



R.A.Ibragimova

# GEOLOGIYA VA GEOMORFOLOGIYA



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI  
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**R.A. IBRAGIMOVA**

**GEOLOGIYA VA GEOMORFOLOGIYA**

*fanidan amaliy mashg‘ulot va  
mustaqil ta‘limni bajarish bo‘yicha  
uslubiy qo‘llanma*

**TOSHKENT  
«VNESHINVESTPROM»  
2021**

UO'K: 796.42.(076.5)  
BBK: 75.711.я73. A 39

**Ibragimova R.A. Geologiya va geomorfologiya fanidan amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'limni bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. – Toshkent, 2021. – 51 bet.**

Ushbu uslubiy qo'llanma Geologiya va geomorfologiya fanidan amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'limni tashkil etish hamda o'tkazishga katta yordam beradi.

Uslubiy qo'llanma oliy o'quv yurtlarining 5140600-Geografiya, 5141100-Gidrologiya (Quruqlik gidrologiyasi), 5140700-Gidrometeorologiya, 5311500-Geodeziya, kartografiya va kadastr (fan) yo'nalishlarining kunduzgi, sirtqi va kechki bo'lim talabalariga, shuningdek, shu soha bilan qiziquvchilarga mo'ljallangan.

**Mas'ul muharrir:**

g.f.n., dots. A. Ibraimova

**Taqrizchilar:**

g.f.n., dots. O'. Abdunazarov

g.-m.f.n., dots. K. Xoshjanova

**Geologiya va geomorfologiya fanidan amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'limni bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma / R.A. Ibragimova; mas'ul muharrir A. Ibraimova; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti. - T.: 2021.**

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Uslubiy Kengashida muhokama qilinib, nashrga tavsiya etilgan (24.11.2020 yildagi 2-sonli majlis bayonnomasi).

## SO'Z BOSHI

Ta'limni sifatini tubdan yaxshilashdan yuqori va malakali mutaxassislar tayyorlash hozirgi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Shu sababdan, bakalavrlar tayyorlashni jahon andozalariga javob beradigan yuqori malakali mutaxassislar qilib tayyorlash uchun ularga chuqurlashtirilgan tarzda bilim berish bilan birga talabalarda o'quv ma'lumotlarini mustaqil ravishda izlash, ijodiy his qilish va tushunish, o'quv vaqtini nazorat qilish va rejalashtirish, ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bunda professor-o'qituvchilar tomonidan tayyorlanadigan darslik, o'quv qo'llanma, monografiya, uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalarning o'rni katta.

“Geologiya va geomorfologiya fanidan talabalarni amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'limini bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma” oliy o'quv yurtlarining 5140600-Geografiya, 5141100-Gidrologiya (Quruqlik gidrologiyasi), 5140700-Gidrometeorologiya, 5311500-Geodeziya, kartografiya va kadastr bakalavriat ta'lim yo'nalishlari kunduzgi, sirtqi va kechki bo'lim talabalariga mo'ljallangan.

Uslubiy qo'llanmada Geologiya va geomorfologiya fanning maqsad, vazifasi va nazariy mashg'ulotlar mazmuni, 13 ta amaliy mashg'ulotlar, glossariy, mustaqil ta'limni tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar, nazorat va test savollari hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati berilgan.

Mazkur uslubiy qo'llanma talabalarga amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'limini tashkil etishda, shuningdek, ularlarda fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga, olingan bilimlardan foydalanish bo'yicha o'quv ko'nikmalarini shakllantirishga, tegishli xulosalar chiqarishga katta yordam beradi.

## I. FANNING MAQSAD, VAZIFASI VA NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

Geologiya fani – Yer to'g'risidagi fan bo'lib, talabalarni fanning tarmoqlarini, Yerning koinotdagi o'rni, sayyoramizning ichki va tashqi tuzilishini, unda yuzaga keladigan geodinamik hodisalarni hamda paleogeografik o'zgarishlarni, turli mineral va tog' jinslari haqida umumiy tushunchalar, geologik tekshirishlarda bajariladigan ishlar va boshqalarni tushunishlariga yordam beradi. Geomorfologiya esa, Yer yuzasi relyefi, uning kelib chiqishi, rivojlanish tarixi va dinamikasi, endogen va ekzogen jarayonlar va ularning relyef hosil qilishdagi rolini o'rganishlariga yordam beradi.

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga geomorfologiya sohasida zamonaviy ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, meliorativ tadbirlarni va gidrotexnik inshootlarning loyihagini tuzish, ularni qurish va ekspluatatsiya qilish ishlarida bajariladigan geomorfologik, geologik hamda boshqa usullar texnikasi bilan tanishtirish, tadqiqot va qidiruvdan olingan ma'lumot va natijalarni amaliyotda qo'llashga o'rgatishdan iborat.

Ushbu fanni o'zlashtirish jarayonida talaba:

– Yer haqidagi ma'lumotlarni, Yerning ichki va tashqi tuzilishini, Yerning relyef shakllari va ularni hosil qiluvchi omillarni, relyef turlari va shakllarining hosil bo'lish hamda rivojlanish qonuniyatlarini, paleogeografik o'zgarishlarni, turli minerallar va tog' jinslarini, geoxronologik jadvalni, onlar, eralar va davrlar to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;

– Yerning endogen va ekzogen kuchlarini hamda ular hosil qilgan relyef shakllarini, ularning genezisi, tarkibi, strukturasi va boshqa xususiyatlarini, daryo vodiylarida relyef shakllarini ajrata olishni bilishi va ulardan foydalana olishi;

– talaba geodezik, geologik va geomorfologik ishlarni bajarishda turli relyef shakllarini hisobga olish, yer yuzida tarqalgan relyef shakllarini ajrata olish, tektonik harakatlar va ularning turlarini, geomorfologik tadqiqot usullarini qo'llay olish, geomorfologik va

geologik xaritalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Fanning asosiy nazariy qismi (ma'ruza mashg'ulotlari) quyidagilarni o'z ichiga qamrab oladi:

### **“Geologiya va geomorfologiya” faniga kirish**

Geologiya va geomorfologiya fanidagi asosiy tushunchalar. Fanning maqsadi va vazifalari. Fanning obyekti va predmeti.

### **Geologiya va geomorfologiya fanining o'zaro bog'liqligi, tarmoqlari va rivojlanish tarixi**

Geologiya fanining tarmoqlari. Geomorfologiyaning strukturaviy tarkibi. Geomorfologiya fanining milliy iqtisodiyotdagi ahamiyati.

Geologiya va geomorfologiyaning rivojlanish tarixi va uning taqqiyoti to'g'risida Aristotel, Gerodot, Strabon, Ksenofan, Muso Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Ibn Sino, Shen Kuo, U.M.Devis, J.U.Mak-Gi, A.Gumboldt, K.Rixter, F.Rixtgofer, A.Penk, V.Penk, I.V.Mushketov, E.Zyuss, M.Behbudiy, M.Abdurashidxonov, V.N.Vasilkovskiy, Yu.Skvorsov, O.Poslavskaya, H.M.Abdullayev, G'.Mavlonov, N.Kogay, M.Mamatqulov, T.N.Dolimov, A.Zaynutdinov, A.Soatov va boshqa olimlarning g'oyalari hamda ilmiy meroslari.

### **Yer taraqqiyotining umumiy xususiyatlari**

Yerning taraqqiyot bosqichlari. Tokembriy bosqichi. Fanerazoy bosqichi. Pangeya supermaterigi. Lavraziya va Gondvana. Kontinentlararo okean. Yer po'stining xades, arxey, proterazoy, fanerazoy eonlaridagi taraqqiyoti. Yer po'stining taraqqiyoti haqidagi bashoratlar.

Nisbiy va mutlaq geologik yosh. Yerning yoshini aniqlash usullari. Geoxronologiya shkalasi. Eon, era, davr, bo'lim, yarus. Geologik yotqiziqslarning xronologik bo'linishi bilan vaqtlar bo'yicha ajralishi. Geoxronologiya Yerning geologik, paleogeografik, taraqqiyoti majmuasi ekanligi.

### **Yerning ichki tuzilishi va geosferalar**

Yerning tashqi va ichki geosferalari, ularning o'zaro bog'liqligi. Yer po'sti, Yer mantiyasi, Yer yadrosi. Substrat, Astenosfera, Gutenberg va

Golitsin qatlamlari. “Konrad”, “Moxo”, “Vixert-Gutenberg” va “Leman-Byullen” chegaralari.

Litosfera va Yer po‘stining tuzilishi. Cho‘kindi, granit va bazalt qatlamlar. Yer po‘stining rivojlanish qonuniyatlari. Platforma, geosinklinal, qalqon, plita tushunchalari va ularning Yer shari relyefida aks etishi. Litosfera plitalari.

### **Tog‘ jinslari va minerallar**

Tog‘ jinslari to‘g‘risida tushuncha. Ularning turlari, genezisi, tarkibi, strukturasi va boshqa xususiyatlari.

Minerallar va ularning tasnifi. Minerallarning kimyoviy sinflari: sof elementlar, sulfidlar, galoidlar, oksid va gidroksidlar, organik birikmalar va h.k.

### **Relyef to‘g‘risida umumiy ma‘lumot**

Relyef – geomorfologiyaning tekshirish obyekti. Relyef landshaftning yetakchi komponenti. Relyef shakllari va elementlari. Relyefning morfometriyasi va morfografiyasi. Relyef genezisi. Relyef hosil qiluvchi omillar. Relyef hosil qiluvchi materiallar. Geomorfologik strukturalar. Geologik strukturalar va ularning relyefda namoyon bo‘lishi.

### **Endogen jarayonlar**

Endogen jarayonlar va ularning turlari. Endogen jarayonlarni vujudga keltiruvchi manba. Endogen jarayonlar tasnifi.

### **Tektonik va yangi tektonik harakatlar**

Tektonik harakatlar va ularning turlari. Burmali, uzilmali, epeyrogenik harakatlar. Ularning relyef hosil bo‘lishdagi roli. Tektonik tizimlar. Qadimgi, hozirgi va neotektonik harakatlar. Yangi global tektonika. Vertikal va gorizontal tektonik harakatlar. Geotektura, morfostruktura va morfoskulptura tushunchalari.

### **Magmatizm, metamorfizm jarayonlari va relyef**

Magmatizm. Intruziv va effuziv magmatizm. ular bilan bog‘liq bo‘lgan relyef shakllari. Lakkolit va batolit. Vulkanlar va ular bilan bog‘liq bo‘lgan relyef shakllari.

Metamorfizm tushunchasi. Metamorfizmi vujudga keltiruvchi omil (kuch)lar. Metamorfizm turlari. Regional va kontaktli metamorfizm.

## **Zilzila jarayoni va uning relyef hosil bo'lishdagi o'rni**

Zilzila. Seysmologiya, seysmik to'liqlar tushunchasi. Zilzila – endogen relyef hosil qiluvchi omil sifatida. Sunami. Seysmik rayonlashtirish. Zilzilani bashorat qilish muammolari. Seysmograf.

### **Ekzogen jarayonlar**

Ekzogen jarayonlar. Ekzogen jarayonlarni vujudga keltiruvchi manba. Ekzogen jarayonlar turlari va tasnifi. Quruqlikdagi ekzogen jarayonlar. Suvli muhitdagi ekzogen jarayonlar.

