

§ 2. Глобальныя формы рэльефу Зямлі. Паходжанне раўнін і гор



Успамінаем. Як уплываюць на рэльеф унутраныя і знешнія сілы Зямлі?
♦ Якія адрозніваюць віды раўнін і гор па вышыні?



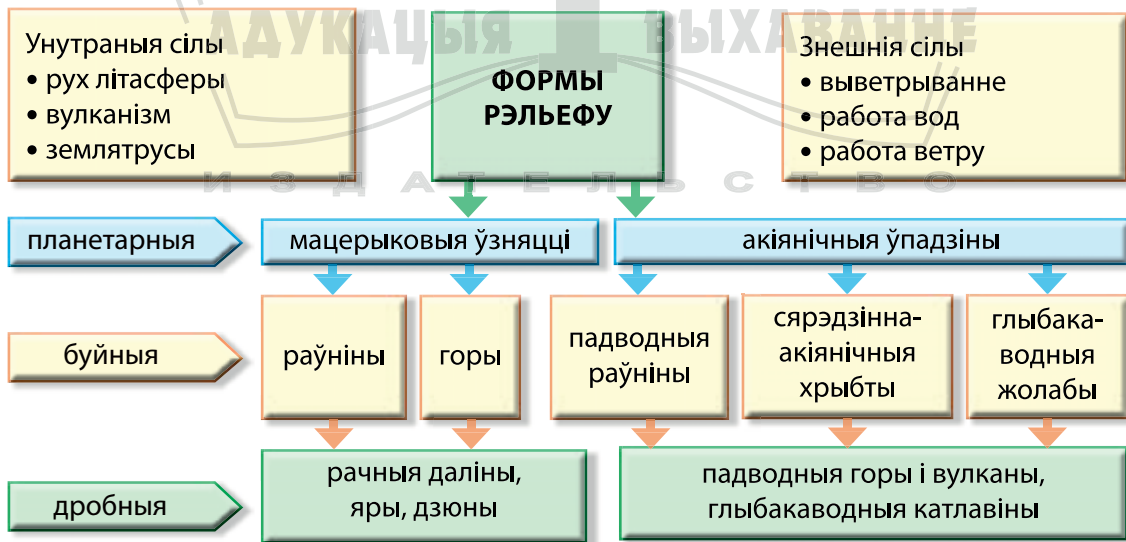
Даведваемся. Пра асаблівасці планетарных формаў рэльефу. ♦ Пра паходжанне раўнін і гор.



Разважаем. Чаму раўніны займаюць большую частку паверхні сушы?

1. Глобальныя формы рэльефу Зямлі. Глобальныя (планетарныя) формы рэльефу — мацерыковыя ўзняцці (мацерыкі) і акіянічныя ўпадзіны (мал. 7). Сярэдняя вышыня сушы — 840 м над узроўнем мора, сярэдняя глыбіня акіянічных упадзін — 3800 м. Вядучая роля ў іх утварэнні належыць унутраным сілам Зямлі.

У рэльефе мацерыкоў вылучаюць платформавыя раўніны, якія займаюць $\frac{2}{3}$ сушы, і горныя краіны. Акіянічным



Мал. 7. Формы рэльефу

упадзінам уласцівы складаны рэльеф. У іх межах адрозніваюць сярэдзінна-акіянічныя хрыбты, глыбакаводныя катлавіны, глыбакаводныя жолабы і іншыя элементы рэльефу дна. *(Успомніце, якія элементы акіянічнага дна вылучаюць у пераходных зонах.)*



Паўночнае паўшар'е Зямлі сфарміравалася як мацерыковае, а Паўднёвае — пераважна як акіянічнае. Кожнаму мацерыку ў процілеглым паўшар'і адпавядае акіян. Амаль усе мацерыкі маюць форму клінаў (трохвугольнікаў).

2. Паходжанне раўнін. Вы ведаеце, што найбольш старажытнымі ўчасткамі мацерыковай зямной кары з'яўляюцца платформы. У рэльефе платформаў адпавядаюць раўніны. Напрыклад, у Еўразіі, на Усходне-Еўрапейскай платформе, размешчана Усходне-Еўрапейская раўніна, у межах Заходне-Сібірскай — Заходне-Сібірская, на Сібірскай — Сярэднесібірскае пласкагор'е (мал. 8). *(Выкарыстоўваючы карты, прывядзіце прыклады платформаў і адпаведных ім раўнін.)*

Па паходжанні раўніны падзяляюць на акумуляцыйныя і дэнудацыйныя.

