



Лекція 2.

Літосфера та рельєф

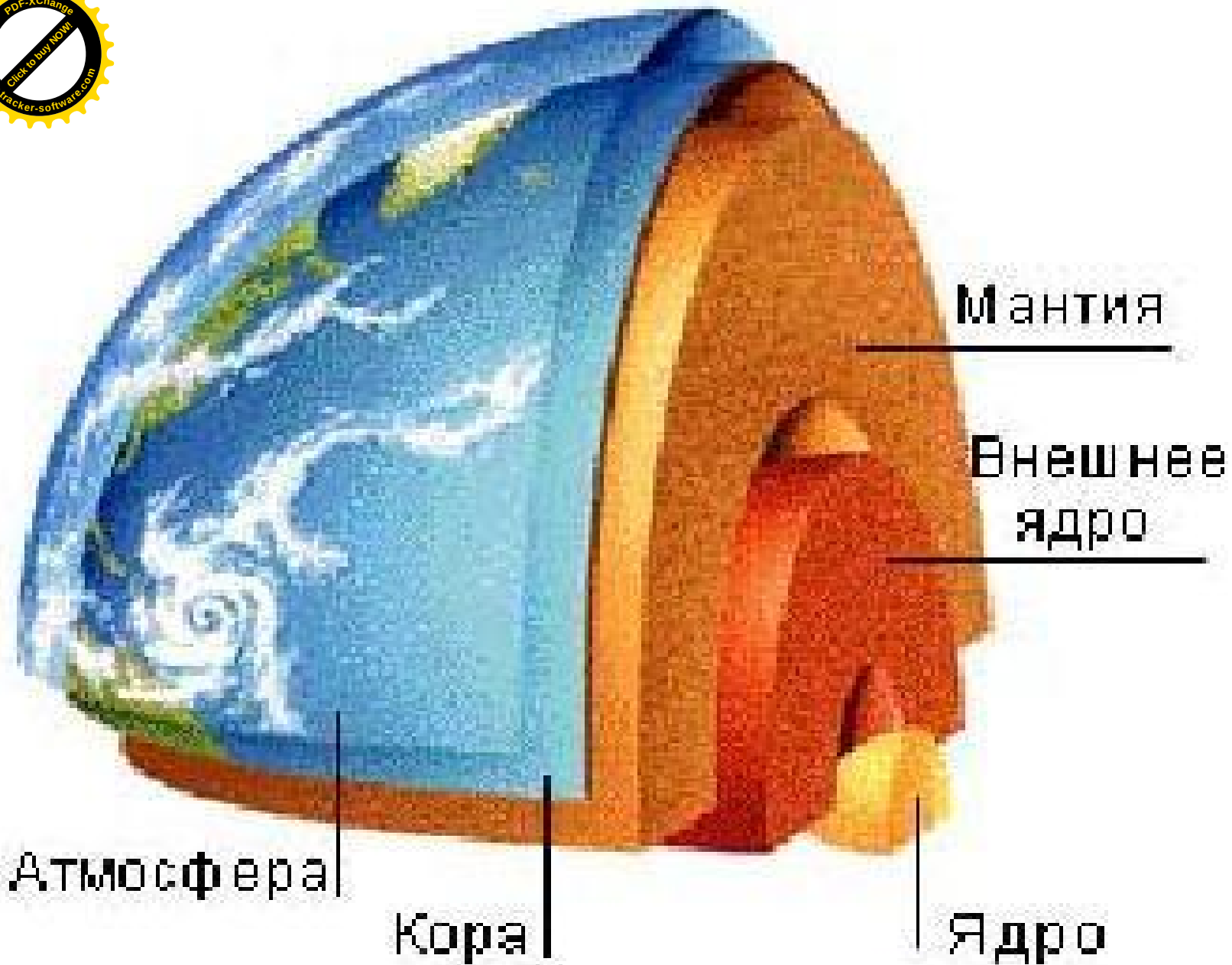
- 1. Будова Землі.**
- 2. Поняття «літосфера».**
Типи земної кори.
- 3. Геологічні процеси.**
- 4. Форми рельєфу.**



