5 \cdot NO_2) + CO$ formula yordamida xisoblanadi. Gaz miqdori 0.008% dan oshmasligi lozim. Aks xolda shamollatish davom ettiriladi va kuchaytiriladi.

[SO₂] Oltin-gugurt oksidi. zichligi 2.22

Rangsiz gaz, kuchli xid va achchiq tamga ega. Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida 0.00038% dan oshmasligi talab etiladi.

Suv bilan yaxshi birikadi. O'ta zaxarli xisoblanib, nafas yo'llari va ko'z pardalarini zararlaydi. Og'ir zaxarlanganda, nafas yo'llarini jiddiy zararlab, o'pkada qon ketishiga olib keladi. Xidi 0.0005% da seziladi.

Kon havosi tarkibida [SO₂] ko'payishiga asosiy sabablar:

1. Kon materiallari chirishi, yemirilishi natijasida.
2. Konlarda portlash va yong'inlar oqibatida.
3. Shamollatish tizimi to'g'ri yo'lga qo'yilmaganligi sababli.
4. Kon laximlarini o'tish maqsadida portlatish ishlaridan so'ng.
5. Foydalanib bo'lingan laximlar to'siqlari (perimichka) ortidan sizib chiqishi oqibatida.

[H₂S] Sulfid (serovodorod) zichligi 1.19

Rangsiz, shirinroq tamli, aynigan tuxum xidini beradi. Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida 0.00071% dan oshmasligi talab etiladi.

Suvga yaxshi birikadi, yonadi, havoga 6% aralashmasi portlashni yuzaga keltiradi. Gaz kuchli zaxarli, nafas olish yo'llarini zararlaydi, ko'zlarni yoshlatadi va nafas yo'llarini achishtiradi. Ko'ngil aynash, xolsizlik, suvga tashnalik va xushdan ketish xolatlari kuzatiladi. Kon havosi tarkibida 0.01% miqdorida bir-necha nafas olish va bir-necha soniyada o'lim xolatiga olib keladi.



Kon havosi tarkibida [H₂S] ko‘payishiga asosiy sabablar:

1. Konlarda portlash va yong‘inlar oqibatida.
2. Kon jinslari yoriqlaridan ko‘p miqdorda H₂S sizib chiqishi oqibatida.
3. Kon materiallari chirishi, yemirilishi natijasida
4. Shamollatish tizimi to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilmaganligi sababli

[NO + NO₂] Ozot oksidi zichligi 1.59

To‘q qo‘ng‘ir rangli, o‘tkir xidli, o‘ta zaxarli gaz. Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida 0.00026% dan oshmasligi talab etiladi.

Suv bilan yaxshi birikadi, ko‘z pardalari va nafas yo‘llarini zararlaydi. O‘pkada yallig‘lanish va qon ketishiga olib keladi. NO + NO₂ gazi o‘ta zaxarli xisoblanib, asta – sekin tasir qilish xususiyatiga ega. Gazdan zaxarlangan inson o‘zini yaxshi xis qilishi mumkin. Oradan 3-4 soat vaqt o‘tgandan so‘ng, o‘pkadan qon ketishi oqibatida xalok bo‘ladi.

Kon havosi tarkibida [NO + NO₂] ko‘payishiga asosiy sabablar:

1. Shamollatish tizimi to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilmaganligi natijasida.
2. Konlarda portlash va yong‘inlar oqibatida.
3. Kon jinslari yoriqlaridan ko‘p miqdorda gaz sizib chiqishi oqibatida.
4. Kon texnikalari va ichki yonuv divigitillari ishlashi oqibatida.

[CH₄] Metan zichligi 0.55

Rangsiz, xidsiz, tamsiz. Deyarli zaxarli emas, biroq kon havosi tarkibida metanni oshib borishi kislorodni kamayishiga olib keladi.

Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida, ish joylarida 0.5% , umumiy havosi chiqish joylarida 0.75%, yangi konlarda va yangi tayyorlanayotgan laximlarda 1%, tayyorlanayotgan laximlarda turg‘un xolatda 2% dan oshmasligi talab etiladi.

Metan gazi yonadi va portlaydi. Kon harorati 650 -750⁰ C gacha ko‘tarilganda alanganadi. Metan miqdori 5.5% dan 16% gacha ko‘tarilganda portlash xolati kuzatiladi. Juda kuchli portlashni yuqori darajasi 9.5% da kuzatiladi. **Metan asosan ko‘mir konlarida doimo ajralib chiqadi. Ko‘mir yonishi va o‘z-o‘zidan alanganishi natijasida miqdori oshib boradi.**

[H₂] Vodород zichligi 0.069

Rangsiz, xidsiz, tamsiz. Zaxarli emas, nafas va o‘pka yo‘llariga zararsiz.

Ruxsat etilgan kayfitsent (R.E.K) kon havosi tarkibida metan bilan qo‘shilganda [CH₄] + [H₂] = 0.5% dan oshmasligi talab etiladi.

Vodород yonadi va portlaydi. Kon xarorati 500 -600⁰ C gacha ko‘tarilganda alanganadi. vodород miqdori 4.1% dan 74% gacha ko‘tarilganda portlash xolati kuzatiladi. Vodород metandan xavfli! Izox: [H₂] - 4.1% ; [CH₄] – 5.5% da portlaydi. Metandan 100-150⁰ C pastroq xaroratda alanganadi.

Kon havosi tarkibida [H₂] ko‘payishiga asosiy sabablar:

1. Yong‘inlarni suv bilan o‘chirilganda.
2. Akkumulyator batareyalarini zaryadlash.
3. Ko‘mir yonishidan.

Kon havosi tarkibidagi gazlar miqdorini aniqlashni 5 ta ustuvor usuli

1. USUL Kimyoviy vakum usuli: Bu usuldan asosan suv bilan yaxshi aralashadigan gazlarni aniqlashda foydalaniladi. [NO₂ ; H₂S ; SO₂]. Maxsus tekshiriladigan moslamaning shisha idishiga, disterlangan suv yoki [NaCe] natri xlor +10mm simob ustuni bosimi qolguncha to‘ldiriladi va shishadagi havo so‘rib olinadi. Kon havosidan namuna olish joyida, 10-15 soniya davomida qobqog‘i ochiladi va qobqog‘i qayta yopilib, chayqatmadan 72soat vaqt muobaynida laboratoriyaga topshiriladi.

2. USUL Suv bilan almashuv (xo‘l) usuli: [CO₂ ; O₂ ; CO ; CH₄ ; H₂] Bu usulda maxsus shishaga disterlangan suv yoki [NaCe] – natri xlor to‘ldiriladi va qobqog‘i berkitiladi. Kon havosidan namuna olish joyida, qobqog‘i ochilib, tepadan pastga zig-zag qilib sekin suv to‘kiladi. Shishadagi suv to‘kilganda suv o‘rniga kon havosi kiradi. Shisha tagida ozgina suv qoldirib qobqog‘i berkitiladi va to‘nkarilib, shu xolatda laboratoriyaga topshiriladi. Tagida qolgan ozgina



suv to'ng'arilganda gidroqopqoq vazifasini bajaradi. Bir necha sutka saqlash mumkin.

