

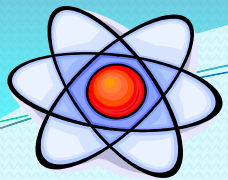
Suv - yerda hayot paydo bo'lishining asosi



Muallif: Q. O'. Komilov

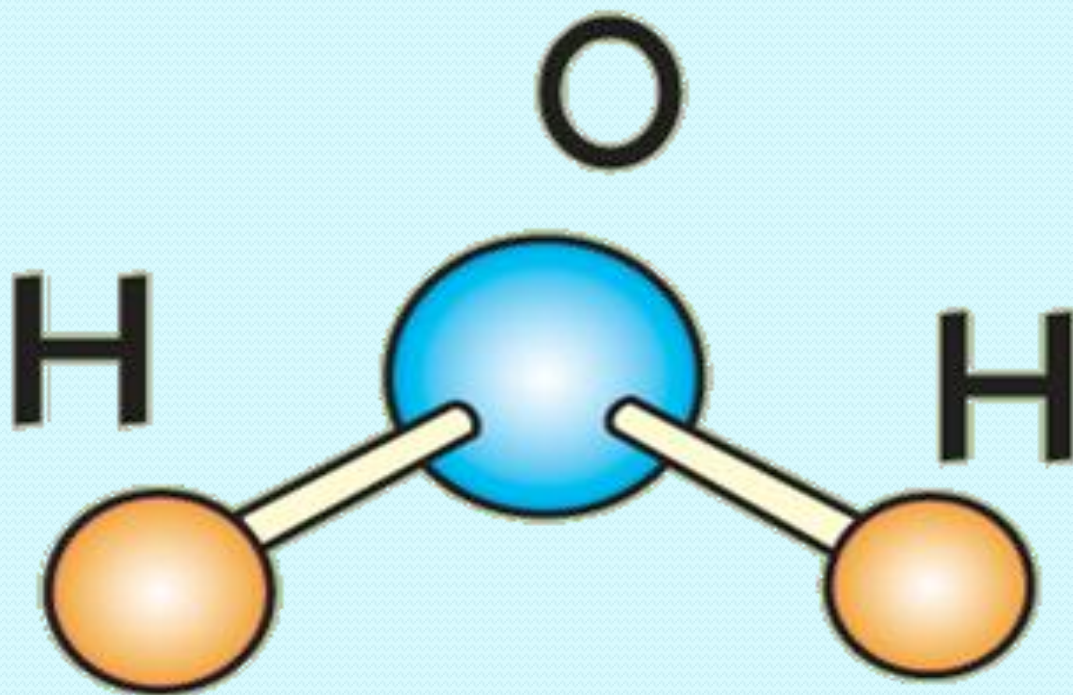
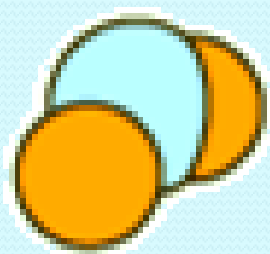
Muallif: Q. O'. Komilov





Suv molekulasining tuzilishi.

Suv molekulasini ikki atom vodorod va bir atom kisloroddan tashkil topgan va bir-biriga nisbatan 105° burchak ostida joylashgan



