

§ 25. Раўнінныя і горныя рэкі. Жыўленне і рэжым рэк

Успамінаем. Як адбываецца кругаварот вады ў прыродзе? Што такое рака?

Даведаемся. Чым горныя рэкі адрозніваюцца ад раўнінных. Чым жывіцца рака. Як змяняецца ўзровень вады ў рацэ на працягу года.

Разважаем. Чаму рэкі разліваюцца ў розныя поры года?

1. Раўнінныя і горныя рэкі. На напрамак і характар цячэння ракі ўплывае рэльеф. **Па характары цячэння і будове рачной даліны адрозніваюць рэкі раўнінныя і горныя.** У рэк, якія перасякаюць раўнінную мясцовасць, павольнае плаўнае цячэнне і шырокая даліна са спадзістымі схіламі. Горныя рэкі адрозніваюцца хуткім цячэннем, цякуць у вузкіх далінах з крутымі схіламі. Калі рачная даліна горнай ракі глыбокая з вельмі крутымі, нярэдка ступенчатымі схіламі і вузкім дном, то яна называецца **каньёнам** (мал. 94).

На дне рэчышча ракі могуць чаргавацца розныя па складзе пароды. Пры гэтым пароды, якія лёгка размываюцца, разбураюцца вадой, а тыя, што цяжка размываюцца, агалююцца ў выглядзе выступаў — **парогаў** — і могуць перагароджваць рэчышчы. Парожыстымі рэкамі з'яўляюцца Енісей, Конга, Ніл і інш. (мал. 95). Парогі ўскладняюць судна-



с. 16–17



Мал. 94. Каньён ракі Каларада



Мал. 95. Парогі на рацэ Енісей

ходства і сплаў лесу, гэта выклікае неабходнасць будавання абводных каналаў. Калі рака на сваім шляху сустракае круты ўступ, то ўтвараецца вадаспад.



Вадаспад — свабоднае падзенне вады з крутога ўступа, які перасякае рачное рэчышча.

Самы высокі вадаспад у свеце — *Анхель (1054 м)* у Паўднёвай Амерыцы (мал. 96). Шырока вядомы вадаспад Вікторыя ў Афрыцы, Ніягарскі вадаспад у Паўночнай Амерыцы. (*Знайдзіце на карце.*)



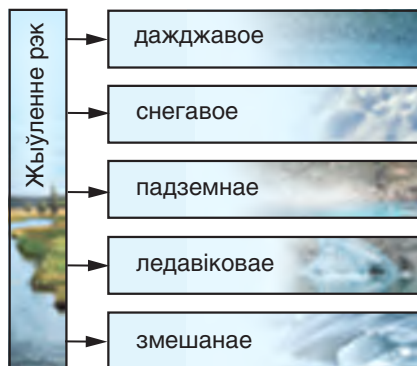
Мал. 96. Вадаспад Анхель

2. Чым жывяцца рэкі. Рэкі нясуць свае воды да вусця, але вады ў іх пры гэтым менш не становіцца. Гэта адбываецца дзякуючы таму, што ў іх увесь час паступаюць новыя воды з розных крыніц.



Жыўленне ракі — паступленне вады ў раку.

Выдзяляюць 5 тыпаў жыўлення рэк (мал. 97). Рэкі экватарыяльных, трапічных (Конга, Амазонка і інш.) і часткова ўмераных шырот маюць **дажджавое** жыўленне. **Снегавое** жыўленне пераважае ў рэк умераных шырот з працяглым снегавым покрывам на працягу зімы (Лена, Енісей, Об і інш.).



Мал. 97. Тыпы жыўлення рэк



с. 16–17



Ледавіковае жыўленне характэрна для рэк палярных абласцей і горных рэк, якія пачынаюцца ля краю ледавіка (напрыклад, верхняе цячэнне ракі Церак на Каўказе). Многія рэкі часткова жывяцца падземнымі водамі, але найбольшая доля падземнага жыўлення ў рэк засушлівых абласцей у тропіках.

Большасць рэк мае змешаны тып жыўлення. Так, для рэк Беларусі характэрны змешаны тып жыўлення. Увесну яны жывяцца талымі снегавымі водамі, улетку і ўзімку — пераважна падземнымі, а ўвосень — дажджавымі.

3. Рэжым рэк. Ад жыўлення ракі ў значнай ступені залежыць яе водны рэжым, наколькі яна паўнаводная на працягу года.



Водны рэжым ракі — змена стану ракі ў часе, які паўтараецца.