### **Nurash va relyef**

Nurash tushunchasi. Nurash turlari. Tog' jinslarining nurashi va relyef shakllarining hosil bo'lishi. Nurash po'stlog'i. Fizikaviy, kimyoviy va biologik nurash. Nurash turlari geografiyasi. Nurash mahsulotlari va ular bilan bog'liq bo'lgan foydali qazilmalar.

### **Yonbag'ir va relyef**

Yonbag'ir tushunchasi, yonbag'irdagi jarayonlar va yonbag'ir relyefi. Yonbag'irlar hosil bo'lishidagi omillar. Ularning tasnifi. Yonbag'ir yoshi va rivojlanishi, morfologiyasi. Pediment, peneplen, tekislangan yuzalar. Kollyuviy va delyuviy. Yonbag'irlarni o'rganishning ahamiyati.

### **Flyuvial jarayonlar va relyef shakllari**

Flyuvial jarayonlar. Suv oqimi geomorfologik ishining ayrim umumiy qonuniyatlari. Suv oqimining tirik kuchi. Allyuvial yotqiziqlar. Gumid o'lkalarda flyuvial relyef shakllari. Beruniy qonuni. Eroziya, tashish, akkumulyasiya, eroziya bazisi.

Prolyuvial yotqiziqlar. Vaqtincha oqar suvlar ular bunyod etgan relyef shakllari.

Doimiy oqar suvlarning geomorfologik ishi. Vodiylarning morfologik va tektonik turlari. Daryo o'zani, meandra, qayir, terrasa, vodiy, havza.

### **Karst jarayonlari va relyef shakllari**

Karst tushunchasi. Karst hodisasining hosil bo'lishidagi geologik va tabiiy geografik omillar. Karst turlari: ochiq va yopiq, ularning morfologiyasi, geografiyasi. Karst jarayonlari va ularni o'rganishning



ilmiy va amaliy ahamiyati. Flyuvial karst. Erozion karst. G'or sistemasi. Odamlar va g'or. O'zbekiston g'orlari.

### **Suffozion jarayonlar va relyef shakllari**

Suffoziya tushunchasi, uning karst jarayonlaridan farqi. Suffozion jarayonlarga moyil tog' jinslari. Suffozion jarayonlar natijasida kelib chiqqan relyef shakllari. Suffozion jarayonlarning salbiy oqibatlari.

### **Glyasial jarayonlar va muzloq relyef shakllari**

Muzlarning hosil bo'lishi va ularning geografik tarqalishi. Glyasial, xionosfera, qor chizig'i va boshqa tushunchalar. Tog' va materik muzliklarining relyefi va relyef hosil qilishdagi ahamiyati. Qadimgi va hozirgi muz bosish bosqichlari. Doimiy muzloq yerlardagi geomorfologik jarayonlar. Morenalar. Muzloq (to'ng) yerlar tushunchasi. Nunatak, trog, sirk, kar. Subglyasial relyef shakllari. Glyasiaflyuvial relyef shakllari. O'zbekiston muzliklari.

### **Eol jarayonlar va relyef shakllari**

Iqlim mintaqalari va shamol turlari. Shamollarning geomorfologik ishi. Deflyasiya, korroziya, eol jinslarni tashish, akkumulyasiya tushunchalari. Eol relyef shakllari. Eol yotqiziqlar. Arid o'lkalardagi eol jarayonlar. Cho'llarning turlari.

Arid tushunchasi. Yer sharidagi arid mintaqalar. Tropik va o'rta kengliklardagi cho'l va chala cho'llarda eol jarayonlari. Shamolning tezligi bilan eol jinslarning yirikligi va tashilishi o'rtasidagi bog'liqlik.

Eol relyef shakllari: botiqlar, eol qozoni, barxan, dyuna, qumli gryadalar.

### **Qirg'oqlar relyefi**

Qirg'oq, qirg'oq chizig'i, suv tagi qirg'oq yonbag'ri, sohil, plyaj, klif, to'lqinlar tushunchalari va ularning morfologiyasi. Qirg'oq mintaqasida asosiy relyef hosil qiluvchi omillar. Qirg'oq turlari, dengiz terrasalari, suv qalqishi, tektonik harakatlar. Marjon va mangro qirg'oqlari. Qirg'oqlarni o'rganishning ilmiy va amaliy ahamiyati. Estuariy.

### **Antropogen relyef shakllari va ularning shakllanishi**

Insonlarning tabiatdan foydalanishi. Antropogen relyef shakllarini vujudga keltiradigan inson xo'jalik faoliyati turlari. Karer. Terrikon.

Temir yo'l ko'tarilmalari. Antropogen botiq va cho'kmalar, terrasalar. To'g'on, kanal, ariq va zovur o'zanlari.

### **Kosmogen relyef shakllari**

Xalqali tuzilmalar, kosmogen xalqali tuzilmalar. Impakt jarayonlar. Astrobolemalar. Kosmogen relyef shakllari: zarba krateri, yer yorig'i. Dunyodagi eng yirik meteorit (zarba) kraterlari.

## **II. AMALIY MASHG'ULOTLAR**

### **1-amaliy mashg'ulot. Geologiya va geomorfologiyaning obyekti va predmetini tahlil qilish**

**Ishdan maqsad:** Geologiya va geomorfologiyaning obyekti va predmetini hamda tarmoqlarini tahlil qilish.

#### **Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. **Geologiya -**

---

2. **Geomorfologiya–**

---

3. **Paleogeomorfologiya –**

---

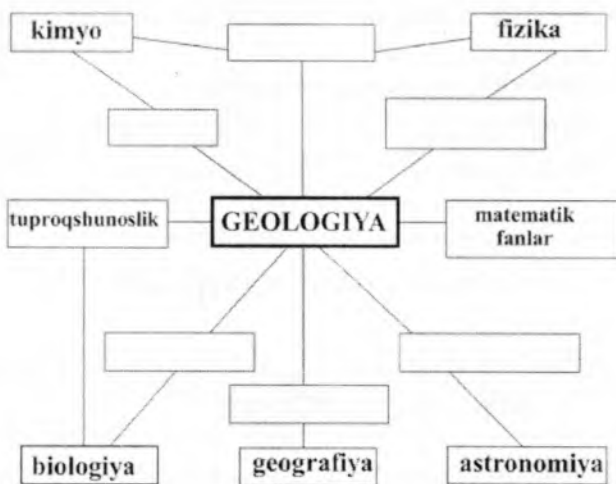
4. **Geomorfologik kartografiya –**

---

5. **Iqlimiy geomorfologiya –**

---

2. Geologiya fanining boshqa fanlar bilan aloqadorlikda vujudga kelgan tarmoqlari chizmasini to'ldiring (1-rasm).



**1-rasm. Geologiya faning boshqa fanlar bilan aloqadorlikda vujudga kelgan tarmoqlari**

## **2-amaliy mashg'ulot. Yer va yer po'stining ichki tuzilishi sxemasini ishlash va tahlil qilish**

**Ishdan maqsad:** Yer va Yer po'stining ichki tuzilishi haqidagi bilim berish. Chizma orqali talabanning Yer va Yer po'stining ichki tuzilishi to'g'risidagi tushuncha va tasavvurlarni kengaytirish.

### **Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. **Yadro** -

---

2. **Mantiya** -

---

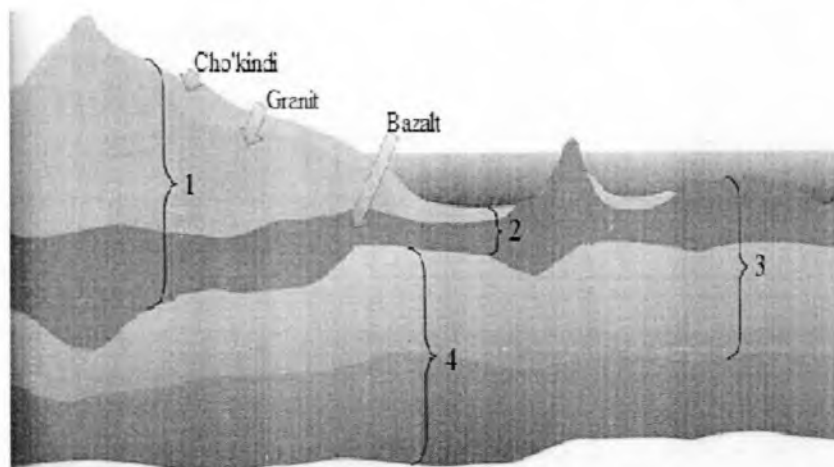
3. **Yer po'sti** -

---

4. “Konrad” chegarasi –

5. “Vixert-Gutenberg” chegarasi –

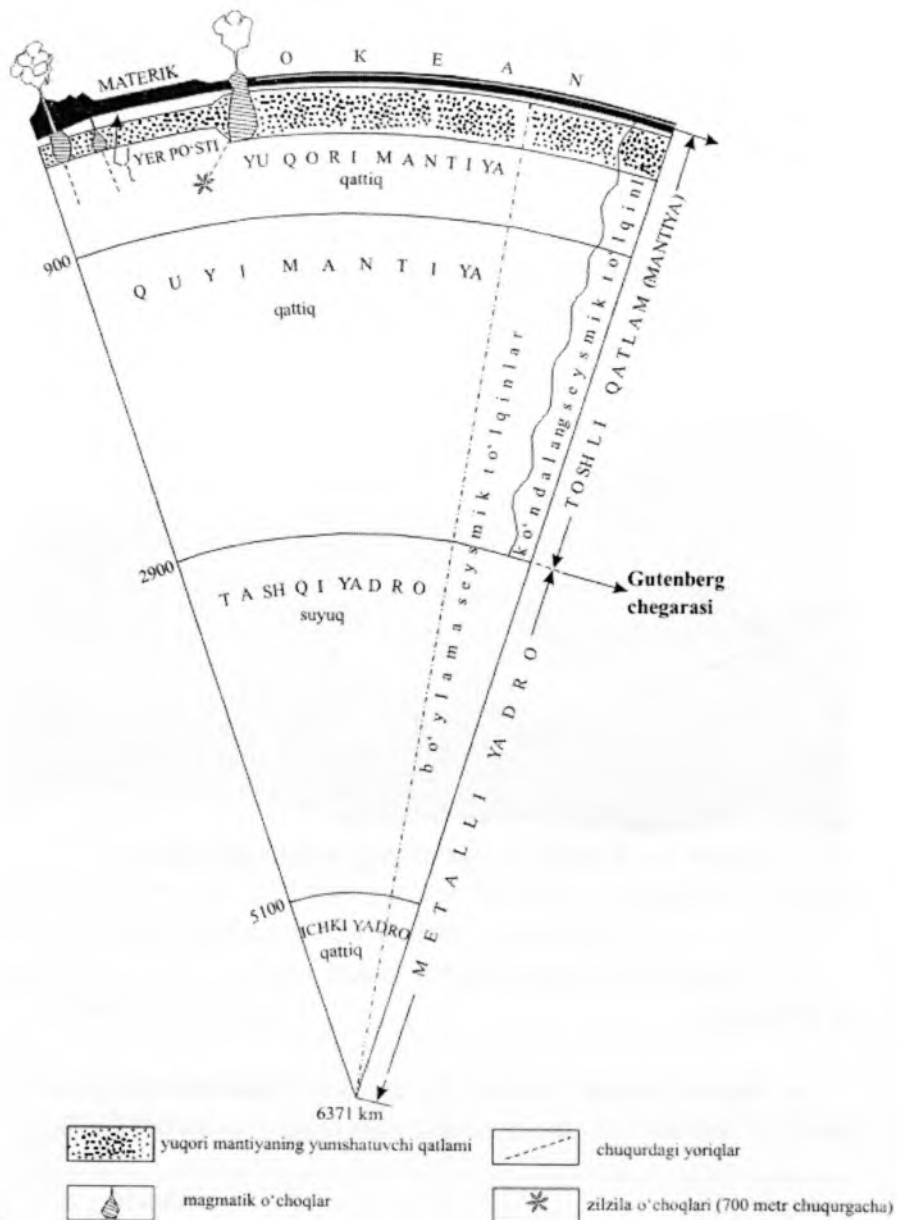
2. Namuna sifatida berilgan Yer po‘stining tuzilishi sxemasini (2-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog‘ozga chizing va uni tahlil qiling.