H₂O ning fizikaviy xossalari

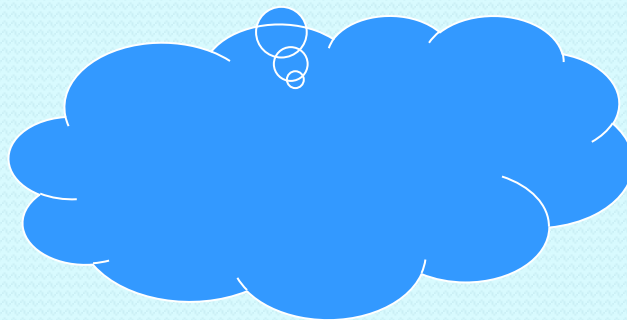
Suyuqlik $t \geq 0$



Muz $t \leq 0$



bug' $t = 100$



G'itrosfera

Ichimlik suvi

4%



sho'r suv

95%

atmosferadagi suv

1%

Muzliklar Yer osti suvlari



49%



47%

Quruqlik suvlari

1%



1%



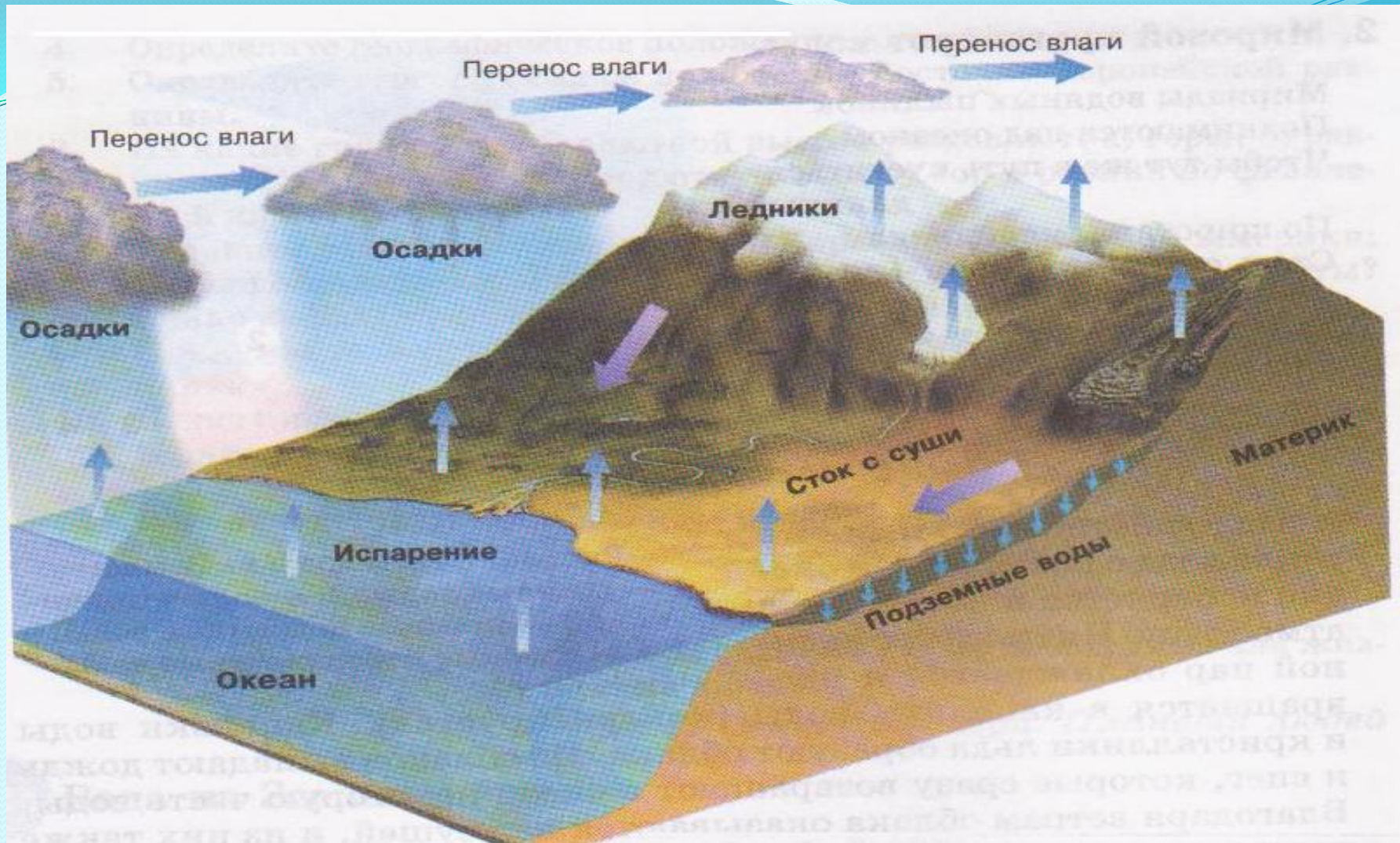
1%



Ko'llar

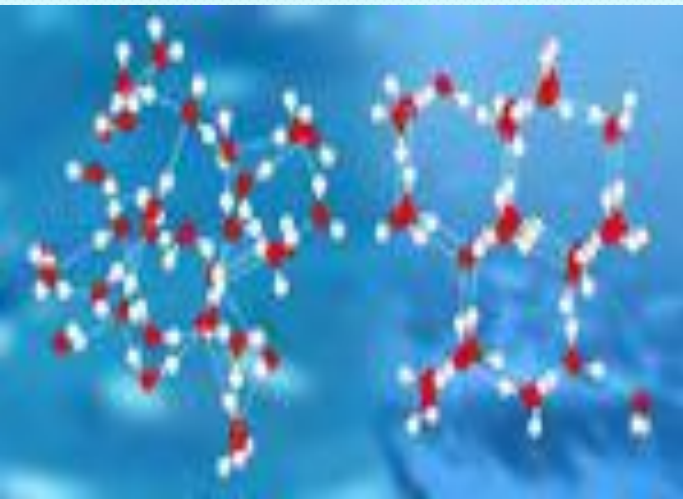
Daryolar

Botqoqliklar



Suvning dunyoviy aylanish chizmasi

Og'ir suv ko'pchilik mikroorganizmlarning rivojlanishi va o'sishi hayotiy muhim funksiyalarini sekinlashtiradi. Ba'zi bir