Вылучаюць наступныя перыяды (фазы) воднага рэжыму рэк: разводдзе, паводка, межань. **Высокі працяглы ўздым вады ў рацэ ў пэўны сезон года, які штогод паўтараецца, называюць разводдзем.** Яно часта суправаджаецца разлівам вады на пойме. Разводдзе можа быць выклікана як талымі снегавымі, так і дажджавымі водамі. Растанне снегу на раўніне выклікае вясновае разводдзе, растанне ледавікоў і снягоў у гарах — летняе. Разводдзе ў канцы лета назіраецца на рэках усходу Еўразіі (Амур, Хуанхэ, Янцзы) з прычыны мусонаў, якія прыносяць багатыя дажджы.

Пры высокім уздыме ўзроўню вады можа пачацца **навадненне** — затапленне тэрыторыі (мал. 98). Рэкі экватарыяльных шырот паўнаводныя цэлы год, бо на працягу ўсяго года атрымліваюць багатае дажджавое жыўленне.

Паводка — кароткачасовы пад'ём вады ў рацэ, які абумоўлены часцей за ўсё ліўневымі ападкамі. У адрозненне ад





Мал. 98. Навадненне на Палессі



Мал. 99. Крыгаход на рацэ Заходняя Дзвіна

разводдзя, паводкі ўзнікаюць нерэгулярна, пераважна летам і восенню. У Беларусі яны часцей здараюцца восенню.

Межань — устойлівы перыяд з самым нізкім узроўнем вады ў рацэ. У межань рэкі мялеюць, бо жывяцца ў асноўным толькі падземнымі водамі. На рэках Беларусі межань надыходзіць летам і зімой.

Рэкі палярных і ўмераных шырот у халодную пару года пакрываюцца лёдам. Надыходзіць **ледастаў**, які можа трымацца да 8—9 месяцаў, а таўшчыня лёду дасягаць 1—2 м. Увесну раставанне лёду выклікае яго рух — **крыгаход** (мал. 99).

На рэках Беларусі ледастаў доўжыцца 4—5 месяцаў, а таўшчыня лёду дасягае 40—50 см. Выкрываюцца рэкі ад лёду ў лютым—сакавіку.



Падвядзём вынікі. ♦ Па характары цячэння і будове рачной даліны адрозніваюць рэкі раўнінныя і горныя. ♦ Вадаспад — свабоднае падзенне вады з крутога ўступа, які перасякае рачное рэчышча. ♦ Жыўленне рэкі — паступленне вады ў раку. ♦ Выдзяляюць 5 тыпаў жыўлення рэк: дажджавое, снегавое, ледавіковае, падземнае, змешанае. ♦ Водны рэжым ракі — змена стану ракі ў часе, які паўтараецца. ♦ Адрозніваюць фазы воднага рэжыму рэк: разводдзе, паводка, межань.



Праверым сябе. 1. Якімі бываюць рэкі па характары цячэння і будове рачной даліны? 2. У чым адрозненне вадаспаду ад парога? 3. Якія вылучаюць тыпы жыўлення рэк?



4. Чаму ў розныя сезоны ўзровень вады ў рацэ вагаецца? 5. Чым адрозніваецца разводдзе ад паводкі? 6. Калі надыходзіць разводдзе і межань на рэках Беларусі?



Ад тэорыі да практыкі. 1. Выкарыстоўваючы карту атласа, прывядзіце па 3 прыклады горных і раўнінных рэк. 2. Выконваючы дамашняе заданне па геаграфіі, у якім трэба было прывесці прыклады рэк з дажджавым жыўленнем, Дзіма выбраў наступныя: Конга, Волга, Мурэй, Енісей, Амазонка. Ці справіўся Дзіма з заданнем або дапусціў памылкі? 3. Для ракі вашай мясцовасці запоўніце табліцу, упішыце тып яе жыўлення і фазы воднага рэжыму ў розныя сезоны года. Зрабіце вывад, якое жыўленне пераважае ў ракі ў разводдзе і межань.



с. 16–17

Жыўленне і водны рэжым ракі _____				
Сезон года	Вясна	Лета	Восень	Зіма
Жыўленне ракі				
Рэжым ракі				



Клуб дыскусій. 1. Якія рэгіёны найбольш падвяргаюцца навадненням? 2. Якія існуюць спосабы абароны ад навадненняў?



Клуб знаўцаў. 1. Успомніце, у якіх літаратурных творах героі перажываюць навадненне ці сплаўляюцца па рацэ. 2. Стварыце калаж на тэму «Адзін год з жыцця ракі». Падзяліцеся ім з сябрамі па сацыяльнай сетцы.

§ 26. Работа рэк і падземных вод

Успамінаем. Як адрозніваюцца даліны рэк на раўнінах і ў гарах? Якія горныя пароды з'яўляюцца водарастваральнымі?