3. USUL Havo so'rish (Asperotsion) usul: [CO₂; O₂; CO; SO₂; H₂S; NO₂] bu usul AM-5 va maxsus indikator trubkalar yordamida amalgam oshiriladi:

4. Asperator mexavoy AM-5

Kon havosi tarkibidagi gazlar miqdorini maxsus trubkalar orqali, havo tortish usuli bilan aniqlash uchun foydalaniladi. (Ekspres analiz) bir marotaba havo tortilganda ichiga 100+ -5 sm³ gazli havo kiradi. 2-3 marotaba siqb –tortilganda 200, 300 + - 5 sm³ bo'lib oshib boradi.

Kon havosidan analiz olish:

1.AM-5 germetichni ekanligi tekshiriladi. AM-5 siqilib, indikator trubkasi butun xolatda tiqib qo'yiladi. 5- daqiqa davomida AM-5 havo so'rib ochilmasligi lozim.

2.indikator trubkasi ikkala tarafi sindirilib, ko'rsatilgan strelka bo'ylab AM-5 ga tiqamiz. AM-5 oxirgacha siqb qo'yvoriladi va pastdan boshlab zig-zag qilib tepaga ko'tariladi, AM-5 havo so'rib sekin ochiladi. Agar havo tarkibida tekshirilayotgan gaz bo'lsa, indikator trubka rangi o'zgaradi.

Kimyoviy gazlarni aniqlash GX – 4

Uglerod Oksidi (Okis uglerod) [CO] – 0.25% : analiz olishda 1- marotaba yoki 10- marotaba siqb analiz olinadi. Indikator trubkasi oq rangdan yashil rangga o'zgaradi. Agar 1- marotaba siqb analiz olinganda, indikator trubkasi ko'rsatgichi [2] dan ko'tarilsa, boshqa siqb analiz olinmaydi. Trubka ko'rsatgichidagi son 100 ga bo'linadi, gaz miqdori aniqlanadi. Masalan: (2.5 / 100 = 0.025)

Agar 1- marotaba siqb analiz olinganda indikator trubkasi ko'rsatgichi 2- ga yetmasa, yana 9- marotaba siqb analiz olinadi (jami 10 marotaba). Indikator trubkasi ko'rsatgichi 1.000 ga bo'linadi.

[CO] – 0.5%: indikator trubkasi gaz ko'p, kuchli, quyuq joylarda ishlatiladi. 0%, 0.5% dan 5% gacha gaz miqdorini aniqlaydi. Bu indikator trubkasida 1- marotaba siqb analiz olinadi va ko'rsatgich butunligicha olinadi. Trubka ko'rsatgichi gaz % xisoblanadi.

Ozot oksidi [NO + NO₂]–0.005%:Bu indikator trubkasida birdaniga 10 marotaba siqb analiz olinadi va ko'rsatgich 10.000 ga bo'linib, gaz miqdori aniqlanadi. *Ko'rsatgich / 10.000 = natija %* Rangi oqdan ko'k rangga o'zgaradi.

Serovodorod [H₂S] – 0.0066%: Bu indikator trubkasida birdaniga 10 marotaba siqb analiz olinadi va ko'rsatgich 10.000 ga bo'linib, gaz miqdori aniqlanadi. *Ko'rsatgich / 10.000 = natija %* Rangi oqdan jigarangga o'zgaradi.

Oltinugurt oksidi (Sernistiy) gaz [SO₂] – 0.007%: Bu indikator trubkasida birdaniga 10 marotaba siqb analiz olinadi va ko'rsatgich 10.000 ga bo'linib, gaz miqdori aniqlanadi. *Ko'rsatgich / 10.000 = natija %* Rangi oqdan ko'k rangga o'zgaradi.

Kimyoviy gazlarni aniqlash GX – 5

Karbonad angedrid (Uglekisli) gaz [CO₂] – 2%: Bu indikator trubkasida birdaniga 2 marotaba siqb analiz olinadi va indikator ko'rsatgichi yaxlit natija sfatida olinadi. Rangi ko'k dan oq rangga o'zgaradi.

[CO₂] – 15%: Bu indikator trubkasida 1 marotaba va faqat 1 marotaba siqb analiz olinadi va indikator ko'rsatgichi yaxlit natija sfatida olinadi. Rangi ko'k dan oq rangga o'zgaradi.

[CO₂] – 50%: Bu indikator trubkasida 1 marotaba va faqat 1 marotaba siqnb analiz olinadi va indikator ko'rsatgichi yaxlit natija sfatida olinadi. Rangi ko'k dan oq rangga o'zgaradi.

Profilaktika ishlarida: [CO₂] – 2%

Yong'in sodir bo'lganda: [CO₂] – 15%

Katta yong'inlarda: [CO₂] – 50%

Kimyoviy gazlarni aniqlash GX – 6

Kislorod [O₂] – 21%: Bu indikator trubkasida avval, AM-5 ga strelka bo'yicha tiqiladigan tomoni sindirilib, AM-5 siqilgan xolda indikator trubkasi tiqiladi. 1.5 – 2m balandlikda, qo'l oldinga cho'zilgan xolda, qimirlatmagan indikator trubkasini ikkinchi tarafi sindiriladi va siqilgan AM-5 qo'yvoriladi. Yuqorida aytilgan xolatda yengil, oxirgacha ochikguncha ushlab turiladi. Indikator trubkasi rangi to'qaradi va qiziydi.

Bu indikator trubkasida 1 marotaba va faqat 1 marotaba siqib analiz olinadi va indikator ko'rsatgichi tegishli formulaga qo'yilib natija aniqlanadi.



Indicator trubka * $K = O_2$

K – koeffitsient

O_2 – kislorod

$$K = 740 / P$$

P – bosim

K – koeffitsient

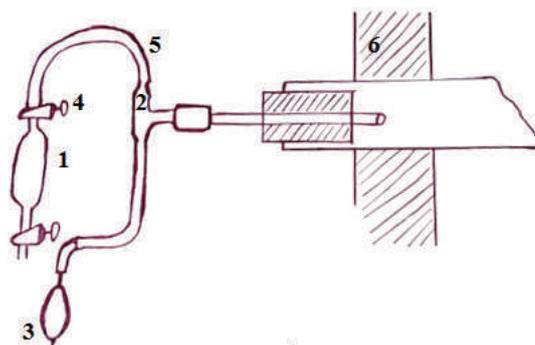
740 – o‘zgarmas koeffitsient

P- bosimni aniqlash uchun, “Barometr aneroyit” bosim o‘lchovchi maxsus apparatdan foydalaniladi. Birligi [mm simob ustuni]. “Barometr aneroyit” dan foydalanishda, bosimi aniqlanishi kerak bo‘lgan joyga (tekkislikka) qo‘yiladi va 20-30 daqiqa kutib bosim ko‘rsatgichi olinadi.