bakteriyalar muhutga 70% va undan ham ortiq og'ir suv keltirib chiqaradi. Bu vaqtda o'simlik xujayralari og'ir suvning 50-75%, hayvonlar xujayralari esa 35% konsentrasiyasida me'yorida rivojlanishi mumkin.



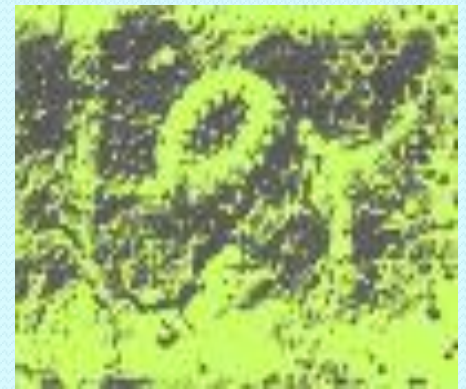
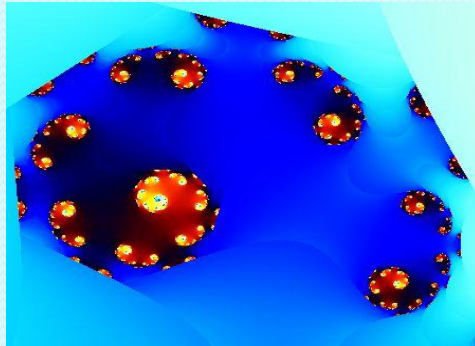
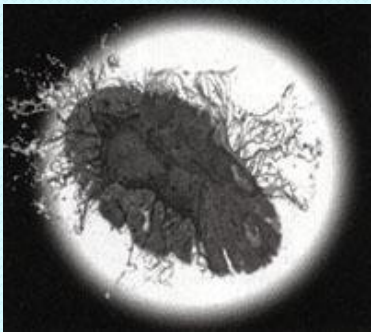
Suv bu – tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi muhim modda hisoblanadi.

Biz qanday suvni ichayapmiz?

Savollar:

- Qanday suvni iste'mol qilayotganligingizni hech o'ylaganmisiz?
- Nima uchun suvni qaynatish zarur?

