

Праверым сябе.

1. Якая тэктанічная структура ляжыць у падмурку Африкі? 2. Як называюцца лінейна выцягнутыя тэктанічныя разломы, якія ўтвараюцца пры расцяжэнні зямной кары? Дзе яны размешчаны? 3. Якія формы рэльефу і чаму пераважаюць у Африцы?



4. Пад дзеяннем якіх знешніх сіл і дзе ўтвараюцца дзюны? 5. На якія карысныя выкапні найбольш багаты Арыканскі кантынент і чаму? 6. Прывядзіце прыклады гор рознага паходжання на мацерыку.



Ад тэорыі да практыкі. 1. Нанясіце на контурную карту Усходне-Арыканскія рыфты. Якія дзейныя і патухлыя вулканы да іх прымеркаваны? 2. Вызначце па малюнках 54 і 56, як па форме адрозніваюцца глыбавыя і складкаватыя горы. 3. Вызначце па карце максімальную амплітуду абсалютных вышынь рэльефу Африкі. Да якіх элементаў будовы зямной кары прымеркаваны найвышэйшы і найніжэйшы пункты кантынента? 4. Ва Усходне-Арыканскіх рыфтах зямная кара рассоўваецца з хуткасцю 4 мм/год. Зрабіце прагноз: да чаго прывядуць тэктанічныя разломы праз 100 млн гадоў? 5. Уявіце, што вы станеце геалагам і паедзеце працаваць у Африку. У якіх раёнах вы зоймецеся пошукам новых радовішчаў золата і алмазаў?



С. 43, 44



Клуб дыскусій. У свеце існуе мноства незвычайных музеяў: караблёў, званоў, шакаладу і іншыя. А які музей, прысвечаны Африцы, стварылі б вы? Якія экспанаты вы размясцілі б у такім музеі?



Клуб эрудытаў. На дне Чырвонага мора фіксуецца высокія тэмпературы вады. Чым гэта можа быць выклікана?

§ 10. Клімат Африкі

Успамінаем. Якія фактары ўплываюць на клімат мясцовасці? ♦ Што такое мусоны і пасаты?



Даведаемся. Пра кліматаўтваральныя фактары і клімат Африкі. ♦ Чаму Африка — самы гарачы кантынент Зямлі.



Разважаем. Ці можна замерзнуць у пустыні?

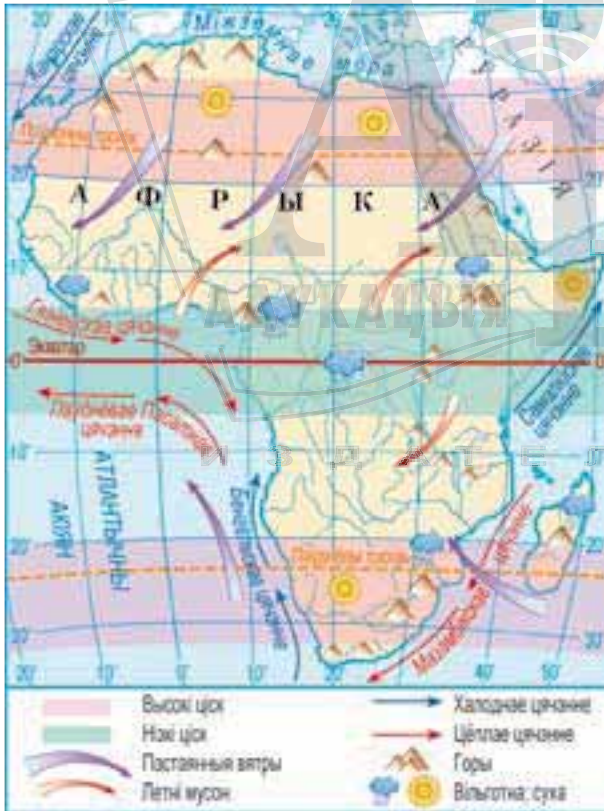
1. Кліматаўтваральныя фактары. Геаграфічная шырата, памеры і форма мацерыка. Асноўныя рысы клімату