4. USUL Rezina kamera yordamida: [CO_2 ; O_2 ; CO ; CH_4 ; H_2] Bu usulda, kon havosidan namuna olish kerak bo‘lgan joyda, rezina kameraga qo‘l nasosi yoki grusha yordamida 3- marotaba 1-litrdan ko‘proq sig‘imda havo to‘ldirilib yuviladi. (havo to‘diriladi va yaxshilab siqib havosi chiqariladi 3-marotaba).

4- havo to‘ldirilishida, pastdan tepaga zig-zag qilib 2-3 litr sig‘imda havo to‘ldiriladi va og‘zi yaxshilab berkitilib shu xolatda laboratoriyaga topshiriladi. 12- soat vaqt davomida saqlash mumkin.

5. USUL Havo almashtirish usuli: [CO_2 ; O_2 ; CO ; CH_4 ; H_2] Bu usulda faqat to‘siq (peremichka) ortidagi gazlarni, havo tarkibini va xaroratni aniqlash uchun ishlatiladi. To‘siqlar qurilganda odatda, namuna olish uchun quvir (truba) qoldiriladi. Avval to‘siq ortidagi bosim o‘lchanadi. To‘siq ortidagi bosim, to‘siq oldidan katta yoki teng bo‘lishi kerak. Agar to‘siq ortida bosim past bo‘lsa namuna olibbo‘lmaydi. To‘siq ortidan namuna olish uchun “Zeyger” pipetkasidan foydalaniladi.



1 - Zeyger pipetkasi, 2 – uch tomonga uzatma, 3 – Grusha, 4 – Pipetka yopgichi,
5 – Shlang, 6 – To‘siq (piremichka)

Analiz olish tartibi: pipetka va pipetkadan traynikgacha bo‘gan shlangga disterlangan suv to‘ldiriladi, grusha bir necha marotaba kachat qilinadi va grusha shlangi qis-qich bilan qisib qo‘yiladi. Pipetka kranlari baravar ochiladi va pipetkada ozgina suv qoldirib kranlar yopiladi va shu holatda laboratoriyaga topshiriladi.

To‘siq ortidan analiz olishda, Zeyger pipetkasi o‘rniga rezina kameradan foydalanish mumkin.

Kon havosi tarkibidagi CHANG miqdorini aniqlash



Kon havosi tarkibidagi CHANG miqdorini aniqlashda maxsus (ППО) qurilmasidan foydalaniladi. Ushbu qurilma asosan havo so‘ruvchi matorcha, maxsus shlang va shlang uchiga o‘rnatilgan maxsus filtr qo‘yiladigan aylana moslamadan tashlik topgan. Qurilma maxsus PERXLORVINIL materialdan tayyorlangan (АФА – ВП-10 ; АФА – ВП-20) filtr orqali havoni so‘rib, filtrga yopishgan changlar laboratoriyada maxsus torozda vazni tortilib, tegishli fo‘rmular yordamida chang miqdori aniqlanadi.

Namuna olishda, qurilma ishga tushirilgan vaqt yozib olinadi. Namuna 1.60 – 2 m balandlikda yoki ishlayotgan mexanizimga qarata olinadi.



Namuna olish vaqtining davomiyligini namuna oluvchi belgilaydi. Filtrga yopishgan changlar ko'zga tashlangach, qurilma o'chiriladi va vaqti yozib qo'yiladi. (namuna olingan vaqt davomiyligi) Extiyotkorlik bilan filtr olinib, ichiga qaratib ikkiga buklanadi va maxsus g'ilofga solinadi. Shu xolatda laboratoriyaga topshiriladi.

1. Qancha vaqt namuna olindi;
 2. Namuna olingan manzil;
 3. Namuna olingan joydagi [P] bosim;
 4. Namuna olingan joydagi harorat
- AKT naryadga yoziladi.

Shaxtalarda barcha chang hosil bo'ladigan joylarda chegaraviy yo'l qo'yiladigan zararli chang miqdori

Moddalar	R.E.K mg/m ³
Tarkibida kristall holatdagi erkin SiO ₂ (kvarts, kristobalit, tridimit, kondensat)ning miqdori 70 % dan ortiq bo'lgan chang	1
Tarkibida 10 dan 70 % gacha erkin SiO ₂ bo'lgan chang	2
Granit change	2
Tarkibida 10 % dan ortiq asbest bo'lgan asbest changi	2
Shisha va mineral tola changi	3
Tarkibida Kristal holatdagi erkin SiO ₂ bo'lgan boshqa silikatlar (talk, olivin va boshqalar) change	4
Xom ashyo slyuda changi (20 % gacha erkin SiO ₂ aralashmasi)	2
Slyuda (flogopit, muskovit) change	4
Barit, apatit, fosforit, sement changi (tarkibidagi SiO ₂ 10% dan kam)	5
Tarkibida erkin holatda SiO ₂ bo'lmagan sement, loy, minerallar va ularning aralashmalari change	10
Tarkibida zaharli moddalar bo'lmagan boshqa turdagi mineral va o'simlik changlari	10

Barometer aneroid

Barometer aneroid - bosimni aniqlashda ishlatiladi ($P = F / S$) P- bosim; F- kuch; S- yuza. Bosim bu – bir nuqtaga berilgan kuch va bu kuch perpendikulyar tasir qiladi.

Barometer aneroidni faqat tekkis holatda ushlab lozim. Ko'tarib yurganda, chayqatish mumkin emas. Bosim aniqlanishi lozim bo'lgan xududga olib kelinganda, tekkislikka qo'yilib 20 – 30 daqiqa kutiladi va oynasiga asta barmoq bilan uriladi (strelga eski ko'rsatgichda qotib qolmaganiga ishonch hosil qilish uchun), ko'rsatgich strelkasi toxtagach shu xududning aniq bosimi (davleniyasi) olinadi. Maxsus vakumlangan simobning bosim tasirida ko'tarilishi natijasida shkala ko'rsatgichi bo'ylab strelka xarakatga keladi va bu ko'rsatgich [mm.simob.ustuni] deyiladi.



Psixrometr

Psixrometr ikkita simobli termometr va parrakdan tashkil topgan bo'lib, havo tarkibidagi namlikni aniqlashda foydalaniladi.

Namlikni aniqlashda, termometrlarni biriga suv bilan namlangan paxta yoki mato bo'lagi o'raladi (pastgi qismiga). 10 – 15 daqiqa muobaynida osib qo'yiladi. 10 – 15 daqiqadan so'ng, parrak muruvati oxirigacha buraladi va 4 daqiqadan so'ng birinchi ko'rsatgich yoziladi. Birinchi navbatda namlangan termometr ko'rsatgichi, ikkinchi navbatda quruq termometr ko'rsatgichi. Ikki daqiqadan so'ng ikkinchi ko'rsatgich, yana ikki daqiqadan so'ng uchinchi ko'rsatgich yoziladi.