Даведаемся. Якую работу выконваюць рэкі. Чаму з'яўляюцца яры. Як пад зямлёй узнікаюць пячоры.

Разважаем. Чаму падземныя пячоры і яры не сустракаюцца паўсюдна?

1. Работа рэк. Пастаянныя і часовыя водныя патокі ўплываюць на рэльеф. **Рэкі робяць вялікую работу па пераўтварэн-**

ні рэльефу. З аднаго боку, водны паток ракі разбурае пароды на дне, выпрацоўваючы і паглыбляючы сваё рэчышча. З другога боку, ён разрывае схілы рачной даліны, фарміруючы пойму і тэрасы. **Работа рэк заключаецца ў выпрацоўцы імі рачной даліны.** Пры гэтым водным патокам адрываюцца дробныя цвёрдыя часціцы і буйныя абломкі горных парод. Разбурэнне горных парод водамі ракі называюць **рачной эрозіяй**.

На раўнінах рэкі цякуць спакойна, запавольваюць сваё цячэнне і пачынаюць пятляць, урзаюцца ў карэнныя берагі з прычыны рачной эрозіі (мал. 100). Пятлянне ракі і ўзмацненне звлістасці яе рэчышча называецца **меандраванне**. Калі рака пятляе, яна ўтварае лукавіны — меандры. Яны з часам адлучаюцца ад рэчышча, ператвараюцца ў старычныя азёры, або старыцы (г. зн. пакінутыя ад старога рэчышча ракі). Сярод беларускіх рэк мацней за іншых меандруе рака Прыпяць. Апроч эрозіі, рэкі выконваюць работу па пераносе дробных



Мал. 100. Меандраванне ракі

часціц і буйных груд водным патокам. Ніжэй па цячэнні яны адкладаюць перанесены цвёрды матэрыял — утварацца **рачныя адкладанні**. Калі яны назапашваюцца, то паступова за-паўняюць усё дно рачной даліны.

2. Работа часовых вадацёкаў. Пасля ліўняў ці раставання снегу, часцей у засушлівых раёнах, узнікаюць часовыя вадацёкі. Яны размываюць глебу і пароды, якія яе падсцілаюць. Спачатку на паверхні ўтвараецца невялікая калдобіна, якая паступова пашыраецца і паглыбляецца і ператвараецца ў яр (мал. 101).



Яр — не зарослая расліннасцю глыбокая лагчына, утвораная часовымі вадацёкамі.

Паступова схілы яру становяцца пакатымі і зарастаюць. Яр перастае расці і ператвараецца ў **бэльку** (мал. 102). Яры ўзнікаюць на ўзвышаных раўнінах, складзеных рыхлымі пародамі, якія лёгка размываюцца. Шмат яроў на Усходне-Еўрапейскай раўніне і Лесавым плато Еўразіі, Вялікіх раўнінах Паўночнай Амерыкі. *(Знайдзіце іх на карце.)* Яраўтварэнне перашкаджае ўзворванню зямель.