Афрыкі вызначаюцца яе размяшчэннем пераважна ў экватарыяльных і трапічных шыротых (мал. 57). Высокае стаенне Сонца над гарызонтам на працягу года забяспечвае пастаянна высокія тэмпературы паветра. Большая частка мацерыка размешчана ў гарачым цеплавым поясе: яго апырэзвае сярэднегадавая ізатэрма $+20^{\circ}\text{C}$. Таму Афрыка — самы гарачы мацярык Зямлі.

У Паўночнай Афрыцы на поўдзень ад г. Трыпалі зарэгістравана самая высокая тэмпература паветра на Зямлі — $+57,8^{\circ}\text{C}$.



с. 45



Мал. 57. Кліматаўтваральныя фактары Афрыкі

Пры высокіх тэмпературах паветра адрозненні ў клімаце асобных абласцей залежаць ад колькасці ападкаў і працягласці дажджлівага сезона. Большая працягласць мацерыка па паралелі ў Паўночным паўшар'і, чым у Паўднёвым, — прычына больш кантынентальнага клімату Паўночнай Афрыкі.

Пераважныя вятры. Цэнтральная частка мацерыка знаходзіцца ў вобласці пастаянна нізкага ціску пад уплывам гарачых і вільготных экватарыяльных паветраных мас. Шырокія прасторы сушы ў тропіках знаходзяцца ў абласцях высо-

кага ціску, дзе круглы год пануюць гарачыя і сухія трапічныя паветраныя масы.

У субэкватарыяльных шыратах двойчы на год адбываецца змена паветраных мас і пераважных вятроў. **Панавальнымі вятрамі над сушай з'яўляюцца пасаты, якія ўзмацняюцца ўзімку.** (Вызначце па малюнку 57, які яны маюць напрамак у Паўночным і Паўднёвым паўшар'ях.) **Улетку ім на змену прыходзяць вільготныя экватарыяльныя мусоны,** якія прыносяць моцныя ападкі. Паўночная і паўднёвая ўскраіны кантынента, якія заходзяць у субтрапічныя шыроты, узімку адчуваюць уплыў умераных паветраных мас, прынесеныя заходнімі вятрамі.

Адаленасць ад акіяна. На ўсходзе Паўночнай Афрыкі з прычыны адаленасці ад акіяна і блізкасці да пустыннага Аравійскага паўвострава фарміруецца сухі клімат.

Рэльеф. Шырокія катлавіны ўнутры мацерыка і прыўзнятасць яго ўскраін вызначаюць панаванне кантынентальных тыпаў клімату. **Горныя хрыбты на ўскраінах перашкаджаюць праходжанню вільготных паветраных мас з акіяна ў глыб кантынента.** (Прыведзіце прыклады.)

Акіянічныя цячэнні. Паўночна-заходняе і паўднёва-заходняе ўзбярэжжы мацерыка ў трапічных шыратах абмываюцца халоднымі цячэннямі — *Канарскім і Бенгельскім*, у экватарыяльных — цёплым *Гвінейскім цячэннем*, усходняе ўзбярэжжа — халодным Самалійскім. Пасаты, што дзьмуць з акіянаў, астуджаюцца над халоднымі цячэннямі. Прыходзячы на прагрэтую сушу, яны павышаюць вільготнасць паветра — утвараюцца росы і туманы, але дажджы не выпадаюць. Цёплае *Мазамбікскае цячэнне* спрыяе выпадзенню моцных ападкаў на паўднёва-ўсходнім узбярэжжы.

2. Кліматычныя паясы і тыпы клімату. З прычыны перасячэння Афрыкі пасярэдзіне лініяй экватара кліматычныя паясы паўтараюцца ў Паўночным і Паўднёвым паўшар'ях.