Aniqlangan ko'rsatgichlar bir – biriga qo'shib 3 ga bo'linadi (nam va quruq termometrlar aloxida).





Masalan: Nam termometr $(17.0+16.0+15.0) / 3 = 16.0$
 Quruq termometr $(24.0+23.0+23.0) / 3 = 23.3$
 Natijalarni tegishli jadvalga qo'yib namlik aniqlanadi.

Termometr

1. Simobli termometr $-30^{\circ}\text{C} - +360^{\circ}\text{C}$
2. Gazli termometr (N_2 - azot) $0^{\circ}\text{C} - +550^{\circ}\text{C}$
3. Spirtli termometr $-65^{\circ}\text{C} - +65^{\circ}\text{C}$
4. Tulooloviy termometr $0^{\circ}\text{C} - -90^{\circ}\text{C}$

Termometrlar havo xaroratini aniqlash uchun qo'llaniladi.



Анемометр

Anemometr – shamol tezligini aniqlash uchun foydalaniladi. Anemometr ikki xil bo'ladi. Kosachali anemometr 1 m/s dan 20 m/s shamol tezligigacha aniqlayoladi. Qanotchali anemometr 0.3 m/s dan 5 m/s shamol tezligigacha aniqlayoladi. Shamol tezligi ikki xil usuli o'lchanadi.

1. Shamol tezligini o'lchayotgan odam shamolga yuzlanib, anemometrni old tomoniga, qo'llar cho'zilgan holda tutib turadi. Kon lahimi yuzasi $S = 2 \text{ m}^2$ dan kam bo'lsa lahimlarda shu usuldan foydalaniladi. Shamol tezligini o'lchayotgan odam gavdasining koeffitsienti $K = 1.14$ ga teng.

2. Shamol tezligini o'lchayotgan odam, shamolga nisbatan yon tomoni bilan turib, qo'l cho'zilgan holda Anemometrni shamolga qarshi tutib, yerdan, yon devorlardan va shishdan 10-15 sm masofada, oxista xarakatlar bilan shamol tezligi [V] ni aniqlaydi. Ushbu o'lchov usuli 2m^2 dan katta yuzali kon lahimlarida qo'llaniladi. Shamol tezligini o'lchayotgan odam gavdasining koeffitsient $K = S - 0.4 / S$ ga teng



Kosachali Anemometr
1 m/s - 20 m/s

Qanotchali Anemometr
0.3 m/s - 5 m/s



Shamol tezligini o'lchashda, avval Anemometr ko'rsatgichlari yozib olinadi:

- Birinchi o'ng tarafdagi kichik ko'rsatgich (minglik)
- Ikkinchi chap tarafdagi kichik ko'rsatgich (yuzlik)
- Uchinchi katta ko'rsatgich [2 ; 3 ; 50] (o'nlik)

100 – soniyadan 3 marotaba o'lchanadi va o'rta xisobi topiladi.

Demak **2350** Anemometrning dastlabki ko'rsatgichi, birinchi 100 soniyalik o'lchangandagi natijadan ayiriladi, birinchi o'lchangandagi natija, ikkinchi o'lchangandagi natijadan ayiriladi, ikkinchi o'lchangandagi natija uchinchi o'lchangandagi natijadan

ayiriladi va o'rta arifmetik xisobi topiladi.

Masalan:

$$1. \begin{array}{r} 2429 \\ \underline{\quad} \\ 2350 \\ \hline 79 \end{array}$$

$$2. \begin{array}{r} 2522 \\ \underline{\quad} \\ 2429 \\ \hline 93 \end{array}$$

$$3. \begin{array}{r} 2617 \\ \underline{\quad} \\ 2522 \\ \hline 95 \end{array}$$



O'rta arifmetik xisobi topiladi: $(79 + 93 + 95) / 3 = 89$ (100 soniyadagi)

1 - soniyadagi shamol tezligi: $89 / 100 = 0.89$

Aniqlangan natija tegishli grafikga qo'yilib, [v] tezlik aniqlanadi.

Masalan: grafik natijasi, yani $v = 0.45$ m/s bo'lsin

[V] tezlikni aniqlash uchun [$V = v * K$]

$$K = \frac{S - 0.4}{S}$$

S – kon lahim yuzasi

K- koeffitsient

0.4 – tezlikni o'Ichayotgan odamni egallab turgan yuzasi (ozgarmas koeffitsient)

Masalan: $S = 6$ m² bo'lsin.

$$K = \frac{6 - 0.4}{6} = 0.93$$

Demak : $V = 0.45 * 0.93 = 0.41$ m / s [$V = 0.41$ m/s]

Havo xajmini aniqlash: [$Q = V * S$]

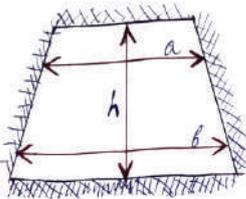
[Q] – havo xajmi [m³ /s]

[V] – shamol tezligi [m/s]

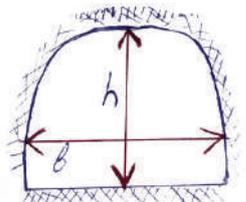
[S] – kon laximi yuzasi [m²]

Masalan: $Q = 0.41 * 6 = 2.46$ m³ /s [$Q = 2.46$ m³ /s]

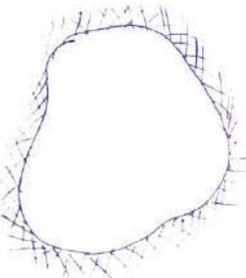
Kon laximlari yuzasini xisoblash



$$S = \frac{a+b}{2} * h$$



$$S = b * h * 0.87$$



$$S = \frac{P^2}{14.9}$$

Portlatish ishlaridan so'ng kon havosini tekshirish

$$[CO_{shartli} = (6.5 * NO_2) + CO]$$

$$[CO_{shartli} = (4.5 * SO_2) + CO]$$

$$[CO_{shartli} = (2.4 * H_2S) + CO]$$



$CO_{shartli}$ - Ruxsat etilgan koeffitsient (ПДК) - 0,008 % dan oshmasligi shart !
Formulalardagi $K = [6.5 ; 4.5 ; 2.4]$ o'zgaras koeffitsientlar quydagicha aniqlangan:

$$K_{SO_2} = \frac{0.0017 (ПДК) CO}{0.00038 (ПДК) SO_2} = 4.5 \quad K_{NO_2} = \frac{0.0017 (ПДК) CO}{0.00026 (ПДК) NO_2} = 6.5$$

$$K_{H_2S} = \frac{0.0017 (ПДК) CO}{0.00071 (ПДК) H_2S} = 2.4$$

Masalon: $NO_2 = 0.0005 \%$
 $CO = 0.002 \%$ Bo'lsin.

$CO_{shartli} = (6.5 * 0.0005) + 0.002 = 0.00525 \%$
demak ruxsat etilgan eng yuqori koeffitsient 0.008 % dan kam.