2-rasm. Yer po‘stining ichki tuzilishi

3. Yuqori mantiya, quyi mantiya, ichki va tashqi yadro qatlamlariga ta'rif bering.

4. Namuna sifatida berilgan Yerning ichki tuzilishi chizmasini (3-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog‘ozga chizing va uni tahlil qiling.



3-rasm. Yerning ichki tuzilishi

### **3-amaliy mashg'ulot. Geoxronologik jadvalni ishlash va tahlil qilish**

**Ishdan maqsad:** Yer taraqqiyoti va uning bosqichlari, paleogeografik voqealar, Yerning nisbiy va mutlaq yoshi haqida bilim berish. Jadval orqali talabanning Yer taraqqiyoti va rivojlanish bosqichlari to'g'risidagi tushuncha va tasavvurlarini kengaytirish.

#### **Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. Eon –

---

2. Era –

---

3. Geoxronologik jadval –

---

4. Paleogeografiya –

---

5. Mutlaq geologik yosh-

---

2. Berilgan namuna asosida A4 formatli 2 ta oq qog'ozga geoxronologik jadvalni ishlash va tahlil eting.

### **4-amaliy mashg'ulot. Tog' jinslari turlari va ularni tahlil etish**

**Ishdan maqsad:** Tog' jinslari va ularning turlari, aylanma harakatning ahamiyati haqida tushuncha hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.

## Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Suvning aylanma harakati -

---

2. Magmatik tog' jinsi -

---

3. Cho'kindi tog' jinsi -

---

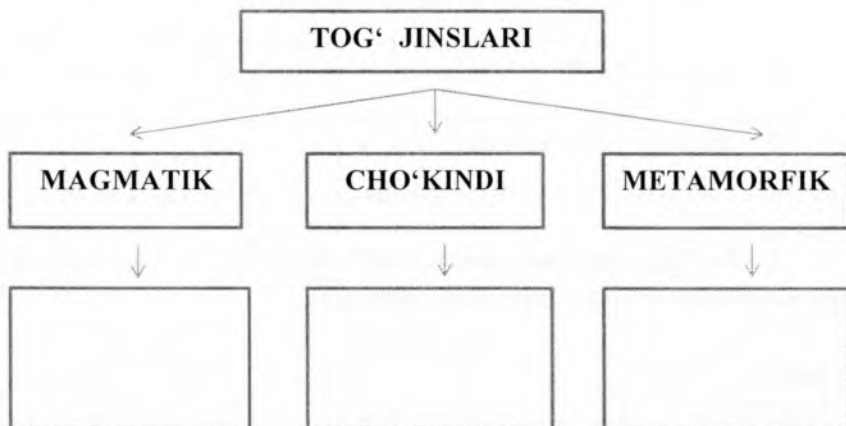
4. Metamorfik tog' jinsi -

---

5. Kondensatsiya -

---

2. Quyidagi tog' jinslari sxemani to'ldiring.



3. Quyidagi "Minerallarning fizik xususiyatlari va ularning shakli" jadvali asosida 5 ta mineralga to'liq tavsif bering.

## Minerallarning fizik xususiyatlari va ularning shakli

Minerallar					
Kimyoviy formulasi					
Rangi					
Chizig'ining rangi					
Yaltiroqliligi					
Yopishqoqliligi					
Sinishi, darz ketishi					
Qattiqligi					
Boshqa xarakterli xususiyatlari					
Foydalanilishi					

**5-amaliy mashg'ulot. Relyef shakllari va ularning tasnifini tahlil qilish**

**Ishdan maqsad:** Relyef haqida umumiy tushuncha, relyef shakllari va ularning tasnifini tahlil qilish.

**Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. **Relyef -**

---

2. **Relyef genezisi –**

---

3. **Planetar shakllar –**

---

4. **Nanoshakl –**

---



## 5. Relyefning morfometriyasi –

2. Quyida berilgan relyef tasnifiga qaysi shakllari kirishini aniqlang?

RELYEF					
Katta-kichikligi ga ko'ra	Genezisi ga ko'ra	Yoshig a ko'ra	Geologik struktura ga ko'ra	Geografi k o'rniga ko'ra	Morfometriyasi bo'yicha

3. Relyef kelib chiqishi jihatidan ikkita yirik guruhga: endogen va ekzogenlarga bo'linadi. Quyidagi jadvalni to'ldiring.

Endogen	Ekzogen

4. Quyidagi relyef krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.

		R						
		E						
		L						
		Y						
		E						
		F						

## 6-amaliy mashg'ulot. Tektonik xaritani yozuvsiz xaritaga tushirish va uni tahlil etish

**Ishdan maqsad:** Tektonik harakatlar turlari - burmali, uzilmali, epeyrogenik harakatlar va ularning relyef hosil bo'lishdagi rolini

o'rganish. Tektonik xaritani yozuvsiz xaritaga tushirish va uni tahlil etish.

### **Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. **Tektonika** -

---

2. **Gorst** -

---

3. **Graben** -

---

4. **Morfostruktura** -

---

5. **Morfoskulptura** -

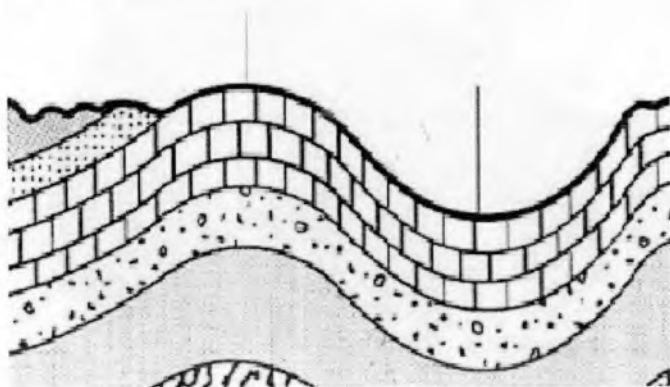
---

2. Tektonik xaritani yozuvsiz xaritaga tushiring va uni tahlil eting.

3. Rift zonalarini va geosinklinal o'lkalarini xaritaga tushiring.

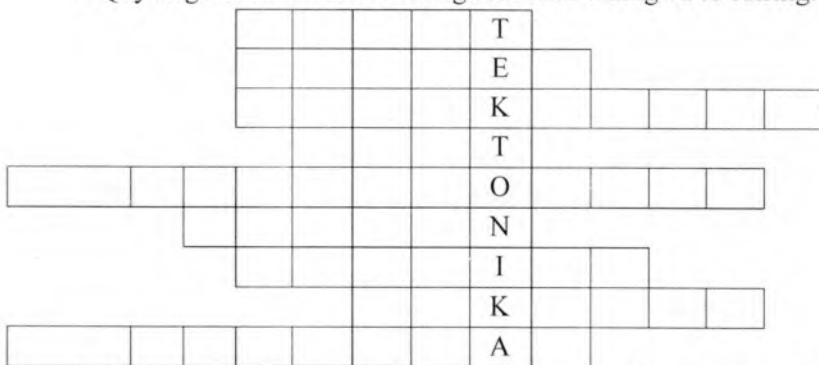
4. Gorst, graben, antiklinal, sinklinal tektonik strukturalarini chizish va ularning bir-biridan farqini tahlil eting.

5. Quyidagi 4-rasmda qanday tektonik strukturalar ko'rsatilgan. Ularni aniqlang va tahlil eting.



**4-rasm. Burmalangan strukturalar**

6. Quyidagi tektonika krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.



7. Tektonik xarita va atlaslardagi xaritalardan foydalanib, qadimgi platformalar, ulardagi qalqonlar, materiklardagi yosh platformalarni aniqlang. Ularni xaritadan toping. Javoblarni jadval shaklida aks ettiring.

Materiklar	Qadimgi platformalar	Qalqonlar	Materiklardagi yosh platformalar

### 7-amaliy mashg'ulot. Vulqon turlari chizmasini ishlash

**Ishdan maqsad:** Vulqon jarayoni, magmatizm, magmatik tog' jinslari, vulqon o'chog'i, vulqon turlariga bog'liq ravishda tog' jinslarining paydo bo'lishi haqidagi bilimlarni rivojlantirish.

#### Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Vulqon -

---

2. Lava -

---

3. Krater -

---

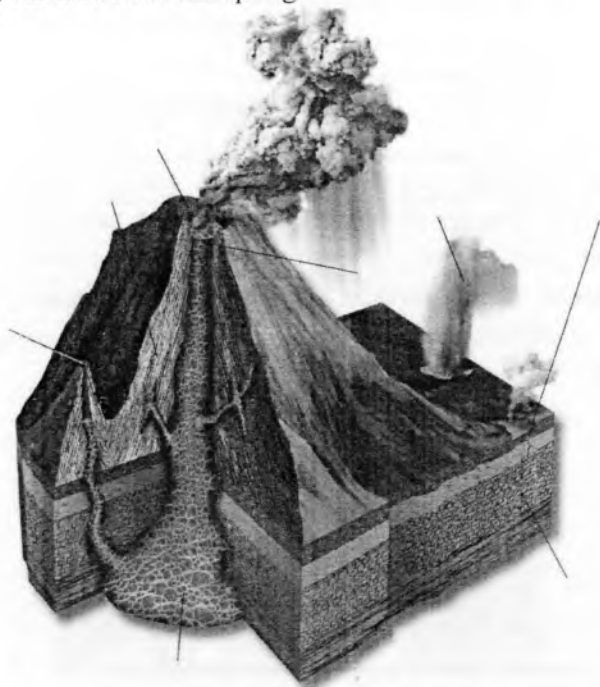
4. Vulqon bo'g'izi -

---

5. Geyzer -

---

2. Namuna sifatida berilgan vulqonning tuzilishi sxemasini ( 5-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing va unga vulqon qismlarini yozish hamda tahlil qiling.



5-rasm. Vulqonning tuzilishi

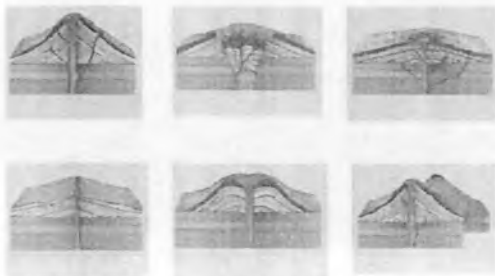
3. Tavsiya etilgan adabiyotlar va internet saytlaridan foydalanib, Dunyo vulqonlari jadvalini to'ldiring.

Vulqon nomi	Qaysi materikda joylashgan	Mutlaq balandligi
Klyuchi Sopka		
Vezuviy		
Orisaba		
Kotopaxi		
Kilimanjaro		
Erebus		
...		

4. Quyidagi vulqon krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.

			V						
			U						
			L						
			Q						
			O						
			N						

5. Namuna sifatida berilgan vulqon turlari chizmasini ( 6-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing, nomlarini yozing va ularni tahlil qiling.