С. 43,45



С. 46

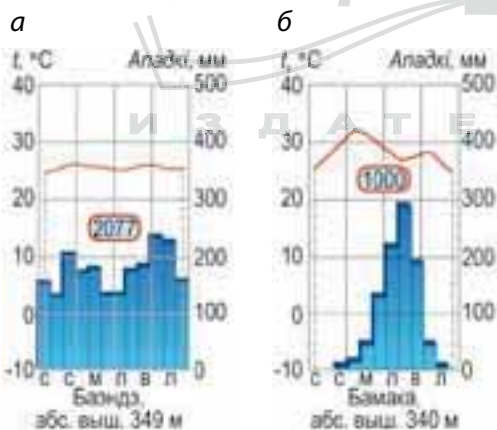


С. 46

Мацярык размешчаны ў сямі кліматычных паясах: экватарыяльным, двух субэкватарыяльных, двух трапічных і двух субтрапічных.

Экватарыяльны пояс

ахоплівае большую частку катлавіны Конга і ўзбярэжжа Гвінейскага заліва. (Чаму пояс не выходзіць да Індыйскага акіяна?) На працягу ўсяго года тут пануе адна паветраная маса — экватарыяльная. Яна фарміруе экватарыяльны тып клімату, у якім змены пор года не назіраецца. Ён характарызуецца пастаянна высокімі тэмпературамі (+26... +28 °С). Гадавыя амплітуды тэмпературы (1–2 °С) меншыя за сутачныя. Характэрна багатае, раўнамернае на працягу года ўвільгатненне: на раўнінах выпадае 1500–2000 мм ападкаў у год, у горах — да 3000 мм (мал. 58, а). Даждзжы носяць ліўневы характар, з навальніцамі ў другой палове дня і ноччу. Менавіта ў экватарыяльным поясе каля падножжа вулкана Камерун зарэгістраваны абсалютны максімум выпадзення ападкаў на кантынентце — 9655 мм (мал. 59).



Мал. 58. Кліматаграмы Афрыкі: а — экватарыяльнага, б — субэкватарыяльнага мусоннага тыпаў клімату

Найбольш інтэнсіўныя — зенітальныя — дажджы выпадаюць на экватары пасля наступлення дзён раўнадзенства, калі Сонца знаходзіцца ў зеніце.

Субэкватарыяльныя паясы акружаюць экватарыяльны пояс, змыкаючыся на ўсходзе, і распасціраюцца ад 17° з. ш. да 20° пд. ш. Для іх характэрная змена паветраных мас па сезонах года. Летам з экватарыяльным мусонам паступае вільготнае экватарыяльнае



С. 46

паветра, а зімой з пасатамі — сухое трапічнае. Гэта выклікае чаргаванне двух сезонаў — вільготнага лета і сухой зімы. **Пры субэкватарыяльным мусонным тыпе клімату ападкаў выпадае менш (500–1500 мм), а максімум іх прыходзіцца на летні перыяд** (мал. 58, б). Працягласць сухога сезона вагаецца ад 2 да 9 месяцаў і ўзрастае ў бок тропікаў. Найбольш засушлівыя раёны — паўвостраў Самалі і вобласці на поўдзень ад Сахары. Увесь год трымаюцца высокія тэмпературы, якія дасягаюць перад сезонам дажджоў $+30\dots+32\text{ }^{\circ}\text{C}$ і не апускаюцца ў прахалодныя месяцы ніжэй за $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Афрыка — кантынент яркага праяўлення трапічнага клімату. Трапічныя паясы займаюць 40 % афрыканскай сушы, размяшчаючыся на поўнач і поўдзень ад субэкватарыяльных паясоў да 30° пн. ш. і пд. ш. З прычыны велізарнай працягласці па шыраце (асабліва ў Паўночным паўшар'і) і адрознення ва ўвільгатненні ў іх вылучаецца некалькі тыпаў клімату: пустынны, гаруа і вільготны. Трапічныя пустынны (кантынентальны) тып клімату характэрны для *пустыні Калахары*, цэнтара і ўсходу пустыні Сахары (мал. 60, а). Круглы год тут пануе сухое і гарачае трапічнае