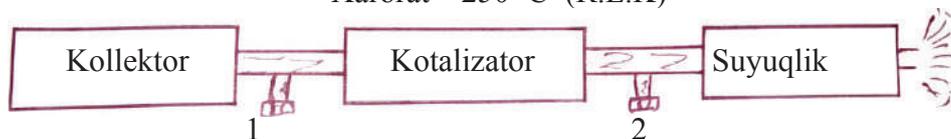
Ichki yonuv dvigatellari ish vaqtida kon havosini tekshirish

Ichki yonuv dvigatelidan chiqayotgan tutun, gazlar kallektordan o'tib, kotalizatorda filtrlanib, suyuqlik orqali xarorati pasaytirilib kon havosiga tarqaladi. Ichki yonuv dvigatellaridan chiqayotgan gazlar miqdori ruxsat etilgan koeffitsientdan oshib ketmasligi uchun, Kotalizatoridan oldin (1) nuqtadan analiz olinadi, Kotalizatoridan kegingi (2) nuqtadan $[CO]$; $[NO_2]$ gazlariga analiz olinadi.

Kotalizatoridan oldin (1) nuqta – $[CO] - 0,2\%$ (R.E.K)

Kotalizatoridan kegingi (2) nuqta – $[CO] - 0.08\%$; $[NO_2] - 0.07\%$ (R.E.K)

Xarorat – $250^{\circ}C$ (R.E.K)



Namuna olish uchun, ichki yonuv dvigatelini 5 daqiqa yuqori kuchlanishda ishlatib, haroratni $250^{\circ}C$ ga ko'taramiz. Bir vaqtda 1 va 2 nuqtalardan $[CO]$ va $[NO_2]$ gazlariga namuna olamiz. Bir daqiqadan so'ng, 2 chi nuqtadan $[CO]$ gaziga yana namuna olamiz. Harorat o'lchanganda, termometr tutun chiqargich devorlariga tegishi mumkin emas. Tutun chiqargich quvuri markazida 5 daqiqa ushlab turiladi.

Ichki yonuv dvigatelidan konga tarqalayotgan gazlarni aniqlash masofasi quyidagi formula yordamida aniqlanadi. $6\sqrt{S}$

$$6\sqrt{S} = 10 m^2 = 19 m$$

$$11 m^2 = 20 m$$

$$12 m^2 = 21 m$$

$$13 m^2 = 22 m$$

$$14 m^2 = 22.5 m$$

Xaydovchi kabinasidan analiz olish uchun, mashina shunday holatda qo'yilishi kerakki, tutun chiqargichdan chiqayotgan gazlar kabina tomonga yo'nalishi kerak. Yani tutun chiqargich havo oqimiga qarama – qarshi yo'nalishga to'g'irlanadi va shu holatda kabinadan gaz analizi olinadi.

Ichki yonuv dvigatellari ishlayotgan kon lahimlarida, havo xajmi 1 daqiqada $5 m^3$ dam kam bo'lmasligi kerak. (1- sekuntda - $0.08 m^3$)



ЧАҚИЛКАЛОН МЕГАБЛОКИНИ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА КАРБОНАТ ЖИНСЛАРИДАГИ ГИДРОТЕРМАЛ ОЛТИН МАЪДАНЛАШУВИ (ЖАНУБИЙ ЎЗБЕКИСТОН)

Очилов Илӛс Саидович
Қарши муҳандислик иқтисодий
институтини катт ўқитувчиси
Телефон: +998(90)6397483
ilyos_ochlov@mail.ru

Анотация: Чақилкалон мегаблокини геологик тузилиши ва карбонат жинсларидаги гидротермал олтин маъданлашуви кўриб чиқилган. Маданлар таркибининг асосий хусусиятлари ва уларнинг минералогик-геокимёвий турлари тавсифланади: олтин-сульфид-кварц ва олтин-аргилитлашган турлари (олтин учун) ва скарн-шеелетлашган, апотуфтитлашган скарноид ва апогранит шеелитлашган кварц-метасоматитлар (вольфрам учун). Кўриб чиқилаётган мегаблок маданлари маъданли карбонат қатламларининг тўпланиш шартларига қараб турли хил элементлар ва ўзаро боғлиқ элементларнинг концентрацияси билан тавсифланган.

Калит сўзлар: интрузия, грабен, сегмен, дивгонал, апотуфтит, апогранит, соф олтин, маъданли зоналар, иккиламчи минераллар, телетармал, минераллар парагенезиси.

Ўзбекистон Республикасининг бугунги кундаги асосий йўналишларидан бири бўлиб, қимматбаҳо металлларни жадал равишда қазиб олишнинг ошириш муҳум ҳисобланади. Шу борада Ўзбекистон Республикасининг президентининг 2019 йил 17 январидagi қароридa тоғ-металлургия йўналишини асосий устувор йўналишлари белгиланиб берилди. Эндиликда йирик тоғ-металлургия ташкилотлари халқаро стандартларга мос келадиган ҳисоботлиликни, корпоратив очиқликни киритиш ва ислох қилиш, иқтисодий ва экологик масалалар бўйича маълумотларни эълон қилишга мажбур қилинмоқда. Тоғ-металлургия соҳаси узок муддатли программаларни амалга ошириш бўйича давлат органлари фаолиятини изчиллаштириш концепциясини ишлаб чиқиш ва халқаро фонд бозорларида йирик корхоналар фақат маҳаллий ва халқаро фонд бозорларида акцияларнинг аҳоли ўртасида бирламчи ва иккиламчи жойлашуви йўли билан молялаштириш концепциясини ишлаб чиқиш йўлга қўйилган [1].

Ўзбекистон Республикаси геология соҳасини 2020-2024 йилларда ривожлантириш тамойилига мувофиқ кейинги беш йилда мамлакатдаги олтиннинг чамалаш захирасини (C1+C2 тоифалари бўйича) 474 тоннага ошириш режалаштирилмоқда. Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси мўлжалига мувофиқ геология-қидирув ишлари молялашувини 45% ни қимматбаҳо металлларни қидириш, баҳолаш ва чамалашга кетади. Олтин захирасини кўпайтиришга йўналтирилган инвестиция (киритма) нинг умумий ҳажми 230 млн. доллар атрофида ташкил қилади [2].

Қимматбаҳо металлларни қидирув, баҳолаш ва чамалаш режалаштирилаётган объектлардан бири Чақилкалон мегаблокидир. Мегаблок Жанубий Тяньшон бурма белбоғининг Зарафшон-Олой структура формацион зонаси ҳудудида жойлашган. Шарқ томондан блок Шинг-Моғиён сурма-симоб маъданли майдонининг ғарбий сегменти бўлган Моғиён маъданли майдони билан чегараланади. Ғарб томондан палеозой карбонат-терриген ётқизиқлари билан ўралган Қоратепа гранитли интрузияси ва унинг сателлитларига тақалган.