6-rasm. Vulqon turlari

## 8-amaliy mashg'ulot. Yonbag'ir turlari chizmasini ishlash va tahlil qilish

**Ishdan maqsad:** Yonbag'irlarni o'rganish va ularning xo'jalikdagi ahamiyatini aniqlash.

### Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Yonbag'ir -

---

2. Endogen jarayonlar -

---

3. Ekzogen jarayonlar -

---

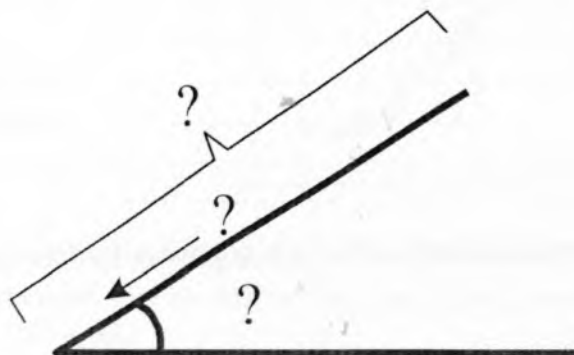
4. Gravitatsion yonbag'irlar -

---

5. Antropogen yonbag'irlar -

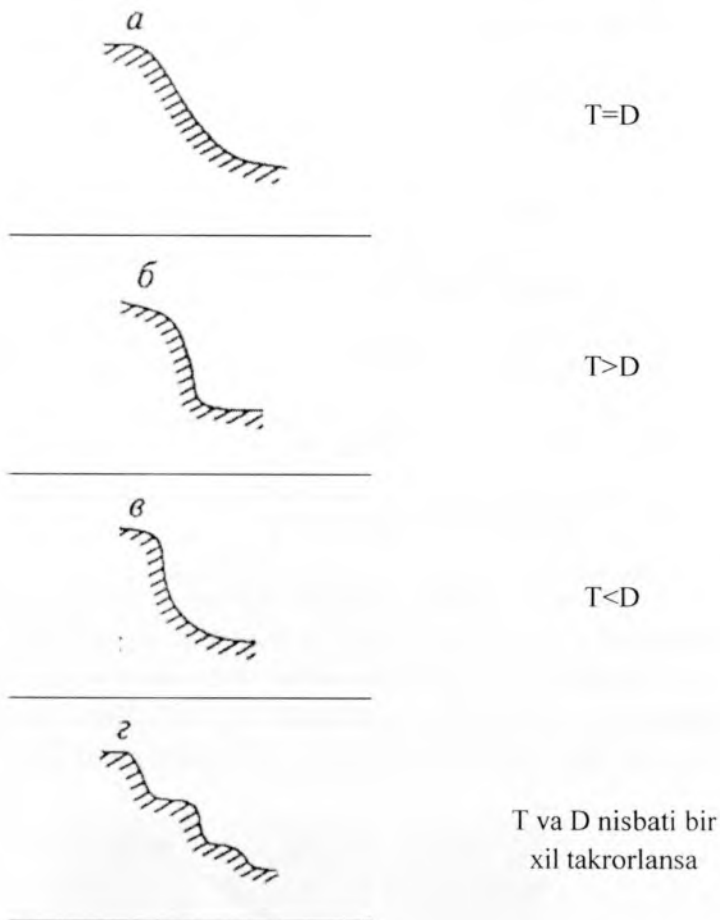
---

2. Namuna sifatida berilgan yonbag'ir qiyaligi va uzunligi chizmasini ( 7-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing va unga yonbag'irni, uning qiyaligi va uzunligini topib yozing hamda tahlil qiling.



7-rasm. Yonbag'ir qiyaligi va uzunligi

3. Namuna sifatida berilgan yonbag'ir turlari chizmasini (8-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing va unga to'g'ri, qavariq, botiq, zinapoyasimon yonbag'irlarni topib yozing hamda tahlil qiling.



8-rasm. Yonbag'ir turlari (T- tektonika, D- denudatsiya)

## 9-amaliy mashg'ulot. Daryo terrasalari tuzilishi chizmasini ishlash va tahlil qilish

**Ishdan maqsad:** Doimiy oqar suvlarning geomorfologik ishi, terrasalarning paydo bo'lishi qonuniyatlarini aniqlash.

### Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Daryo –

---

2. Terrasa –

---

3. Qayir –

---

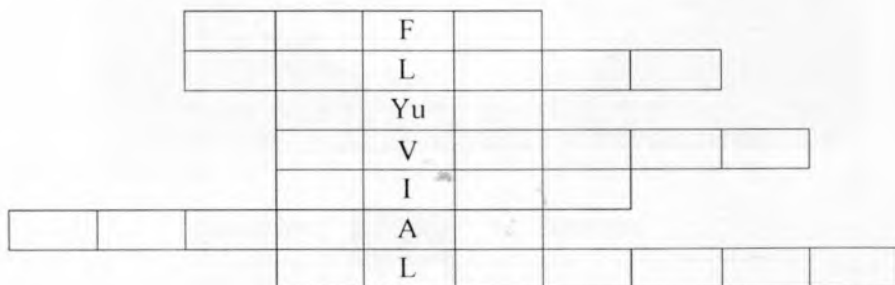
4. Flyuvial jarayonlar –

---

5. Allyuvial yotqiziqlar –

---

2. Quyidagi flyuvial krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.



3. Namuna sifatida berilgan daryo terrasalari turlari chizmasini ( 9-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing, ularning nomini yozing va tahlil qiling.

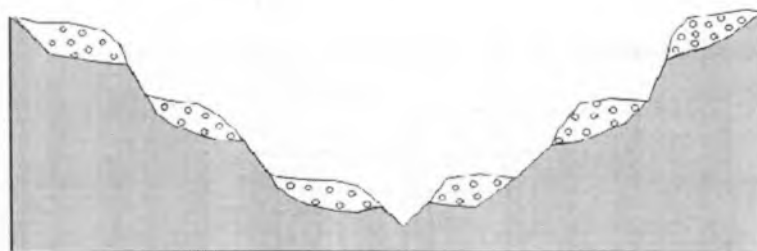




1



2



3



алювий



туб жинс

9-rasm. Daryo terrasalari turlari

## 10-amaliy mashg'ulot. Karst relyef shakllarini tahlil qilish

**Ishdan maqsad:** Karstning paydo bo'lish qonuniyati, sabab va oqibatlarini tushintirish.

### Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Speleologiya -

---

2. Karst -

---

3. Stalagtit -

---

4. Stalagmit -

---

5. Suffozion jarayonlar -

---

2. Karst relyef shakllari joylashishi jihatidan ikki, ya'ni Yer usti va Yer osti guruhlariga bo'linadi. Quyidagi jadvalni to'ldiring.

Yer usti karst relyefi shakllari	Yer osti karst relyefi shakllari

3. Quyidagi karst krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.

K						
A						
R						
S						
T						

## 11-amaliy mashg'ulot. Glyasial jarayonlar bilan bog'liq amaliy mashg'ulotlar

**Ishdan maqsad:** Glyasial jarayonlar bilan bog'liq ravishda vujudga kelgan relyef shakllarini o'rganish va tahlil qilish.

### Amaliy topshiriqlar

1. Glossariy tuzing:

1. Glyasial jarayonlar -

---

2. Morena -

---

3. Xionosfera -

---

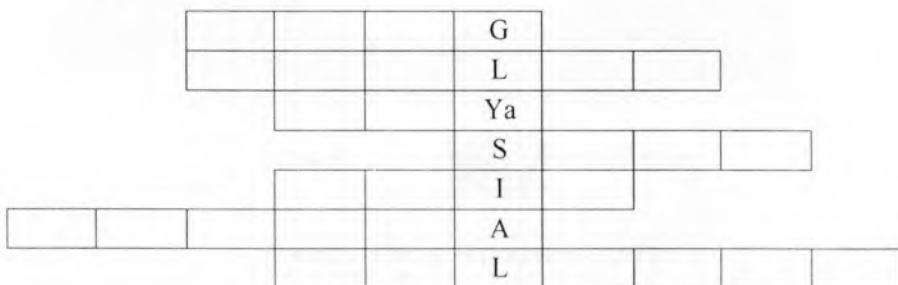
4. Trog -

---

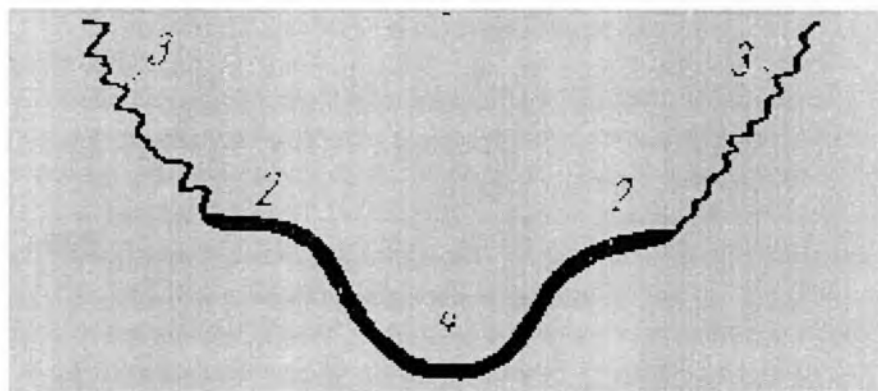
5. Muzlik -

---

2. Quyidagi glyasial krossvordiga savollar tuzing va to'ldiring.



3. Namuna sifatida berilgan trog vodiysi chizmasini ( 10-rasm) A4 formatli 1 ta alohida oq qog'ozga chizing va tahlil qiling.



2 — trog kifti, 3 — qoyalar, 4 — trog

**11-rasm. Trog vodiysi**

## **12-amaliy mashg'ulot. Geologik-geomorfologik profil tuzish**

**Ishdan maqsad:** geologik va geomorfologik xaritalardan foydalanib, geologo-geomorfologik profil tuzish va tahlil etish.

### **Amaliy topshiriqlar**

1. Glossariy tuzing:

1. Xarita -

---

2. Geologik xarita -

---

3. Geomorfologik xarita -

---

4. Geomorfologik kesma -

---

5. Dalillar xaritasi -

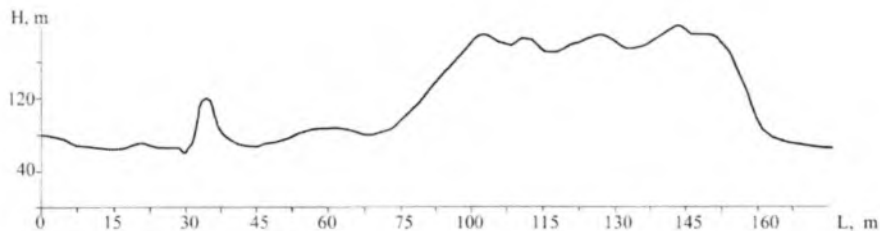
---

2. Geologik va geomorfologik xaritalar bilan umumiy tanishing.

3. Yirik masshtabli xaritadan A va B nuqtalar tanlang. Bunda relyefi rang-barang boʻlgan hududni tanlash lozim.

4. Gipsometrik profil tuzing. Bunda masshtab tanlashdan boshlash lozim. Dastlab gorizontal, keyin vertikal masshtab tanlanadi.