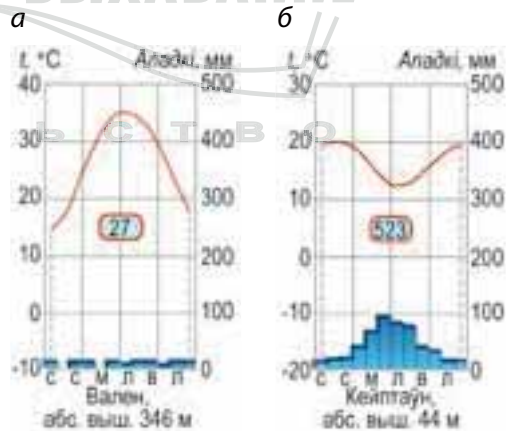
Мал. 59. Падножжа вулкана Камерун — самае вільготнае месца на мацерыку



С. 46



С. 46



Мал. 60. Кліматаграмы Афрыкі:
а — трапічнага пустыннага,
б — міжземнаморскага тыпаў клімату

кантынентальнае паветра. Сярэднія тэмпературы самага цёплага месяца дасягаюць $+30\dots+36\text{ }^{\circ}\text{C}$, самага халоднага — $+13\dots+18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Гадавая амплітуда ўзрастае да $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ і вышэй. У трапічных пустынях ападка выпадаюць нерэгулярна, не больш за $100\text{--}250\text{ мм}$ у год. **Асаблівай сухасцю вылучаецца Сахара** (ападкаў менш за 50 мм). Высокі ціск і сыходныя (апускаюцца ўніз) патокі паветра перашкаджаюць выпадзенню дажджоў. Меншая па плошчы Паўднёвая Афрыка ўвільгатняецца лепш ($200\text{--}500\text{ мм}$ у год).

З прычыны сухога паветра, нізкай воблачнасці і беднай расліннасці ў Сахары назіраюцца сутачныя ваганні тэмпературы да $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Характэрнай рысай трапічных пустынь з'яўляюцца пыльныя і пячаныя буры (мал. 61) і мясцовыя вятры. Самум («дыханне смерці») — гарачы і задушлівы вецер. Харматан (паўночна-ўсходні пасат) — сухі пыльны вецер, што дзьме зімой з Заходняй Сахары да Гвінейскага заліва. Сірока (ад арабскага «ўсход») — гарачы пыльны паўднёвы вецер, што дзьме з Паўночнай Афрыкі.



с. 45

Для заходніх узбярэжжаў трапічных паясоў абодвух паўшар'яў (пустыня Наміб, заходняя ўскраіна Сахары) характэрны клімат берагавых пустынь (гаруа). Ён



Мал. 61. Пыльная бура ў Сахары

фарміруецца пад уплывам пасатных вятроў і халодных акіянічных цячэнняў. Клімат гаруа характарызуецца высокай вільготнасцю (да 80%) і моцнымі росамі і туманамі. Ён сухі і прахалодны: тэмпературы летніх месяцаў складаюць $+15\dots+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, зімовых — $+11\dots+15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Слабыя дажджы (менш за 50 мм) выпадаюць вельмі нерэгулярна.

Для ўсходняй ускраіны паўднёвага трапічнага пояса (у Драконавых горах, на паўднёвым усходзе Мадагаскара) характэрны трапічны вільготны тып клімату. (*Чаму яго няма ў Паўночным паўшар'і?*) Пасаты з Індыйскага акіяна, набраўшыся вільгаці над цёплым цячэннем, прыносяць моцныя ападка (1000–2000 мм у год) на ўзбярэжжа. Улетку іх колькасць узрастае за кошт летняга мусону. Тэмпературы самага халоднага месяца складаюць +18...+20 °С, самага цёплага — +24...+26 °С.