с. 16–17



Мал. 101. Яр



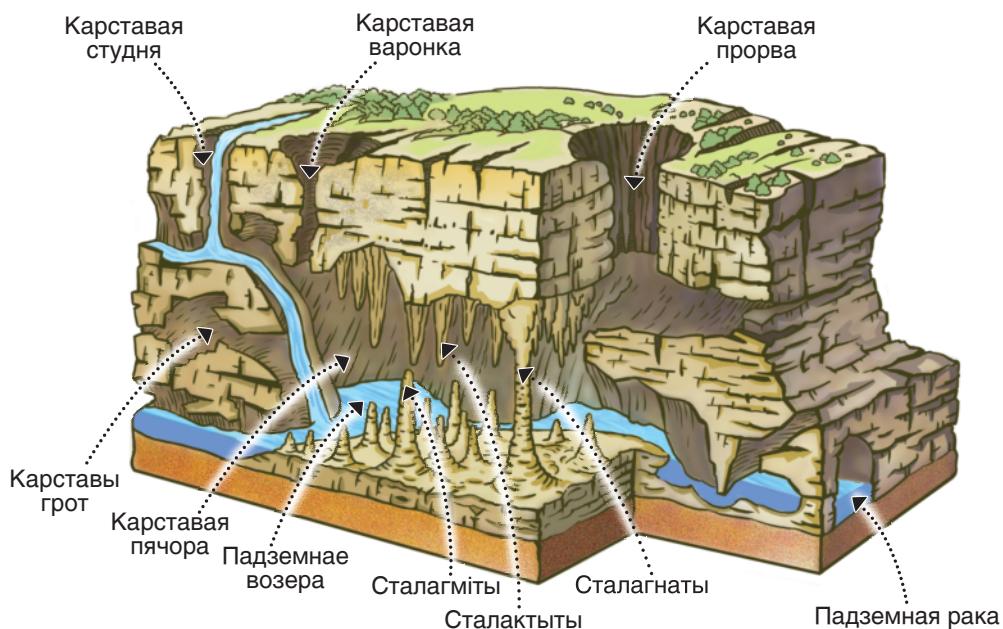
Мал. 102. Бэлька

3. Работа падземных вод. Шэраг горных парод (вапняк, мел, мергель, даламіт, гіпс, каменная, калійныя солі) з'яўляюцца водарастваральнымі (ці лёгка разбураюцца вадой). Калі вада прасочваецца, яна вымывае і растварае іх, ствараючы ўвагнутыя формы рэльефу на паверхні і пустэчы ўнутры.



Карст — працэс растварэння вадой горных парод з утварэннем у іх пустэч.

Карставыя формы рэльефу адрозніваюцца разнастайнасцю: карставыя пячоры, варонкі, студні, упадзіны і інш. (мал. 103). У карставых пячорах утвараюцца своеасаблівыя нацечныя формы. Карст шырока распаўсюджаны на



Мал. 103. Карст



Мал. 104. Пячора Шкоцьянске-Яме ў Міжземнамор'і



Мал. 105. Апоўзень ва Усходняй Азіі

ўзбярэжжы Міжземнага мора (мал. 104), на паўднёва-ўсходніх ускраінах Еўразіі і Паўночнай Амерыкі і інш.




Тэрмін «карст» утварыўся ад назвы плато Карст на ўзбярэжжы Міжземнага мора, дзе ярка выяўляюцца карставыя працэсы. Адрозніваюць зачынены (падземны) карст і адкрыты (трапічны) карст. Пры падземным карсце ўтвараюцца каналы, гроты, шахты, пры адкрытым — мудрагелістай формы вежы і купалы. Самай доўгай лічыцца Флінт-Мамантава карставая пячора (630 км) у перадгор'ях гор Апалачаў у Паўночнай Амерыцы.


Грунтавыя воды могуць выклікаць такую небяспечную прыродную з'яву, як **апоўзень — адрыв і зрушэнне ўніз па схіле вялікіх мас горных парод** (мал. 105). Гэтая з'ява адбываецца, калі грунтавыя воды перапаўняюць ваданосны гарызонт — горныя пароды пачынаюць хутка слізаць па водатрывалым слоі ўніз па схіле.





Падвядзём вынікі. ♦ Работа рэк заключаецца ў выпрацоўцы рачной даліны. ♦ Рачная эрозія — разбурэнне горных парод паверхневымі воднымі патокамі. ♦ Раўнінныя рэкі меандруюць і ўтвараюць старычныя азёры.


♦ Работа часовых водных патокаў на раўнінах заключаецца ва ўтварэнні яроў. ♦ Карст — растварэнне вадой горных парод з утварэннем у іх пустэч. ♦ Апоўзень — адрыў і зрушэнне па схіле вялікіх мас горных парод.

 **Праверым сябе.** 1. Якую работу выконвае рака? 2. Якія формы рэльефу ствараюць часовыя вадацёкі? 3. Як утвараюцца карставыя пячоры? 4. Што такое апоўзень?

 5. Як утвараюцца меандры і старыцы? 6. Якую небяспеку для земляробства ўяўляюць яры?

 **Ад тэорыі да практыкі.** 1. Складзіце воблака слоў з назвамі карставых формаў рэльефу. 2. Прывядзіце прыклады прафесій, дзе трэба ведаць аб рабоце паверхневых і падземных вод.

 **Клуб дыскусій.** Якую небяспеку ўяўляюць часовыя водныя патокі ў гарах?

 **Клуб знаўцаў.** 1. Запішыце ролік у TikTok «5 дзіўных фактаў аб рэках свету». 2. Складзіце свой рэйтынг ТОП-3 карставых пячор свету. Падзяліцеся ім з сябрамі ў сацыяльнай сетцы і папрасіце ацаніць яго.

§ 27. Азёры. Балоты

Успамінаем. Якія водныя аб'екты адносяцца да вод сушы? Што такое салёнасць і ў чым яна вымяраецца?

Даведаемся. Якія бываюць азёры па салёнасці і водным рэжыме. Як утвараюцца катлавіны азёр. Дзе і як узнікаюць балоты.

Разважаем. Чаму Беларусь называюць сінявокай?

1. Якімі бываюць азёры. Да натуральных вадаёмаў сушы адносяцца азёры.



Возера — замкнуты натуральны вадаём сушы з заповоленым водаабменам.