Чақилкалон мегаблокининг структуравий-моддий тўлиши грабенсимон трогли структуралар билан чамбарчас боғлиқ, олистостром қатламларга бой шарьяж-сурилмалари структурага боғлиқ. Чақилкалон мегаблоки учун хусусиятли яна бир жиҳат унда жадал ривожланган карбонат қатламлар бўлиб, улар алоҳида тектоник пакетларни ҳосил қилади.

Чақилкалон мегаблокининг металлогеник йўналиши турли хил формацион конлар ва маъданлашувга эга олтин ва вольфрам маъданлари ташкил қилади: олтин-сульфид-кварцли ва олтин-аргиллизитли тур (олтин учун) ва скварн-шеелитли, скарноидли апотуфтитлар ва апогранитли шеелитли альбит-кварц метасоматитлар (вольфрам учун).

Чақилкалон мегаблокининг деярли барча ҳудудида карбонат қатламларда олтинли минерализация аниқланган (терриген-кремнийли-карбонат формацияли карбонат жинсларда



Қизилтуруқ маъданли майдонининг ғарбий қисмида Акба майдонининг марказий қисмида, охактош-доломитли формациядаги Яхтон маъданли майдонининг шимолий қисмида, Чош-тепа маъданли майдонининг шимоли-шарқий қисмидаги охактошли фациядаги карбонат формацияда). Карбонат жинслардаги нисбатан яхши намоён бўлган олтин маъданлашуви Чақилкалон мегаблокиннинг шарқий қисмида жойлашган Аката ва жануби-ғарбий қисмида жойлашган Кавсагар майдонларида кузатилади.

Ушбу майдонларда аниқланган олтин маъданлашувини 2 турга мансуб деб қабул қилинса мақсадга мувофиқ бўлади, яъни Аката майдонидаги олтин маъданлашуви строматолитли охактошларда ва Кавсагар майдонидаги эса аподоломитли метасоматитлар бўйлаб кузатилади [3, 4].

Аката кичик тури: Джиндарё кони ҳавзадаги карбонат қолдиқлари билан аралашган олтин маъданлари узун йирик шаряж-сурилмали қурилмалар қолдиқларининг узун чизикларини шакллантиради, қайсики ёриқсимон шаклдаги дивгонал ва ортогонал худуд майдонлари бўйлаб кенг тарқалган. Карбонатли (ва фрагментар кремнийсимон ривожланган) жинслар тектоник ётган қобиклар, симметрик ва ассиметрик карамақарши ва шаклдош қатламдаги смяталар, кенглик йўналиши бўйича чўзилган ўрта чизикларни ўз ичига олган. Синформали тетоник пластиналарда ўрта-юқори палеозой карбонат ёриқларининг максимал қуввати сақланланади. Аката олтин-карбонатли маъдан кони шундай синформали тектоник пластиналардан бири деб этироф этилган.

Аката маъдан худудидаги олтинкон минерализацияси кальцит-гётит-гематит-гидрослюдистли минерализация худудлари шаклланган, қалин плитасимон ва массивсимон пелитоморфли ва строматолитли охактошларга эга карбонат жинслар ўртасида жойлашган.

Аката конидаги олтин минерализацияси 3 та геологик шаклда маҳаллийлаштирилган: 1) ўз ичига бирламчи маъданни олувчи гидротермокарстли брекчия; 2) гидротермокарстли брекчиялар бўйлаб шаклланган катаклазитлар; 3) ўзакли кальцит.

Аката конининг олтин маъдан аралашмали майдонидаги охактошлар уларга тасир этувчи эндоген жараёнлар (гидротермокарстли брекчилар шаклланиш худуди ва уларга ёндош қайта кристаллизация худудлари) билан боғлиқ сезиларли ўзгаришларни кечиришган.

Охактошлардаги максимал интенсив ўзгаришлар тахминан карбонат жинслар билан кесишувчи шимоли-ғарбий емирилишнинг юқори ёриқлик худудларининг шаклланиши билан боғлиқ гидротермокарстли брекчийларда эришади. Бу худуддаги охактошлар узок муддат давомида худудга пастдан тепага келувчи термал аралашмалар тасирида зарраланган. Шу билан бирга, қолдиқларнинг эриш тезлиги худуднинг турли қисмларида турлича кечган – гетерген тузилмалар яққол намоён бўлувчи юқори ёриқли худудларда массивли пелитоморфли заррачаларга эга худудларга қараганда парчаланиш тезлиги юқори бўлган. Нотекис парчаланиш сабаб худудда эндоген гидротермал фаолияти (кальцит, гидрослюд, каолинит, гематит) ҳосиласи бўлмиш кўп миқдорли бўшлиқлар билан бойитилган карбонатли каркас шаклланган.

Нисбатан йирик бўшлиқларда емириляётган девор ва қатламлар ҳисобига худудни чалкаштирувчи кўпмиқдорли жинс бўлақлари шаклланган. Брекчи цементи асосан гидрослюдист-каолинитли агрегат арашланишган кальцитдан ташкил топган. Кам ҳолларда брекчия цементи кальцит ва гематит арашмали гётит-гидрослюдли материалдан ташкил топган.

Дифрактометриқ таҳлилларга кўра, лентасимон юзанинг кальцит-гидрослюдли таркиби куйидагиларни ўз ичига олади: кальцит 44,7%, лойли минераллар миқдори 43,3%, гематит 8,2%, апатит 3,8%. Лойли минераллар каолинит (30%) ва 10% гача монтмориллонитли қаватларни ўз ичига олган, мусковит турдаги гидрослюда $2M_1$ дан ташкил топган аралаш қаватли гидрослюда (70%)дан ташкил топган.

Гидротермокарстли брекчилар худудларининг чегаралари охаксимон ва етарли даражада шакллангандир, сабаби брекчилар янги ҳосил бўлган кальцитнинг давоми қуриши билан қайта кристалланган қолдиқларга айланади.

Маъданли майдонлар шаклланишининг сўнги босқичларида тектоник чокларнинг янгилиниши гидротермокарст брекчилар бўйлаб шаклланган олтин ташувчи катаклазитларнинг вужутга келишига олиб келади. Катаклазитлар таркибида кўп миқдорли турли генерацияли кальцит бўлақлари бўлган гидрослюдист-гётитли умаланувчи масса бўлиб, улар охактош ва олтин таркибли карбонат брекчиялар арашмали тектоник емирилмаларни ўз ичига олади.



Аката конидаги олтин содда таркибий қисми билан характерланади. Асосий маъданли минерал таркибига соф олтин ва гематит, иккинчи даражалиларга эса - пирит, киноварь ва соф латушь учрайди.

Соф олтин камёб, аммо эндоген гидротермал фаолият ҳосилалари билан бойитилган, асосан гидротермокарстлар тарқалган ҳудуддага хос бўлган етарли даражада тенг тақсимланган ушоқсимонликни шакллантиради.

Чақирқалон мегаблокиннинг карбонат жинсларидаги таърифланган олтин маъданкони телетермал бўлиб, каллизион гранитоидлар, лампрофирларнинг дайкали майдонлари ва Зрафшон-Олой структурали формацион ҳудудида кенг ёйилган ишқорли базальтоидлар билан ҳудуд бўйлаб тарқалгандир.