ORAV.BY

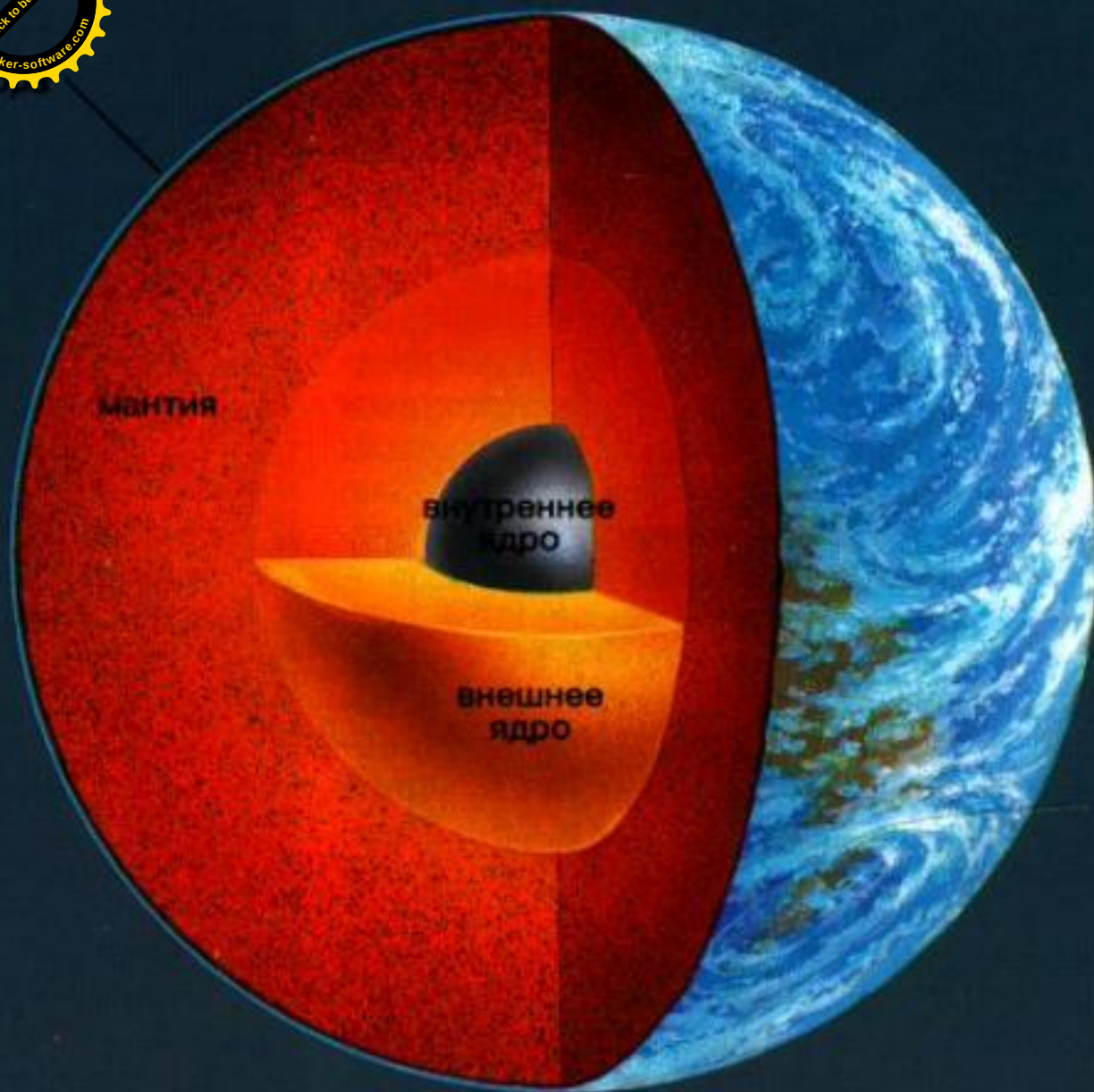
ва Землі

снує
Надглибинна
теплота
в сквіжину на
Кольському
для
півострові –
середнього
понад 12 км
іження
и Землі