У **субтрапічных паясах**, якія ахопліваюць крайнюю поўнач і поўдзень Афрыкі, **вылучаюць міжземнаморскі, кантынентальны і вільготны тыпы клімату**. На ўзбярэжжы Міжземнага мора і крайнім паўднёвым захадзе мацерыка пашыраны міжземнаморскі тып клімату. Ён фарміруецца пад уплывам трапічных паветраных мас улетку і ўмераных — узімку. Міжземнаморскі клімат адрозніваецца гарачым сухім летам (+24...+28 °С) і вільготнай цёплай зімой (+9...+12 °С). Ападка зімовыя (да 1000 мм у год), іх прыносяць цыклоны з заходнім пераносам (мал. 60, б).

На крайняй паўднёва-ўсходняй ускраіне мацерыка за кошт вільготных паветраных мас з Індыйскага акіяна фарміруецца субтрапічны вільготны тып клімату з раўнамерным увільгатненнем (да 1500 мм) на працягу года. Міжгорным катлавінам Атласкіх і Капскіх гор уласцівы субтрапічны кантынентальны тып клімату з слабымі ападкамі і значнымі амплітудамі тэмператур.



Абагульнім і запомнім. Клімат Афрыкі вызначаецца яе знаходжаннем у гарачым цеплавым поясе. Гэта самы гарачы мацярык Зямлі. ♦ Ён размешчаны ў сямі кліматычных паясах (ад экватарыяльнага да субтрапічнага). ♦ Экватарыяльны тып клімату характарызуецца моцным раўнамерным увільгатненнем і высокімі тэмпературамі, субэкватарыяльны мусонны — меншай колькасцю

ападкаў і іх летнім максімумам. ♦ Трапічны пояс займае найбольшую плошчу на мацерыку. Для яго характэрны тры тыпы клімату: пустынны, вільготны і гаруа. ♦ У субтрапічным поясе вылучаюць тры тыпы клімату: міжземнаморскі, вільготны і кантынентальны.

Праверым сябе.

1. Якія фактары ўплываюць на фарміраванне клімату Афрыкі?
2. У якіх кліматычных паясах размешчаны мацярык?
3. Дзе на мацерыку выпадае найбольшая і найменшая колькасць ападкаў і чаму?
4. Дакажыце аднакласнікам, што Афрыка — самы гарачы кантынент Зямлі.
5. Дзе і чаму сутачныя амплітуды тэмператур паветра на мацерыку вышэйшыя за гадавыя?
6. Чаму паўночны трапічны пояс Афрыкі больш сухі, чым паўднёвы?

Ад тэорыі да практыкі. 1. Выкарыстоўваючы тэкст параграфа, складзіце план характарыстыкі кліматаўтваральных фактараў Афрыкі. 2. Выкарыстоўваючы тэматычныя карты атласа і матэрыял параграфа, запоўніце табліцу «Характарыстыка кліматычных паясоў Афрыкі».

С. 45,
46

Кліматычны пояс	Геаграфічнае становішча	Тыпы паветраных мас		Тэмпературы		Ападкі	
		летам	зімой	летам	зімой	летам	зімой

3. Выкарыстоўваючы фізічную і кліматычную карты Афрыкі, вызначце, у якім з гарадоў — Каіры або Тунісе — ваш адпачынак будзе найбольш камфортны з пункту гледжання клімату. 4. Для якіх паўшар'яў складзены кліматаграмы субэкватарыяльнага мусоннага (мал. 58, б) і міжземнаморскага (мал. 60, б) тыпаў клімату? Адказ абгрунтуйце.

Клуб дыскусій. 1. Чаму дажджы ў экватарыяльным поясе называюць зенітальнымі? 2. У якім кліматычным поясе Афрыкі надвор'е і клімат аднолькавыя?

Клуб эрудытаў. Ці справядлівае сцвярджэнне: «Афрыка — кантынент кароткіх ценяў»? Прывядзіце доказы на карысць свайго сцвярджэння.