Маъданконга 142-113 С хароратдаги кальцит асосида шаклланадиган паст хароратли метасоматитлар, улар билан бирга гидрослюдлар ва каолинитлар, ёки халцедоносимон кварц мавжуддир.

Минерал парагенезлар соф олтинни, у билан биргаликда гематит, апатит, охактошларнинг маъданлашиши учун киноварь ва доломитларнинг маъданлуви учун эса сульфатузлар, соф Ag, акантит ва тетраэдитни ўз ичига олади.

Апокарбонатли олтин маъданкониининг типоморфли геокимёвий комплекси асосини Au, Cu, Ag, ва Zn лар ташкил этади, хилма-хиллик учун эса уларга ёки Р ва Hg, ёки Pb ва Sb қўшилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Постановление президента РУз. О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности предприятий горно-металлургической отрасли. Ташкент, 17 января 2019 г., № ПП-4124.

Верхозин С.С. Золотодобывающая промышленность Узбекистана. [Электронный ресурс]. URL: <https://zolotodb.ru/article/12094>.

2. Раскин В.Е., Жураев М.Н. Особенности локализации скарново- шеелитового оруднения Каратюбе-Чакылкалянских гор // Актуальные проблемы геологии, геофизики и металлогении: Республиканская научно-практическая конференция. – Ташкент, 2017.– С.273–276.

3. Жураев М.Н., Халматов У.А., Нажмиддинов Б.У. К специфике магматизма центральной части чакылкалянского мегаблока и ее влиянию на формирование апогранитоидного вольфрамового оруднения // Материалы XIV Международной научно-практической конференции «Новые идеи в науках о Земле» – М. : Издательство РГГРУ, 2019 – С.261–264.



МЕHNAT RESURSLARINING IQTISODIY - IJTIMOIIY FAOLLIGI DARAJASI MAMLUKAT RIVOJINING KALITIDIR

*Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani
3 umumiy o'rta ta'lim maktabi geografiya va iqtisodiy
bilim asoslari fani o'qituvchisi
Chambilov Bobomurod O'ralovich*

Annotatsiya: Jamiyatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish darajasi bilan belgilanuvchi mazkur omil, o'z navbatida, uni rivojlantirish va taraqqiy ettirishda hal qiluvchi asos hisoblanadi. Jamiyatning mehnat salohiyatini kuchaytirish, undan samarali foydalanish muammolari bozor munosabatlari jarayonida hal etilishi kerak bo'lgan muhim masaladir. Maqolada mehnat resurslarining jamiyat hayotida tutgan o'rni haqida fikr yuritiladi.

Kalit sp'zlar: inson, resurs, jamiyat, mehnat iqtisodiyoti, samara, layoqat.

Zamonaviy ishlab chiqarish sharoitlarida jamiyat inson resurslarining sifat ko'rsatkichlarini takomillashtirishda mehnatga kasbiy layoqatlilik alohida ahamiyat kasb etadi. Mehnatga layoqatlilik ishchi kuchining imkoniy unumdorligidan iborat. Uning sifati xodimning malakasi, kasb-koriga bog'liq bo'lib, u mehnat unumdorligida namoyon bo'ladi. Inson resurslari ijtimoiy mehnatning yuqori samarasini ta'minlaydigan, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning optimal imkoniyatini ifodalaydigan, mehnat faoliyatiga muvofiq keladigan sharoitlar birligidir.

Qaror topgan statistik amaliyotga ko'ra mehnat resurslari mehnatga qobiliyatli yoshdagi mehnatga layoqatli fuqoralardan va mamlakat iqtisodiyotida ishlayotgan yoshroq va kattaroq yoshdagi mehnat qobiliyatdagi yoshdagi kishilardan iborat bo'ladi. O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistika Qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2018 yilda mamlakatimizda 18 milliondan ortiq mehnatga layoqatli resurslar mavjud. Bu esa o'z navbatida davlatimizning mehnat resurslari salohiyati yuqoriligini ko'rsatadi. Ammo, son bu sifat degani emas, ya'ni mehnat resurslarni mukammal qilib tarbiyalash orqali ulardan to'liq samara olish imkonini beradi.

Har bir inson o'zi tanlagan biror faoliyat sohasida ishlay olishi uchun muayyan jismoniy va ma'naviy rivojlanish darajasiga ega bo'lishi kerak. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarga mehnat faoliyatini to'g'ri tashkil etish, ularni to'g'ri kasb tanlashga yo'naltirish va qobiliyatlarini baholay olish o'qituvchidan katta ma'suliyat talab qiladi. Zero, kelajakda yetuk mutaxassis kadr resurslariga ega bo'lish uchun poydevor bugundan boshlab qo'yilishi shartdir.

Mehnat resurslarini tarbiyalashda ularning jismoniy va ma'naviy yetukligiga birday e'tibor qaratish lozim. Maktablarda o'quvchilarni ma'nau barkamol, umumta'lim va kasbiy ko'nikmalarga ega, jamiyatga tayyor kadr qilib berishda bugungi davr talablarini hisobga olib, iqtisodiyotdagi o'zgarishlar, mamlakatdagi ijtimoiy hayot va boshqa masalalarga e'tibor qaratsa o'quvchilar kelajakda mamlakat rivojida o'z hissalarini qo'sha oladilar.

Mehnat resurslari mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish, ishlab chiqarish hajmini oshirish, hamda Rivojlangan davlatlar qatoriga kirishda katta ahamiyatga ega. Jahonning barcha Rivojlangan mamlakatlarida bugungi kunda inson resursi asosiy omil sifatida qaraladi. Chunki, mamlakatda kadrlarning chuqur bilim va ko'nikmalarga ega ekanligi, intellektual qobiliyati va salohiyati davlatning kelajagi bo'lib hisoblanadi. Inson resurslarini to'g'ri joylashtirish, ularni boshqarishni to'g'ri tashkil etish, ya'ni har bir soha mutaxassislarini belgilangan vaqt va sharoitda qo'llay olish mehnat resurslaridan unumli foydalanish negizidir.

Xulosa qilsak, jamiyatning iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishi, kelajagi va mamlakatdagi iqtisodiy o'zgarishlarga mos keladigan mehnat resurslarini tarbiyalashda ularning jismoniy va ma'naviy yetukligiga e'tibor bugundan boshlansa, kelajakda davlatimiz rivojida har qanday sohada mutaxassis bo'lgan kadrlar ega bo'la olamiz.

