

Літосфера та геологічне середовище



11 клас

Основні типи земної кори



ОСНОВНІ ТИПИ ЗЕМНОЇ КОРИ

МАТЕРИКОВА

- три шари гірських порід
- потужність: 30–75 км

склад гірських порід



осадочний шар
гранітний шар
базальтовий шар

ОКЕАНІЧНА

- два шари гірських порід
- потужність: 5–15 км

склад гірських порід



осадочний шар
базальтовий шар

Властивості та функції літосфери

ВЛАСТИВОСТІ ЛІТОСФЕРИ

Властивості як оболонки

- Динамічність
- Неоднорідність
- Дискретність

Екологічні властивості (функції)

визначають місце літосфери в геосистемах

- Ресурсна
- Геодинамічна
- Геохімічна та геофізична

ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛІТОСФЕРИ

Ресурсна

забезпечує потреби людини корисними копалинами

Геодинамічна

виявляється в ході різних геологічних процесів (ендогенних, екзогенних)

Геофізична

вплив геофізичних полів літосфери на стан біосфери

Геохімічна

полягає в її активній участі в процесах кругообігу речовин у природі

Геологічне середовище

верхня частина літосфери та підземна частина гідросфери, що зазнають впливу господарської діяльності людини й певною мірою визначають її

- **є об'єктом вивчення** геоекології, екологічної геології, інженерної геології.
- **є складником** географічного середовища та техносфери.
- **включає в себе:** корисні копалини, під-земні води та інші об'єкти у верхніх шарах земної кори, які вико-ристовуються у госпо-дарській діяльності або які впливають на життя людини.
- **взаємодіє** із зовніш-німи оболонками Землі

Межі:

- верхня: земна по-верхня;
- нижня: глибина проникнення в літо-сферу виробничої діяльності (1-10км)

Характеристики:

- особливості рельєфу (ухили поверхні, ступінь розчленованості),
- тектонічну будову,
- сейсмічність,
- характер і ступінь поширення зовнішніх геологічних процесів,
- умови залягання під-земних вод (гідро-геологічні умови),
- склад і властивості гірських порід

Найглибша в світі штучна свердловина та природна западина



Літосферні плити - великі жорсткі блоки літосфери, що відокремлені один від одного надглибинними розломами (до глибини залягання астеносфери) за лініями сейсмічних поясів Землі

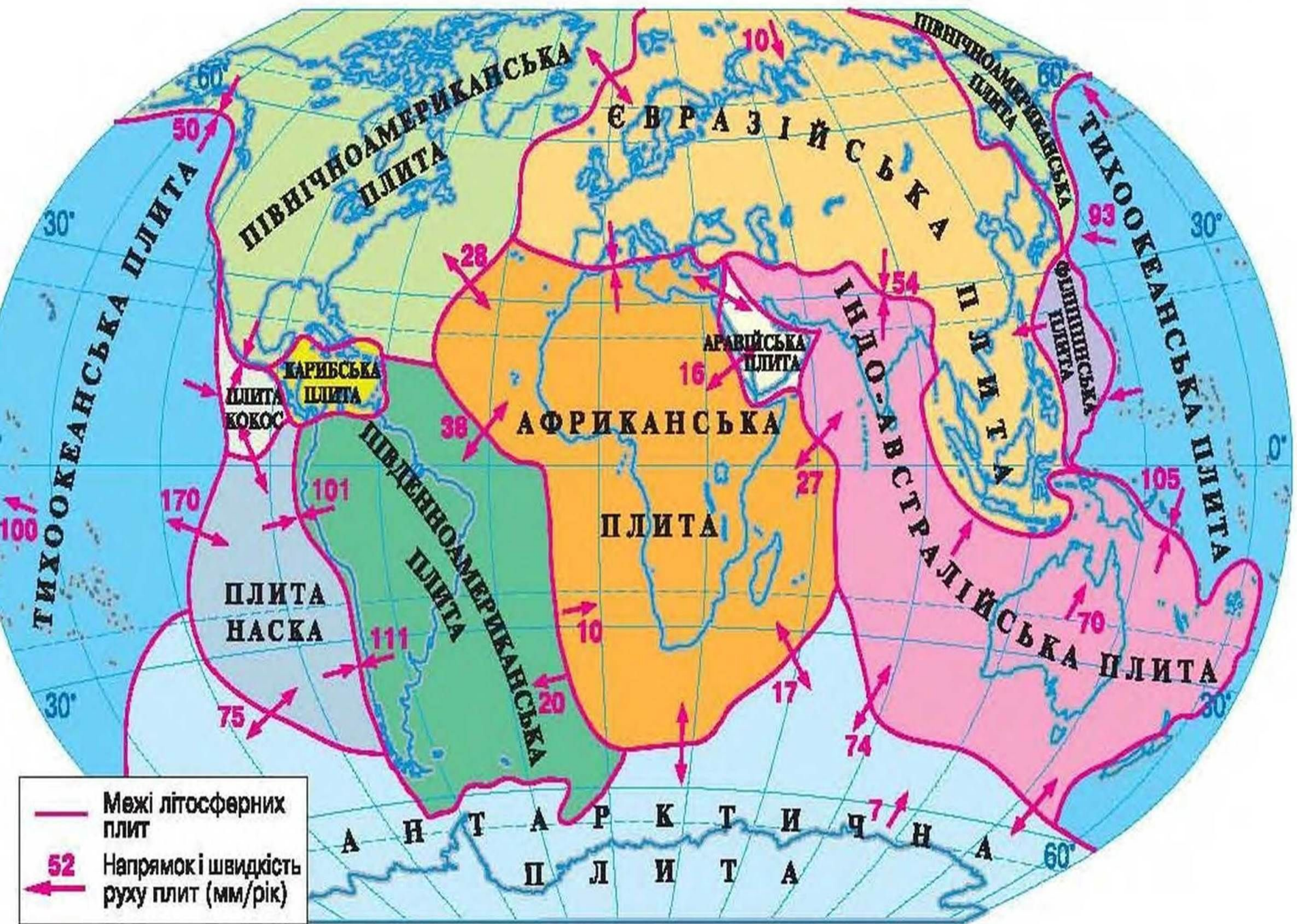
гіпотеза фіксізму
(початок ХХ ст.)

- пояснювала формування рельєфу Землі існуванням лише вікових вертикальних рухів у літосфері
- материки та океани практично не змінювали свого положення

гіпотеза мобілізму
Альфред Вегенер (1912 р.)

- материки та океани неодноразово змінювали свої обриси та положення на земній поверхні.





Теорія тектоніки літосферних плит

ВИДИ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛІТОСФЕРНИХ ПЛИТ

МАТЕРИКОВІ ПЛИТИ

ОКЕАНІЧНІ ПЛИТИ

ЗІТКНЕННЯ (конвергенція)

РОЗХОДЖЕННЯ (дивергенція)

ПІДСУВАННЯ (субдукція)



Формування
складчастих гір

Формування серединно-
океанічних хребтів

Формування глибоководних
жолобів та вулканічних
островів