Vodoprovod stansiyalari laboratoriyalarida mikrobiologlar suvning kunlik hazoratini olib borishadi. Количество микробов в воде после ее специальной обработки резко уменьшается. Masalan, shunday laboratoriyalardan birida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'satdiki, 1 ml.kub. daryo suvida 5639 bakteriya borligi aniqlandi; shuncha hajmdagi suv tindirgichdan o'tkazilganda 138 ta bakteriya, fil'trlangandan keyin esa faqat 17 ta bakteriya aniqlangan.



Suvning fizikaviy xossalari

◆ *Toza (distillangan) suv – hidsiz, t'amsiz, rangsiz suyuqlik*

◆ *Suv bu yerda uchta agregat holatda bo'la oladigan yagona moddadir*

◆ *Qaynash harorati 100°C*

◆ *Kristallanish harorati (erishi) 0°C*



Suvning kimyoviy xossalari.

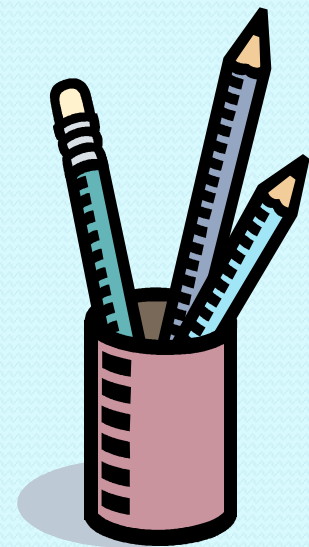
1. Metallar bilan: a) faol metallar suv bilan ta'sirlashganda gidrooksidlar va vodorod hosil bo'ladi.



б) o'rtacha faollikga ega bo'lgan metallar suv bilan reaksiyaga qizdirilganda kirishadi. Bunda metal oksidlari va vodorod hosil bo'ladi



в) faolligi past bo'lgan metallar suv bilan ta'sirlashmaydi



2. Oksidlar bilan reaksiyasi.

a) ishqoriy va ishqoriy yer metallari oksidlari suv bilan ta'sirlashib gidrooksidlar hosil qilidi:



б) Metalmaslar oksidlari suv bilan ta'sirlasib kislotalar hosil qiladi:



Sayyoramizda suvni yitishmasligi

- Rivojlanish yo'lidagi davlatlarda besh kishidan bittasi toza ichimlik suvini ichishi mumkin.



- **470** million odam sayyoramizda suv yitishmasligiga to'qnash kelmoqda

- **22** milliondan ortiq bola har yili suv yitishmasligidan va ifloslangan suvni istemol qilib nobud bo'lmoqda.



80%



90%

Tirik organizmlarda suv necha % ni tashkil etadi?

Inson uchun suvning ahamiyati

Inson organizmida suv quyidagilarni bajaradi:

- Nafas olish uchun kislorodni namlaydi;
- Inson jismini haroratini boshqaradi;
- Organizmga oziq moddalarni
- o'zlashtirishida ko'maklashadi;
- Hayot uchun muhim organlarni himoya qiladi;
- Qon tomirlarni malhamlab turadi;
- Ovqatni energiyaga aylanishiga yordam beradi;
- Modda almashinuvida ishtirok etadi;
- Organizmdan turli chiqitlarni olib chiqib ketadi.



Insonning hamma organizmi me'yorida ishlashi uchun bir kecha-kunduzda eng kamida 2 litr suv is'temol qilishi zarur.

Suvsiz organizm **5 kunda** nobud bo'ladi.

Suvni qo'llanilishi

Davlatimiz sanoati ishlab chiqarishi har soniyada qancha suv saf bo'ladi.