5. Gipsometrik profil (11-rasm)ga hududning geologik tuzilishi haqidagi maʼlumotlarni kiriting.



**11-rasm. Gipsometrik profil**

### **13-amaliy mashgʻulot. Geologik va geomorfologik tadqiqot ishlarini tashkil etish**

**Ishdan maqsad:** Geologik va geomorfologik tadqiqot ishlari bilan tanishish va xarita tuzish.

#### **Amaliy topshiriqlar**

1. Geologik tadqiqotlarda bajariladigan quyidagi ishlarni amalga oshiring:

- genetik togʻ jinslar oʻrganish (magmatik, choʻkindi, metamorfik)
- togʻ jinslarining geografiasini aniqlash
- tayanch geologik nuqtalar yozish
- eng xarakterli marshrutlarni tanlash
- geologik ochiqlarni yozish (togʻ jinslarining turlari, qatlamlari, rangi)
- geologik xarita tuzish (xaritaga kesma ilova qilish, shartli belgi ishlab chiqish)

- hisobot yozish.

2. Geomorfologik tadqiqotlarda bajariladigan quyidagi ishlarni amalga oshiring:

- relefnings morfografiyasini aniqlash

- relefnings morfometriyasini aniqlash

- genezisini aniqlash

- yoshini aniqlash

- rivojlanish bosqichlarini aniqlash

- xo'jalikda foydalanish ahamiyatini o'rganish

- relefni muhofaza qilish

- tayanch nuqtalar yozish

- geologik xarita tuzish (xaritaga kesma ilova qilish, shartli belgi ishlab chiqish)

- hisobot yozish.

### III. GLOSSARIY

**Abraziya** (lotincha, abrasio - o'ymoq, chuqurlatmoq, qirmoq) – okean, dengiz, ko'l va boshqa suv havzaliri qirg'og'idagi tub jinslarning suv to'lqinlari va oqimlari ta'sirida yemirilishi. Abraziya jarayonini ayniqsa dengiz sohilida to'lqinlar qirg'oqqa urilganda ko'rish mumkin: bunda tub jinslar to'lqin zarbiga uchraydi; suv yumalatib olib kelgan tosh, shag'al, qumlarning urilishidan qirilib, maydalanadi, yemiriladi, eriydi. Suv ostida abraziya nisbatan sekin kechadi. Abrazion qirg'oqning asosiy elementlariga suvosti abrazion yonbag'ir, bench, klif, urilma to'lqinli ungur va suvosti yuvilgan akkumulyativ terrasalar kiradi.

**Abrazion tekislik** - dengiz suvi yemirilishi natijasida paydo bo'ladi. Dengiz yemirishi tufayli vujudga kelgan tekis tomonga ozgina qiyalangandir. Abrazion tekislik nisbatan tor, uzunchoq yer bo'lib, dengiz qirg'og'i uzra joylashadi va yupqa qalinlikdagi yotqiziqlar bilan qoplanadi.

**Avlakogen** (yunoncha, avlak – jo'yak) – platformalarda uzoq masofaga cho'zilgan atroflari platforma poydevorlarigacha o'tgan katta yoriqlar bilan chegaralangan cho'kmalar. Uzunligi yuzlab km, eni

o'nlab km ga yetadi. Avlakogenda qumtoshlar, konglomeratlar, ohaktoshlar va ularga yaqin jinslardan tashqari ishqorli vulqon yotqiziqlari ham uchraydi. Avlakogen rivojlanishi jihatidan geosinklinallarga yaqin. Ayrim hollarda avlakogenning paydo bo'lishi bevosita geosinklinal mintaqalar bilan bog'liq, chunki keskin bkrilishlar vujudga kelishi natijasida platforma tanasida cho'kmalar hosil bo'ladi. Avlakogen termini 1964 yilda N.S.Shatskiy tomonidan fanga kiritilgan.

**Akkumulyatsiya** (lot. accumulate - to'planish) - Yer yuzasida g'ovak mineral jinslarning to'planishidagi barcha jarayonlarning umumiy nomi. Akkumulyatsiyaning ikkita asosiy turi mavjud — vulkanik va cho'kindi (cho'kindilarning to'planishi, sedimentatsiya). Keyingisi suv havzalarining tubida (subakval akkumulyatsiya) yoki qurukdikda (subaeral akkumulyatsiya) sodir bo'lishi mumkin. Akkumulyatsiyani keltirib chiqaruvchi geologik omillarga qarab quyidagilar farq qilinadi: dengiz, ko'l, daryo, shamol (eol), muzlik, orogenli va boshqalar. Akkumulyatsiyalar natijasida vulqon cho'kindi tog' jinslari va akkumulyativ relyefning turli shakllari vujudga keladi.

**Akkumulyativ tekislik** – anchagina cho'ziqlikka ega tekislangan yuza, turli qalinlikdagi akkumulyativ (to'plangan) qoplama. Uning pastki qismi (asosi) ni suv yuvmagan bo'lishi shart. Akkumulyativ tekislik platforma (quruqlik va okean), shuningdek, orogen o'lkalarda tarqalgan.

**Antekliza** (anti- qarshi, yenklinno - og'ish) – platformadagi eng yirik ko'tarilma. Ko'ndalang o'lchami yuzlab km ga teng, maydoni 60-100 ming km<sup>2</sup>. Tashqi ko'rinishida kengligi uzunligi deyarli teng.

**Antiklinal** – tog' paydo bo'lish jarayonida burmalanishga uchragan qatlamlarning yuqori va pastga qarab buklishidan hosil bo'ladigan shakl. Buklanish natijasida hosil bo'lgan shakllarning yuqoriga ko'tarilgani antiklinal deyiladi.

**Antiklinoriy** – qanotlari murakkab burmali tuzilma. Geosinklinal sistemalarining ko'tarilishi natijasida hosil bo'lgan yirik va murakkab antiklinalsimon tuzilmalar. Yirik tog' o'lkalariga mansub.

**Bazalt** – vulqonlar otilishidan hosil bo'lgan tog' jinsi. Bazaltning okean tagida paydo bo'lgan temir va magniyga boy turi okeanit, tektonik

yoriqlardan quruqlikka oqib chiqib qotib qolgan turi esa platobazalt deyiladi. Bazalt kislotaga chidamli kimyoviy asboblari, trubalar, elektroizolyatorlar yasashda hamda qurilish materiallari sifatida ishlatiladi. Yaxshi silliqanishi tufayli hakaltaroshlikda ham keng qo'llaniladi. O'zbekistonda Qurama, Turkiston, Tomdi tog'lari (paleozoy qatlamlari) da bor.

**Brekchiya** – (italyancha “breccia” – siniq parchalanish) – yirik parchalangan toshlardan iborat sementlashgan tog' jinslari bo'lakchalari bir necha sm dan 1-2 m gacha bo'ladi. Tarkibiga ko'ra bir jinsli hamda ko'p jinsli bo'ladi. Tabiatda vulkanik, cho'kindi va tektonik brekchiya keng tarqalgan.

**Vulqon** – (lotincha “vulkano”- olov xudosi), yonar tog'; yer po'stida sodir bo'ladigan tektonik harakatlar natijasida paydo bo'lgan yoriqlar lava, har xil magmatik jinslar, gazlar chiqadigan yumaloq teshikli, konus shaklidagi balandliklar.

**Vulkanizm** - vulqon jarayonlari – magmaning Yer ichki qismidan mantiya, yuqori mantiya, Yer po'stining tubi to yuzasiga chiqishi bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar yig'indisi. Bu jarayonlar natijasida yer yuzasida har xil sharoitda bir qator vulkanlar paydo bo'ladi. Hosil bo'lish tarzi va geologik sharoitlarga mansubligiga qarab, quyidagi turlari ajratiladi: boshlang'ich vulkanizm, geosinklinal va platforma o'lkalarida vulkanizm va hokazo.

**Genezis** – (yunoncha genesis – kelib chiqish, hosil bo'lish) - geologiyada yer po'stini tashkil etuvchi jinslar va undagi ma'danlarning hamda tuproq suv va gazlarning hosil bo'lish jarayoni. Turli geologik mahsulotlarni o'rganishda ahamiyatli.

**Geologik yosh** – ma'lum bir geologik hodisa sodir bo'lgandan to hozirgacha (ya'ni biron yangi geologik hodisagacha qatlamlari, yoki ma'lum bir tog' jinsining vujudga kelishi, bir xil organizmlarning nobud bo'lishi va boshqalarning paydo bo'lishi, intruziyaning yorib chiqishi va h.k.lar) o'tgan vaqtni aks ettiradi. Geologik yosh ming va mln. yillar bilan o'lchanadi. Nisbiy va mutlaq geologik yoshga bo'linadi. Geologik yosh minerallar tarkibida radioaktiv elementlarning parchalanishiga



ketgan vaqt cho'kindilarning hosil bo'lish tezligi bilan aniqlanadi va era, davr, asr birliklari bilan ifoda etiladi.

**Geologik xarita** - turli masshtabda bo'lgan topografik xaritalarda Yer ma'lum maydonining geologik tuzilishi tasvirlanadi. Ushbu xaritalarni tuzishda bir qator usullardan foydalaniladi. Xilma-xil bo'yoqlar, belgilar, raqamlar va chiziqlar yordamida magmatik, metamorfik va cho'kindi jinslarning tarkibi, ichki tuzilishi, yoshi ko'rsatiladi, belgilar lotin alifbosining harflari va rang-barang chiziqlar bilan tog' jinslarining tarkibi, Yer yoriq va darzlari ko'rsatiladi. Bundan tashqari, geologik xaritalarda chiziqlar bilan tog' jinslarining shakli, biri-biri bilan bo'lgan munozabatlari ko'rsatiladi. Geologik xaritalar o'zining ahamiyati bo'yicha mayda (1:1000 000), o'rta (1:200 000, 1:100 000) va yirik (1:50 000, 1:25 000) masshtabdagilarga bo'linadi.

**Geomorfologik xarita** – Yer yuzasining morfometrik tuzilishi, shakli, paydo bo'lishi, yoshi aniq aks ettiriladigan maxsus xarita. Bunday xaritalarda ayrim hollarda to'rtlamchi davr yotqiziqlaridan terrasa, yonbag'ir, shelf, tekislik, cho'kmalar ham aks ettiriladi. Geomorfologik xaritalarni tuzishda maqsadiga ko'ra har xil masshtab qabul qilinadi. Agar geomorfologik xarita masshtabi 1:100 000 dan kichik bo'lsa, yirik masshtabli hisoblanadi va ularda quruqlikning elementlari: yoshi, kelib chiqishi, tuzilishi, erozion, akumuliyativ, tektonik morfostrukturalari va paleogeomorfologiyasi aks ettiriladi.

**Gipergenez** – Yerning ustki qismida havo va suvning ta'sirida tog' jinslari tarkibining o'zgarishi. Gipergenez chuqur bo'lmagan Yer qatlamlarida harorat bosim, vodorod va kislorod ionlari hamda bakteriyalar ta'sirida fizik va kimyoviy o'zgarishlarga olib keladi.

**Granit** – (lotincha “granos” – dona) bir xil donador yoki porfirsimon nordon intruziv tog' jinishi. Yer po'stining chuqur qismida, magmaning butunlay kristallanishidan hosil bo'ladi.

**Gutenberg chegarasi-Vixert-Gutenberg chegarasi** - bu qatlam 2900 km chuqurlikda joylashgan mantiya va yadroni ajratib turadi. Seysmologiya fani uchun muhim chegaralardan biri hisoblanadi. Bu

chegara nemis seysmologlari Beno Gutenberg va Emil Vixertlar sharafiga qo'yilgan.