Adabiyotlar:

1. Mehnat resurslari iqtisodiyoti, Alisher Navoiy Nomidagi Samarqand Davlat Universiteti, B: 8-9.
2. Inson resurslarining ijtimoiy-iqtisodiy mohiyati, B.G'. Mavlyanov, B: 3.
3. www.stat.uz



GEOGRAFIYA FANINIG MUAMMOLARI

*Namangan viloyati, Chust tuman XTBga qarashli
54-umumiy o'rta ta'lim maktabi geografiya
fani o'qituvchisi Umarova
Gulbodom Zafaraliyevna (staji 11yil, toifasi 1)
Tel: 99.005.35.08*

Annotatsiya: Geografiya faniga bo'lgan e'tibor oxirgi o'n yillikda nihoyatda susayib ketdi. Buni hatto eng ilg'or maktablarimizda ham ko'rgazmali qurollarning yetishmasligida ko'rish mumkin. Elementar geografik xaritalar, globuslar, fanga oid qo'shimcha adabiyotlar yetishmaydi, ko'plab maktablarimizda mutlaqo yo'q. Darsliklarning ahvoli ham havas qilarli darajada emas. Didaktik materiallar ozligi, darsliklarning qiziqarli ma'lumotlar bilan boyitilmagani hisobiga geografiyadek qiziqarli fan mashg'uloti o'quvchilarni zeriktiradigan darsga aylandi.

Kalit so'zlar: tabiat, iqlim, xalq xo'jaligi, iqtisod, transport, infratuzilma va boshqa ko'plab omillar.

Kuzatuvlarim natijasida shunday xulosaga keldim. Maktablarimizda geografik xaritalardan faqat jahon hamda O'zbekiston siyosiy xaritasi mavjud, xolos. Tabiiy va boshqa turdagi xaritalar ko'zga tashlanmaydi. Markaziy Osiyo, Yevroosiyo, har bir materik uchun alohida tabiiy va siyosiy xaritalar, jahonning tabiiy xaritalarini hatto kitob do'konlaridan ham topish amrimahol. Globuslar haqida-ku, umuman gapirmasayam bo'ladi. Dunyoning tabiiy geografiyasi tasvirlangan globuslarning sobiq ittifoq davrida chiqqan nusxalari saqlab qolinmagan bo'lsa, yangilariga ko'zim tushgani yo'q.

Geografik uskunalar esa yo'q hisobi. Bunday jihozlar mavjud bo'lsa ham respublikamizdagi barmoq bilan sanarli maktablarda uchraydi. U ham, menimcha, fidoyi geograf o'qituvchilarimizning mablag'i va tashabbusi bilan keltirilgan. Kutubxonalarimizda geografiyaga oid badiiy adabiyotlar ham juda oz. Axir Daniel Defoning "Robinson Kruzoning g'aroyib sarguzastlari" kitobi, Jyul Vern asarlari, Zahiriddin Muhammad Boburning "Boburnoma"si, Nosir Xisrav, Marko Polo, Xristofor Kolumb, Fernando Magellan, Kabot, Vasko da Gama, Bartolomeu Diash, F.Dreyk, Laperuz, Kruzenshtern va Lazarev, David Livingston, Redyard Kipling, Charlz Darvin, Antuan de Sent-Ekzyuperi, Jak Iv Kusto kabi o'nlab, hatto yuzlab buyuk kashfiyotchilar, sayohatchilar, olim-u yozuvchilarga tegishli ma'lumotlar to'plamlari, asarlari bilan kutubxonalarimizni to'ldirsak, bolalarning fanga qiziqishi keskin oshishi aniq.

Fanni o'qitish uslublari esa xuddi boshqa ko'plab fanlar kabi haliyam o'sha-o'sha — primitiv (sodda) uslubda. Videoprojektorlar, ko'rgazmali qurollar va noan'anaviy usullardan faqat ochiq darslarda, fan oyliklarida foydalaniladi. Xullas, hammasi go'yo dekorativ ta'lim, ko'z-ko'z va hisobotlar uchun, xolos.

Geografiya fanini o'qitish jarayonini tubdan o'zgartirish, ko'proq amaliy va tadrijiy yo'nalishga o'tish kerak. Darslar tabiat qo'ynida bevosita tanishuv yo'li bilan olib borilsa, o'quv choraklari oralig'idagi ta'tillarda so'lim go'shalar, tog', ko'l, daryo va cho'llarga sayohatlar amalga oshirilsa (tarix, biologiya fanlarini ham uyg'unlashtirish mumkin), tabiat, iqlim, xalq xo'jaligi, iqtisod, transport, infratuzilma va boshqa ko'plab omillarning rivojlanishi, qonuniyatlari bilan o'quvchilarni bevosita tanishtirib borish imkoni paydo bo'lardi.

O'quvchilarda tabiat qo'ynida o'zini namunali tutish, ekologiya, atrof-muhitga hurmat bilan munosabatda bo'lish ko'nikmasini shakllantirish orqali yoshlarni Vatanimizga muhabbat ruhida tarbiyalash imkoniyati kengayadi.

O'quvchilarga elementar usullar — qadimgi ajdodlarimiz bilgan oy, quyosh, yulduzlarga qarab vaqt va joyni aniqlash, gugurtsiz olov yoqish, baliq ovlash, ov va mehnat qurollarini yasash, chodir tikish, kompas, termometr, barometr, flyuger, nivelir va boshqa ko'plab geografik o'lchov uskunalari haqida ma'lumot berish va ulardan foydalanishni o'rgatish kerak, deb hisoblayman. Tabiat, hayvonot va o'simlik dunyosi bilan munosabat, iqlimda kechayotgan jarayonlarni kuzatish va bunda tabiat qo'ynida o'zini tutishni o'rgatish ham shular jumlasidandir.

Geografiya fani xonalarini jihozlashga ham jiddiy e'tibor qaratish lozim. O'quvchilarda, albatta, atlas va yozuvsiz xaritalar bo'lishi tabiiy. Lekin sinfxonada kamida o'n xil xarita va globuslar bo'lishi shart. Shuningdek, jonli burchaklar tashkil etilishi, gerbariy va maketlar uchun



alohida burchak ajratilishi lozim. Buyuk geograf kashfiyotchilar, fanga ulkan hissa qo'shgan odamlar portretlari, ularning sayohatiga oid stendlar, badiiy adabiyotlar bilan boyatilgan javonlar, geografiya faniga oid jihoz va uskunalar saqlanadigan shkaflar bo'lsa, nur ustiga nur bo'lardi.

Geografiya fanini sizlar uchun qanday o'tsam qiziqarli bo'ladi, degan savolimga o'quvchilar shunday javob berishdi: "Globus va xaritalar kam, ularni ko'paytirish kerak. Darsliklar ham unchalik qiziqarli emas, mavzuga oid rasmlar bilan to'ldirish zarur. Kompyuterlashgan xona faqat informatika uchun, geografiya fani uchun ham kompyuter va Wi-fi dan foydalanish imkoni yaratilsa, ko'proq qiziqarli ma'lumotlar, o'yinlar, musobaqalar o'tkazilsa, fanga qiziqish oshardi".

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. www.ziyonet.uz
2. kitobxon.com

TADQIQOT.UZ
ТОМОНИДАН ТАШКИЛ ЭТИЛГАН

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ

(24-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 30.07.2020

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000