1 tonna po'lat i/ch uchun 150 t,

- Qog'oz uchun — 250 t,
- Sintetik tola i/ch uchun — 4000 tonna suv sarf bo'ladi.
- Ko'pgina kimyoviy jarayonlar suv ishtirokida tezlashadi, ya'ni suv katalizator vazifasini bajaradi.
- Suv reaksiyalarda ham to'g'ridan – to'g'ri faol ishtirok etadi: masalan, kislotalarni olinishida, ohakni so'ndirilishida va gidratatsiya jarayonlarida.
- Suv bog'lovchi materiallarni maxkam ushlab va qotish jarayonlari uchun ham zaruriy tarkibiy qism hisoblanadi.

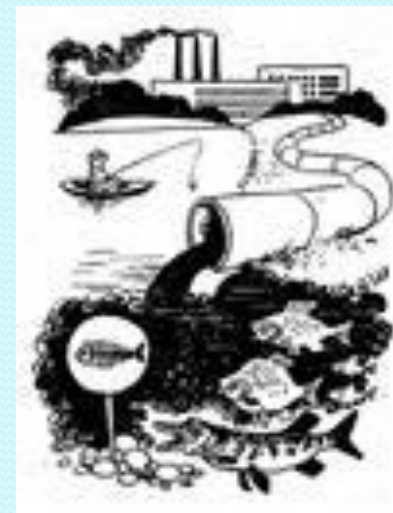
Suvni muhofaza qilish

Xalq naqlida aytiladiki:
birinchi non – bu non,
Ikkinchi non – bu ruh,
Uchunchi non – bu suv.



Suv havzalarini himoya qilish chora - tadbirlari

- ✦ Suvlarni ifloslanish darajasini nazorati.
- ✦ Korxonalarda zamonaviy tozalash uskunalari qurish;
- ✦ Suvni iqtisod qilish. Suv havzalari sohillarda o'simliklar o'tqazish va himoya qilish.
- ✦ Tabiatdan me'yorida foydalanish;
- ✦ Qo'riqxonalar hududlarini tashkil etish.



Xulosalar:



- Suvning tarkibi, fizikaviy va kimyoviy xossalari bilan tanishdik;
- Suvni yer yuzida eng ko'p tarqalgan modda sifatida ma'lumot oldik;
- Suvni yitishmasligi va ifloslanishiga bog'liq, hozirgi kunning iqtisodiy va ekologik muammosini aniqladik;
- Suvning tabiatdagi va inson hayotidagi rolini, suv boyliklaridan rasionol foydalanish yo'llarini ko'nikmaga ega bo'ldik.