**Dalillar xaritasi** - bevosita dala sharoitida tuzilgan xarita. Bunda dalada ishlangan hamma dalillar va geologik ko'rinishlar ko'rsatiladi. Odatda dalillar xaritasi keyinchalik qilinadigan barcha xulosalarga asos bo'lib xizmat qiladi.

**Delyuviy** – nurash natijasida yemirilgan tog' jinslarining yomg'ir va qor-muz suvi natijasida tog' yonbag'irlariga va tog' etaklariga yotqizilishi tushuniladi.

**Denudatsion tekislik** – tektonik harakatlar natijasida ko'tarilgan erlarning vaqtinchalik yoki doimiy ravishda emirilishi kuchliroq kechgan qismlari. Denudatsiya ta'siri natijasida hosil bo'lgan, tekislangan yuzalar. Emirilish jarayonlari tektonik harakatlardan vaqtincha kuchli bo'lganda denudatsion tekisliklarni, agar uzoq vaqt kuchli kechsa, penepenni hosil qiladi.

**Yer po'sti** – Yerning strqi qattiq qoplami bo'lib, u yuqori mantiyadan Moxorovichich yuzasi orqali ajralib turadi. Moxorovichich yuzasidan keyin bo'ylama va ko'ndalang seysmik to'lqinlar tezligi keskin oshadi.

**Jar** – yumshoq jinslar tarqalgan adir-qirlarda, tog' etaklarida, baland tekisliklarda vaqtincha va qisman doimiy oqar suvlar harakatidan hosil bo'lgan chuqur o'yimalardan iborat.

**Izobar** - bir xil bosimni ifodalovchi nuqtalarni tutashtiruvchi chiziq

**Izobat** - okean, dengiz, ko'l, suv ombor va daryolarning bir xil chuqurlikka ega bo'lgan relyefini ifodalovchi chiziq

**Kataklaz** – bosim tufayli tog' jinslari va minerallarning maydalanishi yoki darz ketishi jarayoni.

**Kollyuviy** – fizik nurash natijasida paydo bo'ladigan va yonbag'ir hamda jar etaklarida to'kilma sifatida to'planuvchan chaqiq tog' jinslari. Ayniqsa, baland tog'larda va qoyali cho'llarda ko'p uchraydi.

**Konglomerat** – (lotincha - to'plama) yirik yumaloqlangan bo'laklardan tashkil topgan, sementlangan cho'kindi tog' jinslari – qum shag'al, gil, xarsangtosh aralashmalaridan iborat. Shag'al (kattaligi 1-10 sm) har xil tarkibli (polimikt konglomerat) bir xil tarkibli (monomikt konglomerat) bo'lishi mumkin. Konglomeratlar mayda (1-2,5 sm), o'rta (2,5-5 sm) va yirik (5-10 sm) bo'lakli bo'lishi mumkin.

**Konrad chegarasi** - granit va bazalt qatlamini biri-biridan ajratib turadigan nisbiy chegara. 1926 yilda Alp tog'larida zilzila ta'siri o'ranilayotganda avstriyalik olim Konrad ushbu chegarani birinchi bo'lib aniqladi. Ko'p "qatlamli" yerlarda Konrad chegarasini aniqlash ancha qiyin, chunki bu zaminlarning fizikaviy xususiyatlari o'xshashdir. Oddiy geofizik usul bilan ub ishni amalga oshirish g'oyat murakkab.

**Ko'chki** - qatlamli tog' jinslari va yaxlit yer massasining turgan joyidan ajralib, yonbag'ir bo'ylab ko'chib, surilishiga aytiladi. Ko'chib tushgan yer massasi ko'chki hosilasi deyiladi. Ko'chki dengiz ostida va quruqlikda yuz beradi.

**Qum (zandr) tekisligi** - morenalar chekka qismi tashqarisida joylashgan qiya to'lqinsimon tekislik. Muzlik kompleksining tashqi mintaqasiga kiradi. Qum (zandr) tekisliklarining kechki rivojlanish bosqichiga daryo vodiysidagi yuqori terrasalarning tarkibiy qismlari kiradi. Hozirgi zamon qum (zandr) tekisliklari Alyaska va Islandiya muzliklari chekkalarida uchraydi. Odatda eski muzliklarning qum (zandr) tekisliklari soz tuproq bilan qoplanadi, shuning uchun ham unumdordir.

**Laterit** - Yer yuzida temir va alyuminiyga boy magmatik va cho'kindi jinslarining ma'lum iqlimiy sharoitda nurash jarayoniga uchrashidan vujudga kelgan mahsulot. Ularning kimyoviy tarkibi har xil bo'lib doimo o'zgarishi natijasida loyqali tarkibdan toza boksit va temirlar ham hosil bo'ladi.

**Mergel** - cho'kindi tog' jinsi. Tarkibida 50-70 % karbonat (kalsit, ba'zan dolomit), 25-50% erimaydigan qoldiq, gil va qum zarralaridan iborat, dolomitli, ohaktoshli, gilli turlarga bo'linadi. Rangi yashil,

zangori, jigarrang, kulrang, qo'ng'ir, qizil, binafsha, sariq. Mergel sement sanoatida keng qo'llaniladi.

**Monoklinal** – 1) Qatlamlari bir tomonga qiya yotgan tuzilma. 2) Gorizontal yoki shunga yaqin yotishini o'zgartiruvchi zinasimon bukilish.

**Morena yotqizilari** - muzlik harakati bilan bog'liq bo'lgan yotqizilardir. Morena yotqizilari ko'proq muz tagida uning harakati natijasida hosil bo'ladi. Litologik tarkibi bo'yicha morena yotqizilari xilma-xil va saralanmagan bo'ladi. Ular orasida nihoyatda yirik xarsangtoşlar mavjud. Xarsang yuzasidagi chizig'i muzning qaysi tomondan kelganligini ko'rsatadi. Geomorfologiyada morena yotqizilari asosan 3 guruhga bo'linadi: 1. Harakatdagi (ustki, chekka, ichki va ostki) morenalar; 2. Harakatdan to'xtagan, to'plangan (materik muzligiga oid) morenalar; 3. Muzlik keltirgan yotqiziqdan hosil bo'lgan relyef shakllari (do'nglik, adir) dan iborat.

**Mutlaq geologik yosh** - tog' jinslari va minerallarning astronomik vaqt birligida ifodalanadigan yoshi, uni aniqlash ba'zi radioaktiv elementlarning boshqa elementlar izotoplariga o'tish jarayoniga asoslangan.

**Orografiya** – (oros-tog', grafus-chizish) Yer yuzasi quruqligi shaklini o'rganuvchi va uni tasnif qiluvchi, tekshiruvchi tabiiy geografiya va geomorfologiya fanlarining bir qismi.

**Pediment** sathlar tog' etagidagi qoyali tekislik bo'lib, asosida tub ona jinslar, ona jinslar yuzasi esa yupqa emirilgan jinslardan ibrat bo'ladi. Bu sathlar asosan sidirg'asiga oquvchi o'zansiz suv oqimining hamda yon bag'irlarning parallel chekinishi natijasida vujudga keladi.

**Pediplen** sathlar asosan pediment sathlarning sekin-asta bir-biriga qo'shilishi natijasida, kshpincha, ikkinchi darajali suv ayirg'ichlarda vujudga keladi. Pediplen sathlar pediment sathlardan ancha yuqorida hosil bo'lgan denudatsion tekisliklardir.

**Penepelen** sathlar asosan yuqori tog'li o'lkalardagi nisbiy balandliklarning pasayishi, o'ydin-chuqurlarning tekislanishi, daryo eroziyasi to'xtagan sharoitda yonbag'irlardan oqadigan suvlarning ishi natijasida balandliklarning vodiy tagi sathi baravarida pasayishi natijasida hosil bo'ladi.

**Stratigrafiya** – tarixiy geologiyaning bir qismi; cho'kindi, magmatik tog' jinslarining tarixiy ketma-ketligini, geografik tarqalishini, Yer va undagi organik dunyoning tabiiy rivojlanish bosqichlarini o'rganadi.

**Tokembriy** – Yer tarixida paleozoy erasigacha, xususan kembriygacha o'tgan vaqt. Tokembriy Yer tarixining 6/7 qismini o'z ichiga oladi. Tokembriy vaqtiga oid bo'lgan jinslarda organik dunyoning turli izlari topilgan bo'lishiga qaramay, bu davirning tarixiga oid ko'p muammolar yechilmagan.

**Fleksura** – (lotincha *flxura*-bukilish) – monoklinal tog' jinslari qatlamlari tizzasimon (pog'anasimon) egilishi natijasida hosil bo'lgan tektonik qurilma. Uning ko'tarilgan (ustki) va tushgan (cho'kkan) qanotlari, ularni bir-biriga ulovchi o'rta qanoti, ulovchi qanotining yotish burchagi va ulovchi qanotining tik (vertikal) ampitudasi kabi qismlari mavjud. Har bir qismning yotish qanoti o'ziga xos prametrlariga ega bo'lib, ularning har xilligi tufayli fleksura ham turli shakldadir.

**Eksploziya** - (fr. *explosits* – portlaydigan moddalar) vulqon jarayonlarida vaqti-vaqti bilan sodir bo'ladigan portlash hodisasi. Vulqon otilayotganda juda ko'p miqdorda turli gaz va piroklastik material yer yuzasiga otilib chiqadi va katta maydonlarni qoplab eksploziya yotqiziq-lari (xilma-xil tuflar) hosil qiladi.

**Elyuviy** yotqiziq – tub jins o'z joyida nurash jarayoniga uchrab, fizik maydalangan, kimyoviy buzilgan jinslarning o'z o'rnida qolgan yotqiziq-lari yig'indisi.

#### IV. MUSTAQIL TA'LIM

Zamonaviy ta'lim jarayoni bu talabalarga faqat bilim berish, ularda fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, olingan bilimlardan foydalanish bo'yicha o'quv ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat bo'lmay, balki ularga mustaqil bilimlarni qidirib topish, o'zlashtirish shakllari, usullari, vositalarini o'rgatishdan iborat. Suu bois talabalarning mustaqil o'rganish qobiliyatini shakllantirish asosiy masalalardan biri hisoblanadi.

“Mustaqil ish”, “mustaqil ta'lim” tushunchalari mualliflar tomonidan turli ma'nolarda qo'llaniladi. Mustaqil ishni bajarish davomida talaba o'qituvchining ishtirokisiz o'z ishini bajaradi, mustaqil fikrlaydi, o'quv materiallariga rahbarlik qiladi,

Zamonaviy ta'lim jarayonida mustaqil ishlar ta'limni tashkil etish shakli sifatida qaraladi. Mustaqil ta'lim talabalarda o'quv ma'lumotlarini mustaqil ravishda izlash, ijodiy his qilish va tushunish, o'quv vaqtini nazorat qilish va rejalashtirish, ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish ko'nikmalarni shakllantirishga katta yordam beradi.

Mustaqil ta'lim o'quv rejada belgilangan har bir talaba uchun o'quv jarayonining majburiy qismi hisoblanadi. Mustaqil ishlarning ulushi kunduzgi ta'limda fan uchun o'quv rejada ajratilgan soatning 50% gacha, sirtqi bo'limda 90% gacha ajratiladi.

Mustaqil ta'lim - o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish, murakkablik darajasi turlicha bo'lgan topshiriqlar, amaliy vazifalarni auditoriyada hamda auditoriyadan tashqarida ijodiy va mustaqil bajarish asosida nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirishga qaratilgan tizimli faoliyat hisoblanadi.

