

UPJU HIDROLOĢIJA

Elga Apsīte

1. lekcijas saturs

1. Virszemes ūdeņu plūsmas

Virszemes ūdeņu plūsmas; ūdenstece, upe un strauts; gultne; izteka un ieteka.

2. Upes baseins, ūdensšķirtne un tīkls

Upes baseins. Ūdensšķirtne. Hidrogrāfiskais un upju tīkls.

3. Upes garenprofils un erozijas bāze

Upes garenprofils, kritums un slīpums. Erozijas bāze.

4. Ūdens plūsmas upju gultnēs

Ūdens plūsmas pārvietošanās galvenie noteicošie faktori. Straumes ātrums. Turbulenta un lamināra plūsma. Caurplūdums. Savstarpējā sakarība starp upes slīpumu, straumes ātrumu, caurplūdumu un gultnes izmēriem.

5. Straumes erozija, sanesu transports un akumulācija

Upes ieleja. Upju gultnes. Upju sanesas. Upju apgabali. Aluviālie nogulumi. Piegultnes vaļņi un paliene, aluviālie vēdekļi, deltas.

1. VIRSZEMES ŪDEŅU PLŪSMAS

Virszemes noteci veido pastāvīgas un nepastāvīgas ūdens plūsmas. **Pastāvīgās ūdens plūsmas** ir upes un strauti, kuri nepārtraukti plūst to izskalojamās vai agrāko erozijas procesu radītajās mantotajās gultnēs un savāc virszemes un daļēji arī pazemes ūdeņus no sava ūdensguves baseina. Pastāvīgās ūdens plūsma nepārtraukti pārveido savu gultni. **Nepastāvīgās ūdens plūsmas** ir virszemes ūdens plūsmas, kas veidojas un izzūd periodiski jeb sezonāli (pavasārī sniega kušanas laikā) vai īslaicīgi (lietusgāzes ietekmē).

Ūdenstece ir plašāks jēdziens ar ko saprot upes, strautus, kanālus, grāvjus un citus erozijas rakstura veidojumus. Izšķir dabīgās un mākslīgās ūdenstece. **Upe** ir ievērojamu izmēru ūdenstece, kas barojas ar sava ūdensguves baseina atmosfēras nokrišņiem, sniega vai ledus kušanas un pazemes ūdeņiem. **Gultne** ir garš, šaurs padziļinājums zemes virsā. Tā atrodas upes ielejas dibenā, pa kuru tek upe un gada lielāko daļu ūdens atrodas gultnē. Gultnes galvenie izmēri ir platums, lielākais un vidējais dziļums, apslāpētais perimetrs un šķērsriezuma laukums. Gultnes pēc izmēriem ļoti atšķiras. Tekošie ūdeņi pārveido gultni tā, lai tā radītu ūdens plūsmai mazāko pretestību un pa to varētu pārvietoties liels ūdens un sanešu daudzums. Gultnes veidošanos, izmērus un raksturu nosaka teritorijas klimats, reljefs un ģeoloģiskā uzbūve. Gultne ir viens no pastāvīgas ūdens plūsmas radītajām erozijas tipa reljefa formām un būtu jāaplūko pie 5.tēmas. Lai labāk izprastu tālāk apskatītās tēmas, tad termins „upes gultne” izskatīta pie 1.tēmas. Katrai upei ir izteka un ieteka. **Izteka** ir upes sākuma vieta (pazeminājums kalna nogāzē, avots, ezers, purvs vai ledājs), kur jau iezīmējas upes gultne un ir samanāma straume. Bieži par lielas upes izteku pieņem divu dažādu upju sateku. **Ieteka** ir vieta, kur upe ietek citā upē, ūdenskrātuvē, ezerā, jūrā vai okeānā. **Strauts** ir neliela pastāvīga vai nepastāvīga ūdenstece, kas veidojas, notekot pa gultni sniega vai ledāja kušanas, lietus vai pazemes ūdeņiem.