Акумуляцыйныя раўніны ўтвараюцца пры працяглым назапашванні (акумуляцыі) асадкавых адкладаў на месцы вялікіх апусканняў зямной паверхні: Вялікая Кітайская раўніна, *Інда-Гангская* і Месапатамская нізіны. Некаторыя акумуляцыйныя раўніны



С. 10, 11,
14, 15



Мал. 8. Заходне-Сібірская раўніна

палягаюць ніжэй за ўзровень мора, напрыклад *Прыкаспійская нізіна* (–28 м).

Дэнудацыйныя раўніны пераважна прымеркаваны да выступаў крышталічнага фундаменту платформаў. Да іх, напрыклад, адносяцца пласкагор'і *Дэкан*, *Бразільскае*, *Заходне-Аўстралійскае*.

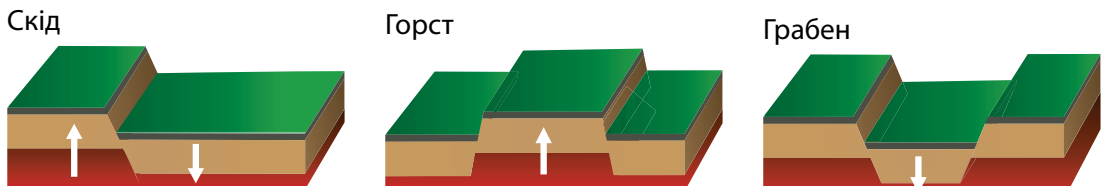
Дэнудацыя — сукупнасць працэсаў разбурэння горных парод і пераносу прадуктаў разбурэння ў паніжаныя ўчасткі (вадой, ветрам, лёдам).



У прыродзе часцей сустракаюцца раўніны, на якіх ёсць як выходы крышталічнага фундаменту, так і ўчасткі з асадкавым чахломам. Такія раўніны называюць акумуляцыйна-дэнудацыйныя, напрыклад *Усходне-Еўрапейская раўніна*.

3. Паходжанне гор. Працэс фарміравання гор пачынаецца з апускання (прагінавання) зямной кары. Яно суправаджаецца назапашваннем у прагіне магутных асадкавых адкладаў. Далей апусканне зямной кары змяняецца ўзняццем. Асадкавыя пароды змяняюцца ў складкі, утвараюцца расколіны. Па іх ўваходзіць магма, дзе потым застывае.

У зоне сціскання зямной кары могуць адбывацца разломы, у выніку чаго ўтвараюцца асобныя блокі — глыбы. Па гэтых разломах блокі ссоўваюцца, узнікаюцца або апускаюцца. Пры гэтым утвараюцца **скіды**, **горсты**, **грабены** (мал. 9).



Мал. 9. Зрушэнне блокаў зямной кары па разломах з утварэннем скіду, горста і грабена

У геалагічнай гісторыі Зямлі вылучаюць некалькі эпох гораўтварэння, або складкаватасцей. Самыя старажытныя былі больш за 1 млрд гадоў таму. Наступныя складкаватасці адбываліся ў перыяд 500–100 млн гадоў. Самая маладая складкаватасць пачалася каля 70 млн гадоў і працягваецца да сёння. (*Знайдзіце на карце назвы складкаватасцей.*)

Па паходжанні горы падзяляюць на складкаватыя, глыбавыя, складкавата-глыбавыя і вулканічныя.

Складкаватыя горы ўзнікаюць у выніку гораўтварэння пры змяненні горных парод у складкі. Так, напрыклад, у межах Альпійска-Гімалайскага складкаватага пояса ўтварыліся складкаватыя горы *Пірэнеі*, Альпы, Каўказ, Гімалаі (мал. 10). Складкаватыя горы маладыя і вялікай вышыні, яны маюць вострыя вяршыні, стромкія схілы.