Mustaqil ta'limning asosiy vazifalariga quyidagilar:

- Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish;
- O'quv materiallarini mustaqil izlashga o'rgatish;
- O'quv vaqtini nazorat qilish va rejalashtirish;
- Ijodiy faoliyatga qiziqishni shakllantirish;
- Ta'lim olish usullarini egallash;
- Tushunish va fikrlash qobiliyatini rivojlantirish;
- Mustaqil xulosalar chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish kiradi

Mustaqil ishlarning kitob bilan ishlash, internetda ishlash, mutaxassislik saytlarida ishlash, maxsus va kompleks vazifalarni yechish, loyiha ustida ishlash, doklad tayyorlash kabi turlari mavjud. Mustaqil ishlar har bir fanning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi. Jumladan, Geologiya va geomorfologiya fani bo'yicha mustaqil ishlarning asosiy turi, shakli va mezonlari quyidagicha amalga oshirishi mumkin.

### **Mustaqil ishlarning asosiy turi, shakli va mezonlari**

<b>Mustaqil ishlarning asosiy turi</b>	<b>Hisobot shakli</b>
Mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish	Kitob bilan ishlash
Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish	Xarita bilan ishlash
<b>1. Reja</b>	
"Geologiyaning rivojlanish tarixi" mavzusida seminarida so'zga chiqish uchun reja yozish	Oddiy reja
"Geomorfologiya rivojlanish tarixi" mavzusida referat planini tuzish	Murakkab reja
<b>2. Tezislar</b>	
"Vaqtincha oqar suvlar ular bunyod etgan relyef shakllari" mavzusida tezis tayyorlash va doklad qilish	Asosiy, murakkab va oddiy tezislar
<b>3. Referat</b>	
"O'zbekiston g'orlari"	Ma'lumotli referat
"Dunyo g'orlari va ulardan oqilona foydalanish"	Monografik referat
<b>4. Annotatsiya</b>	
Tavsiya etilgan adabiyotlardan biriga annotatsiya yozing	Ma'lumotnomali annotatsiya
<b>5. Stend tayyorlash</b>	
"Tog' jinslari va minerallar" mavzusi bo'yicha stend tayyorlash	Plakat
"Geomorfologiya" mavzusida krossvord tuzish	Vatman
<b>6. Ilmiy doklad</b>	
Glyasial jarayonlar va muzloq relyef shakllari	Yozma doklad

<b>7. Prezentatsiya</b>	
Magmatizm, metamorfizm jarayonlari va relyef	Slaydlar (elektron va qog'oz variantda)
<b>8. Taqriz yozish</b>	
Kurs ishi va referatlarga taqriz tayyorlash	Yozma taqriz
<b>9. Ijodiy topshiriqlar</b>	
Mavzuli krossvord tuzish	Plakat
“Antropogen relyef shakllari va ularning shakllanishi” mavzusida rasmiy plakatlar tayyorlash	Plakat
<b>10. Nazorat ishi</b>	
Nazorat ishi	Yozma ish

## **V. NAZORAT SAVOLLARI**

1. Geologiya fanining o'rganish obyekti aniqlang?
2. Geomorfologiya fanining o'rganish obyekti aniqlang?
3. Relyef hosil qiluvchi jarayonlarning asosiy turlari aniqlang?
4. Karst relyef shakllarga misollar keltiring?
5. Yangi tektonik harakatlar va ularning relyef hosil bo'lishidagi rolini yoriting?
6. Karst jarayonlarining kelib chiqishidagi asosiy omillarni aniqlang?
7. Daryo terrasalarining qanday genetik turlari mavjud?
8. Suffozion jarayonlar nima?
9. Daryo vodiylarining qanday asosiy elementlari mavjud?
10. Tog' jinslarining qanday asosiy turlari mavjud?
11. Glyatsial relyef shakllariga misollar keltiring?
12. Eol-akkumulyativ relyef shakllariga misollar keltiring?
13. Yer usti karst relyef shakllariga misollar keltiring?
14. Yer osti karst relyef shakllariga misollar keltiring?
15. Barxan nima?
16. Magmatik jarayonlar va ular ishi natijasida kelib chiqqan relyef shakllariga misollar keltiring?



17. Nurashning qanday turlari bor?
18. Morfostruktura nima?
19. Morfoskulpturalar nima?
20. Antropogen relyef shakllariga misollar keltiring?
21. Flyuvial jarayonlarga misollar keltiring?
22. Artezian havzalar nima?
23. Geoxronologik jadval nima?
24. Geologiya fanining qanday tarmoqlari mavjud?
25. Choʻkindi togʻ jinslariga misollar keltiring?
26. Magmatik togʻ jinslariga misollar keltiring?
27. Ekzogen jarayon deganda nimani tushinasiz?
28. Endogen va ekzogen kuchlarning oʻzaro munosabati haqida fikr bildiring.
29. Ekzogen jarayonlarning landshaft hosil qilishidagi oʻrni nimalardan iborat?
30. Nurash nima?
31. Gipergenez haqida qanday fikr bildirasiz?
32. Nurashga taʼsir etuvchi omillarga nimalar tegishli?
33. Nurash turlarining geografiyasini xarita yordamida izohlang.
34. Nurash hosilalari haqida nimalarni bilasiz?
35. Vaqtincha oqar suvlar toʻgʻrisida nimalarni bilasiz?
36. Sel hodisasi va uning oqibatlarini hakida qanday fikrdasiz?
37. Sel hodisasining oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqing.
38. Lyoss, lyossimon jins va ularning genezisi toʻgʻrisida qanday gʻoyalar bor?
39. Daryo deganda nimani tushunasiz?
40. Daryolarning hosil boʻlishiga qanday omillar taʼsir qiladi?
41. Terrasa nima?
42. Qayir nima?
43. Daryo vodiylarining qanday genetik turlari bor?
44. Delta, vodiylar va havza nima?
45. Karst nima?
46. Koʻchki nima?

47. Surilma nima?
48. Yonbag'ining qanday genetik turlari mavjud?
49. Gravitatsion jarayonlar nima?
50. Shamol deb nimaga aytiladi?
51. Shamol qanday geologik ish bajaradi?
52. Deflyasiya nima?
53. Korroziya nima?
54. Transportirovka nima?
55. Akkumulyasiya nima?
56. Dengiz, ko'l va okean sohillaridagi relyef shakli qanday xususiyatga ega?
57. Tektonik harakatlar qanday turlarga bo'lanadi?
58. Burmali tektonik harakatlar tog'larning qanday genetik turini hosil qiladi?
59. Uzilmali tektonik harakatlar hosil qilgan relyef shakllarini aytib bering?
60. Hidrogeologiya nima?
61. Yer osti suvlari qanday paydo bo'ladi?
62. Kondensatsion va yuvenil suvlar qanday paydo bo'ladi?

## VI. TEST SAVOLLARI

**1. Litosfera tarkibidagi kimyoviy elementlarning qaysilari asosiy rolni o'ynaydi?**

- a. Kalsiy, natriy
- b. Kalsiy, kaliy
- c. Kislorod, kremniy
- d. Alyuminiy, temir
- e. Kalsiy, magniy

**2. Sayyoramizda qaysi tog' jinslarining turi keng tarqalgan?**

- a. Magmatik
- b. Cho'kindi
- c. Metamorfik
- d. Intruziv

e. Effuziv

**3. Qanday omillar ta'sirida metamorfik tog' jinslari kelib chiqadi?**

a. Yuqori harorat ta'sirida

b. Yuqori bosim ta'sirida

c. Magmatik o'zandan ajralib chiqayotgan gaz va suyuqlik eritmalar ta'sirida

d. a, b, c, javoblar to'g'ri.

**4. Geomorfologiyaning qaysi tarmog'i morfostrukturalarni o'rganadi?**

a. Iqlim geomorfologiyasi

b. Regional geomorfologiya

c. Strukturali geomorfologiya

d. Umumiy geomorfologiya

e. Paleogeomorfologiya

**5. Geomorfologiyaning qaysi tarmog'i morfoskopialarni o'rganadi?**

a. Iqlim geomorfologiyasi

b. Strukturali geomorfologiya

c. Regional geomorfologiya

d. Amaliy geomorfologiya

e. Umumiy geomorfologiya

**6. Tog' jinslarining ketma-ket yotqizilishini geologiyaning qaysi tarmog'i o'rganadi va shunga asoslanib geoxronologik jadval ishlanadi?**

a. Paleogeografiya

b. Tarixiy geologiya

c. Stratigrafiya

d. Tektonika

e. Mineralogiya

**7. Tabiatda suv aylanishida qanday omil asosiy hisoblanadi?**

a. Okean, dengizlar yuzasidan suv bo'g'lanishi va namlikni atmosferaga ko'tarilishi

b. Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi

- c. Yer yuzasi haroratining ko'tarilishi
- d. Yil fasllarining almashinishi
- e. Yer yuzasidagi suvning isishi

**8. Geomorfologiyaning o'rganish obyekti aniqlang.**

- a. Yerning tashqi ko'rinishi
- b. Yer qobig'ining tuzilishi
- c. Yerning ichki tuzilishi
- d. Yer relyefi
- e. Yer yuzasi.

**9. Geomorfologiya so'zining etimologik ma'nosini aniqlang.**

- a. Lotincha "yer tasviri"
- b. Yunoncha "geo"-yer, "morfo" – shakl, "logiya"- fan, ta'limot
- c. Arabcha "yer sathi"
- d. Yunoncha "yer yuzasi"
- e. Lotincha "yer tuzilishi"

**10. Relyefning etimologik ma'nosini aniqlang.**

- a. Lotincha "ko'taraman"
- b. Lotincha "past-balandlik"
- c. Yunoncha "pasaytiraman"
- d. Lotincha "yer chehrasi"
- e. Yunoncha "yer yuzasi"

**11. Katta-kichikligiga ko'ra relyef shakllarining juda kichik turini ajrating.**

- a. Megashakl
- b. Makroshakl
- c. Mezoshakl
- d. Mikroshakl
- e. Nanoshakl

**12. Relyefning qaysi shakli antiklinal strukturalarga to'g'ri keladi?**

- a. Palaxsali tog'lar
- b. Burmali tog'lar
- c. Past tog'lar
- d. Baland tog'lar

e. Qoldiq tog'lar

**13. Daryo vodiylari qaysi strukturalarda tez shakllanadi?**

a. Antiklinal

b. Sinklinal

c. Antikliza

d. Gorst

e. Monoklinal

**14. Suv ombori havzasi uchun qaysi geologik struktura tanlanadi?**

a. Gorst

b. Antikliza

c. Antiklinal

d. Atiklinariy

e. Sinklinal

**15. Ekzogen jarayonlar ishi natijasida kelib chiqqan relyef shakllari qanday nom bilan ataladi?**

a. Makroforma

b. Morfostruktura

c. Megaforma

d. Morfoskulptura

e. Geotektura

**16. Qanday tog' jinslarida karst relyef shakllari kelib chiqadi?**

a. Metamorfik

b. Otqindi

c. Karbonat va galogen

d. Cho'kindi

e. Kristalli

**17. Magmatizm jarayoni deganda nimani tushunasiz?**

a. Magmaning harakati bilan bog'liq jarayonlarni

b. Magmaning hosil bo'lish jarayonini

c. Magmaning yer po'stida qotib qolishini

d. Magmaning yer yuzasiga chiqib oqishini

e. Magmaning lavaga aylanish jarayonini

**18. Seysmolog olimlar hozircha qaysi savolga javob bera olmaydilar?**

- a. Zilzila qayerda sodir bo'ladi
- b. Zilzila bo'ladigan joyni aniqlash
- c. Zilzilaning qachon bo'lishligini bashoratlash
- d. Tog'larda bo'ladimi yoki tekislikda
- e. Zilzila qanday kuch bilan sodir bo'ladi