Mustaqil ish

Suv qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

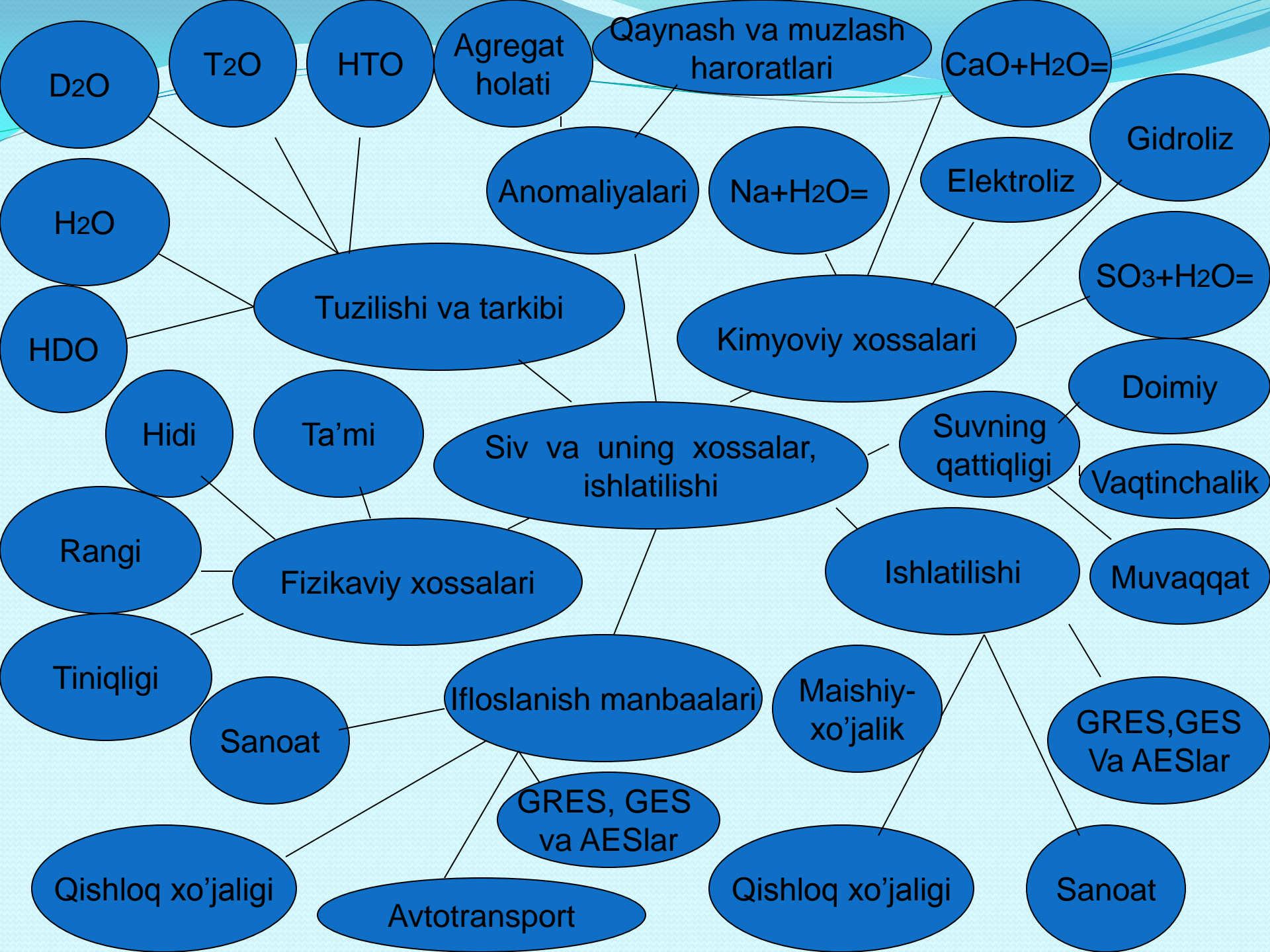
K	Cu	Na ₂ O
SO ₃	Al ₂ O ₃	Ca
Au	CaO	CO ₂

SO ₂	CuO	Cu
Fe ₃ O ₄	Ag	Na ₂ O
SO ₃	CaO	K

Mustaqil tanlov vazifasi:

- 1) "Tabiatda suvning roli" mavzusida keys yozing.
- 2) Suv mavzusiga krosvord tuzing.
- 3) Suv mavzusida insho yozing.





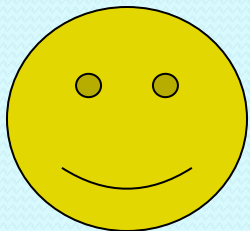
Toifalash Jadvali

Tarkibi, tuzilishi, fizikaviy xossalar	Kimyoviy xossalari	Ishlatilishi, iflaslanish manbalari

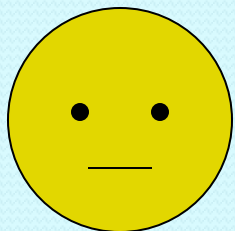
B/B/B jadvali

Bilaman	Bilishni xoxlayman	Bilib oldim
Suvning fizikaviy va kimyoviy xossalari: Ifloslanishini	Metallar bilan r-ya Asosli va kislotali oksidlar bilan r-ya Ifloslanish manbalarini:	

Ma'ruzani baholang



Ma'ruza yoqdi, mavzu bo'yicha ko'pgina yangiliklarni bilib oldim



Ma'ruzani ba'zi bir jihatlari yoqdi



Ma'ruza menga yoqmadi

Einziges Uchun

Lawlat