Глыбавыя горы — узняцці зямной кары ў выглядзе горстаў або купалаў, абмежаваныя тэктанічнымі разломамі. Для іх характэрны плоскія выраўненыя вяршыні. Такія горы ўзнікаюць альбо пры паўторным гораўтварэнні на месцы старажытных разбураных гор, альбо пры ўзняцці ўскраінных частак платформаў. Да глыбавых гор адносяцца Драконавыя горы ў Афрыцы, Заходнія і Усходнія Гаты ў Азіі (мал. 11).



Мал. 10. Складкаватыя горы Пірэнеі



Мал. 11. Глыбавыя горы Заходнія Гаты



Мал. 12. Складкавата-глыбавыя
Скандынаўскія горы



Мал. 13. Вулканічная гара
Фудзіяма

Складкавата-глыбавыя горы ўтвараюцца пры паўторным гораўтварэнні («амаладжэнні») складкаватых абласцей. У параўнанні са складкаватымі горамі яны маюць больш згладжаныя вяршыні і пакатыя схілы. Да складкавата-глыбавых гор адносяць *Скандынаўскія горы* (мал. 12), *Верхаянскі хрыбет*, *Куньлунь* у Еўразіі.

Вулканічныя горы ўтвараюцца пры вывяржэнні вулканаў і назапашванні вулканічных адкладаў. Да іх адносяцца *Кенія* у Афрыцы, *Фудзіяма* (мал. 13), *Арарат*, *Казбек* у Еўразіі.



Абагульнім і запомнім. Планетарныя формы рэльефу — мацерыковыя ўзняцці і акіянічныя ўпадзіны. ♦ Галоўныя формы рэльефу мацерыкоў — горы і раўніны. ♦ Горы размешчаны пераважна ў складкаватых абласцях, раўніны — на платформах. ♦ Па паходжанні раўніны падзяляюцца на акумуляцыйныя і дэнудацыйныя. ♦ Горы па спосабе ўтварэння падзяляюцца на складкаватыя, глыбавыя, складкавата-глыбавыя і вулканічныя.

Праверым сябе.

1. Назавіце планетарныя формы рэльефу. 2. Якія бываюць раўніны па спосабе ўтварэння? 3. Як адрозніваюцца горы па паходжанні?



4. Растлумачце на прыкладзе, чаму пры вывучэнні рэльефу зямной паверхні важна ведаць будову зямной кары. 5. Сфармулюйце выснову пра прычыны разнастайнасці рэльефу Зямлі.



Ад тэорыі да практыкі. 1. Супастаўце тэматычныя карты «Будова зямной кары» і «Фізічная карта свету» і запоўніце табліцы: «Найбуйнейшыя раўніны мацерыкоў», «Найбуйнейшыя формы рэльефу складкаватых паясоў».

Мацярык	Платформа	Раўніны

Складкаваты пояс (вобласць)	Горы

2. Падпішыце на контурнай карце найбуйнейшыя раўніны і горы мацерыкоў і найбуйнейшыя формы рэльефу дна Сусветнага акіяна. Зрабіце выснову, чаму раўніны займаюць большую частку паверхні сушы. 3. Якія горы ў Еўразіі ўтварыліся ў выніку сутыкнення Афрыканскай, Аравійскай і Інда-Аўстралійскай літасферных пліт з Еўразійскай?



Клуб дыскусій. Ці могуць на месцы гор утварыцца раўніны, а на месцы раўнін — горы? Абгрунтуйце свой адказ.



Клуб эрудытаў. Дакажыце, што на тэрыторыі Беларусі не можа адбывацца разбуральных землятрусаў і вывяржэнняў вулканаў.

§ 3. Павеатраныя масы. Цыкланы і антыцыкланы



Успамінаем. Як змяняецца тэмпература паветра з вышынёй і чаму? ♦ Што называюць вільготнасцю паветра і ад чаго яна залежыць?



Даведаемся. Пра тыпы павеатраных мас і іх уласцівасці. ♦ Што такое атмасферны фронт і як ён уплывае на надвор'е. ♦ Пра цыкланы і антыцыкланы і як яны ўплываюць на надвор'е.



Разважаем. Ці могуць суседнія павеатраныя масы не змешвацца?