**19. Qaysi o'lkada fizik nurash kuchli sodir bo'ladi?**

- a. Tog'li
- b. Tekislik
- c. Nam iqlimli
- d. Qirg'oqchil
- e. Nival

**20. Jarlar, surilmalar qaysi tog' jinslarida ko'p uchraydi?**

- a. Lyosslar
- b. Ohaktoshlar
- c. Granitlar
- d. Konglomeratlar
- e. Qumlar

**21. Burmali tektonik harakatlar asosan qanday geologik strukturalarni bunyod etadi?**

- a. Sinklinal, antiklinariy
- b. Antikliza, sinkliza
- c. Sinklinariy, antiklinariy
- d. Antiklinal, sinklinal
- e. Qalqonlar, plitalar

**22. Tog' oralig'idagi botiqlar qanday geologik strukturalarda tarkib topadi?**

- a. Gorst
- b. Sinklinal
- c. Antiklinal
- d. Antikliza
- e. Sinkliza

**23. Zilzilalarni o'rganadigan fanni aniqlang.**

- a. Stratigrafiya
- b. Glyasiologiya
- c. Speleologiya
- d. Geofizika
- e. Seysmologiya

**24. Suv toshqinlari paytida suv tagida qoladigan vodiydagi relyef shaklini ajrating.**

- a. Havza
- b. Qayir
- c. Terrasa
- d. O'zan
- e. Vodiy

**25. Daryo havzasining doimo suv oqib turadigan qismini aniqlang.**

- a. O'zan
- b. Qayir
- c. Terrasa
- d. Vodiy
- e. Suv ayirg'ich

**26. Terrasalarning akkumulyativ turi qanday tog' jinslaridan tuzilgan?**

- a. Delyuviy, prolyuviy
- b. Allyuviy, tub jins
- c. Prolyuviy, tub jins
- d. Allyuviy, prolyuviy
- e. Morena, Eol

**27. Vodiyning eng baland qismiga tegishli relyef shaklini belgilang.**

- a. O'zan
- b. Suv ayirg'ich
- c. Qayir
- d. Terrasa
- e. Yoyilma konus.

**28. Arid o'lkalarda relyef hosil qiluvchi asosiy omilni belgilang.**

- a. Nurash
- b. Suv oqimi
- c. Shamol
- d. Yer osti suvlari
- e. Kishilarning xo'jalik faoliyati

**29. Suv toshqinlari paytida suv tagida qeladigan vodiydagi relyef shaklini ajrating.**

- a. Vodiy
- b. O'zan
- c. Qayir
- d. Terrasa
- e. Havza

**30. Sokol yoki erozion-akkumulyativ terrasalarning geologik tuzilishida qanday tog' jinslari ishtirok etadi?**

- a. Asosida tub jins, ustida delyuviy
- b. Asosida tub jins, ustida allyuviy
- c. Asosida tub jins, ustida elyuviy
- d. Allyuviy, prolyuviy
- e. Delyuviy, kellyuviy

**31. Terrasalarning akkumulyativ turi qayerlarda ko'proq uchraydi?**

- a. Baland tog'larda
- b. O'rtacha balandlik tog'larda
- c. Yassi tog'liklarda
- d. Tekisliklarda
- e. Adirlarda

**32. Glyat**

**33. sial jarayon deganda nimani tushunasiz?**

- a. Shamol bilan bog'liq hodisalar
- b. Oqar suvlar bilan bog'liq jarayonlar
- c. Dengiz suvlari bilan bog'liq jarayonlar
- d. Yer osti suvlari bilan bog'liq jarayonlar
- e. Muz bilan bog'liq bo'lgan jarayonlar

**34. "Yer tasviri" nomli asarnini qaysi vatandoshimiz yozgan?**



- a. Beruniy
- b. Xorazmiy
- c. Termiziy
- d. Axmad Yassaviy
- e. Samarqandiy

**35. "Mineralogiya" asarini qaysi vatandoshimiz yozgan?**

- a. Beruniy
- b. Xorazmiy
- c. Samarqandiy
- d. Axmad Yassaviy
- e. Termiziy

**36. Yer po'sti bilan mantiya oralig'idagi chegarani ko'rsating?**

- a. Moxorovichich
- b. Gutenberg
- c. Golitsin
- d. Vixert-Gutenberg
- e. Konrad

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Douglas W. Burbank., Robert S.Anderson. Tectonic geomorphology /First published. 2008.- page – 274.
2. Eric Bird. Coastal geomorphology: an introduction (Second Edition). John Wiley & Sons Ltd. 2008. page – 411.
3. G‘ulomov P.N. Geografiyadan qisqacha ruscha-o‘zbekcha terminlar va tushunchalar lug‘ati. Toshkent, 2013.
4. G‘ulomov P.N., Gadoyev K., Berdiyeva S. Geografik tushuncha va terminlarning izohli lig‘ati. Toshkent, 2019.
5. Goudie A. Physische Geographie. Germany, 2002.
6. József Szabó, Lóránt Dávid, Dénes Lóczy. Anthropogenic Geomorphology. Springer. Hungarian by the University of Debrecen, Hungary, in 2006.- page – 298.
7. Mamatqulov M., B.Yu.Egamov. Geologiya va geomorfologiya (darslik). – T.: Universitet. 2018. - 208 b.
8. Mateo Gutierrez Elorza. Geomorfologia. Madrid, 2008.
9. Richard J. H. Fundamentals of Geomorphology. Second Edition. London and New York. Routledge. 2011. – 466.
10. Ro Charlton. Fundamentals of fluvial geomorphology. Routledge Taylor & Francis e-Library, 2008. page –234.
11. Robert E. Gabler, James F. Petersen, Michael L. Trapasso. Essentials of Physical Geography. 2007.
12. Volcanoes and Earthquakes. Encyclopædia Britannica, Inc. Chicago London New Delhi Paris Seoul Sydney Taipei .Tokyo. 2008. -page 100.
13. William M. Davis. The Geographical Cycle. The Geographical Journal, Vol. 14, No. 5 (Nov., 1899), pp. 481-504.
14. Долимов Т.Н. ва бошқалар. Геологиядан русча-ўзбекча изоҳли луғат. Т.: Ўзбекистон, 1995.
15. Жўлиев А.Х., Соатов А., Юсупов Р. Геология асослари. Тошкент, 2001.
16. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии. – М.: 1991.
17. Костенко Н.П. Геоморфология. — М.: 2002.

18. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. 2-е изд. – М.: КДУ, 2009. 414 с.
19. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология. 2-е изд. – М.: КДУ, 2015. 414 с.
20. Макроскопическое определение минералов. Методические указания. – Новосибирск: НИИГАиК.1989.24с.
21. Маматқулов М. Ўрта Осиё геоморфологияси. —Т.: Университет, 2008.
22. Павловский А. И. Геоморфология: практ. пособие. Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – 36 с.
23. Пособие по лабораторным занятиям по общей геологии. (В.Н. Павлинов, А.Е. Михайлов, Д.С. Кизевальтер и др.) – М.: Недра.1988. 149с.
24. Рычагов Г.И. Общая геоморфология (учебник). 3-е изд., –М.: Наука, 2006. -416 с.
25. Соатов А., Юсупов Р. Геоморфология асослари. – Т.: Университет. 2003, 80 б.
26. Чиниқулов Х., Жўлиев А.Ҳ. Умумий геология. – Т.: Минерал ресурслар илмий тадқиқот институти давлат қорхонаси нашриёти. 2011. -396 б.
27. Шорақмедов Ш.Ш. Умумий ва тарихий геология. -Тошкент, 1985.
28. Шукин И.С. Геоморфология Средней Азии. -М.: 1973.
29. Щеглов Д.И. Основы геоморфологии: учебное пособие / Д.И. Щеглов, А.И. Громовик; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. – 178 с.
30. Якушко О.Ф. Основы геоморфологии. -Минск, 1986.
31. Қодиров М.Х., Шорақмедов Ш.Ш. Геологиядан амалий машғулотлар. -Тошкент, 1994.

## Mundarija

<b>SO'Z BOSHI.....</b>	<b>3</b>
<b>I. FANNING MAQSAD, VAZIFASI VA NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI.....</b>	<b>4</b>
<b>II. AMALIY MASHG'ULOTLAR.....</b>	<b>9</b>
1-amaliy mashg'ulot. Geologiya va geomorfologiyaning obyekti va predmetini tahlil qilish .....	9
2-amaliy mashg'ulot. Yer va yer po'stining ichki tuzilishi sxemasini ishlash va tahlil qilish.....	10
3-amaliy mashg'ulot. Geoxronologik jadvalni ishlash va tahlil qilish ..	13
4-amaliy mashg'ulot. Tog' jinslari turlari va ularni tahlil etish.....	13
5-amaliy mashg'ulot. Relyef shakllari va ularning tasnifini tahlil qilish	15
6-amaliy mashg'ulot. Tektonik xaritani yozuvsiz xaritaga tushirish va uni tahlil etish.....	16
7-amaliy mashg'ulot. Vulqon turlari chizmasini ishlash .....	18
8-amaliy mashg'ulot. Yonbag'ir turlari chizmasini ishlash va tahlil qilish .....	21
9-amaliy mashg'ulot. Daryo terrasalari tuzilishi chizmasini ishlash va tahlil qilish.....	23
10-amaliy mashg'ulot. Karst relyef shklarini tahlil qilish .....	25
11-amaliy mashg'ulot. Glyasial jarayonlar bilan bog'liq amaliy mashg'ulotlar.....	26
12-amaliy mashg'ulot. Geologik-geomorfologik profil tuzish .....	27
13-amaliy mashg'ulot. Geologik va geomorfologik tadqiqot ishlarini tashkil etish.....	28
<b>III. GLOSSARIY .....</b>	<b>29</b>
<b>IV. MUSTAQIL TA'LIM.....</b>	<b>37</b>
<b>V. NAZORAT SAVOLLARI.....</b>	<b>39</b>
<b>VI. TEST SAVOLLARI .....</b>	<b>41</b>
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>	<b>49</b>

R.A. IBRAGIMOVA

**GEOLOGIYA VA GEOMORFOLOGIYA**

*fanidan amaliy mashg'ulot  
va mustaqil ta'limni bajarish bo'yicha  
uslubiy qo'llanma*

Muharrir: S.Hoshimov  
Musahhih: S.Alimboyeva  
Sahifalovchi: A. Hidoyatov

Nashriyot litsenziyasi №AI 242.04.7.2013 y.  
Offset qog'ozi. Bosishga ruxsat etildi 29.05.2021.  
Formati 60x84 1/16. Garnitura «Times New Roman».  
Bosma taboq 3,25 Adadi 100 nusxa. Buyurtma №45.

«VNESHINVESTPROM» mas'uliyati  
cheklangan jamiyati.  
100011, Toshkent shahri, Navoiy ko'chasi, 30.  
Tel./faks:(+99871) 244-75-75



**VNESHINVESTPROM**  
nashriyoti

ISBN 978-9943-6507-0-1



9 789943 650701