Ядро Землі



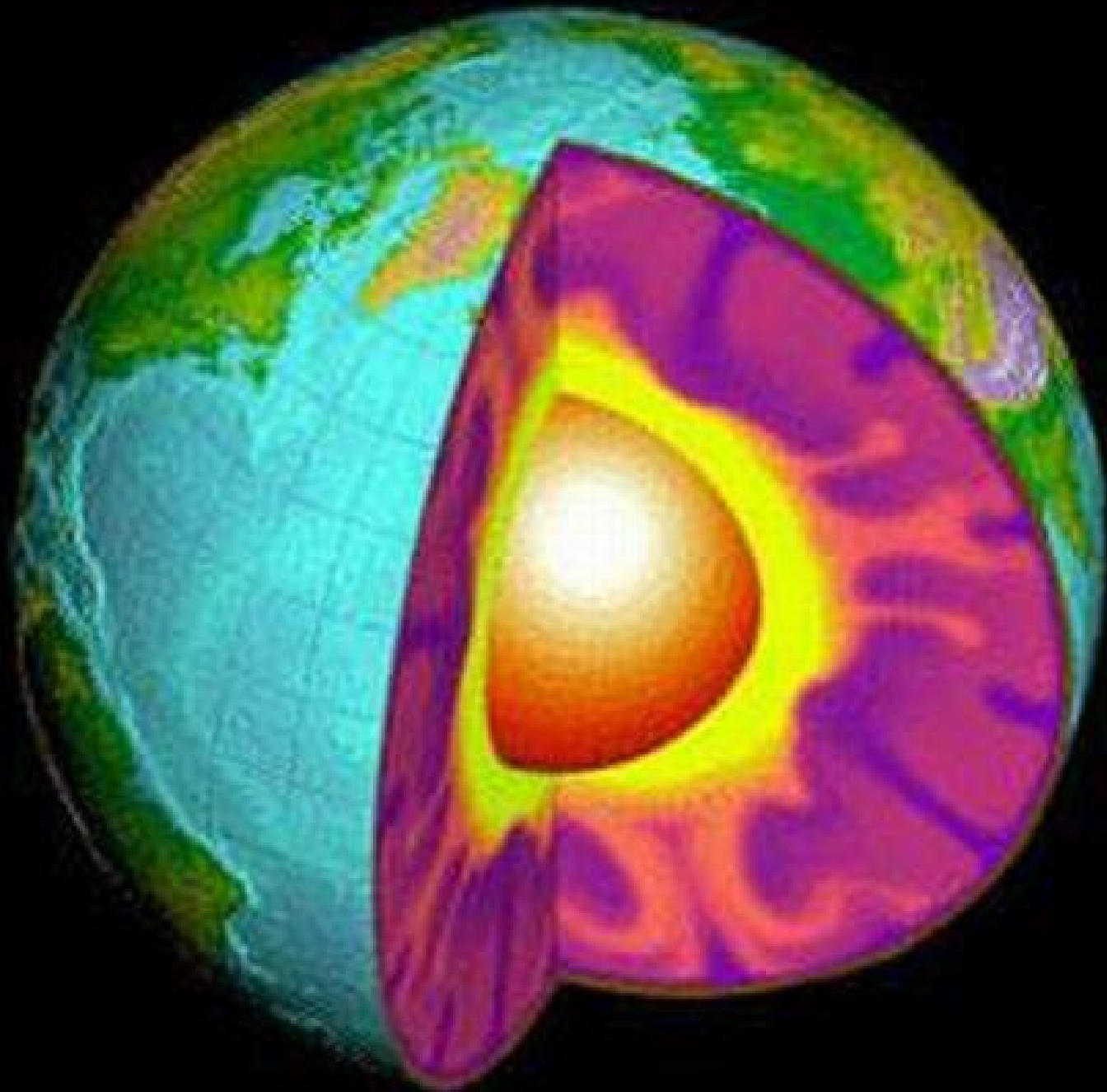
$\approx 34 \%$
маси
планети

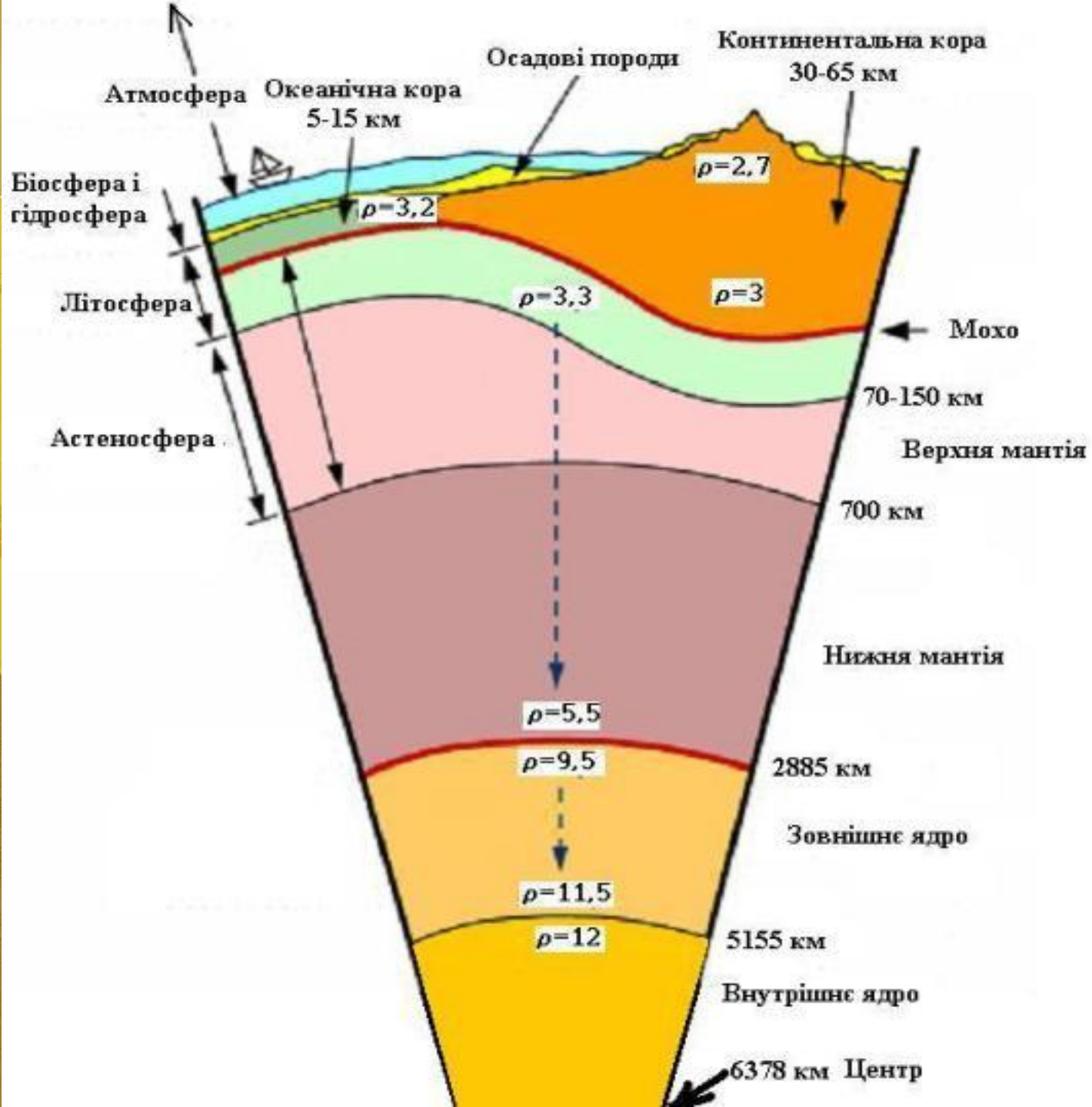
$t \text{ } ^\circ 4300^{\circ}\text{K} - 6300^{\circ}\text{K}$

$R \approx 3450 - 3470 \text{ KM.}$

$$TK = t \text{ } ^\circ\text{C} + 273,15\text{K}$$

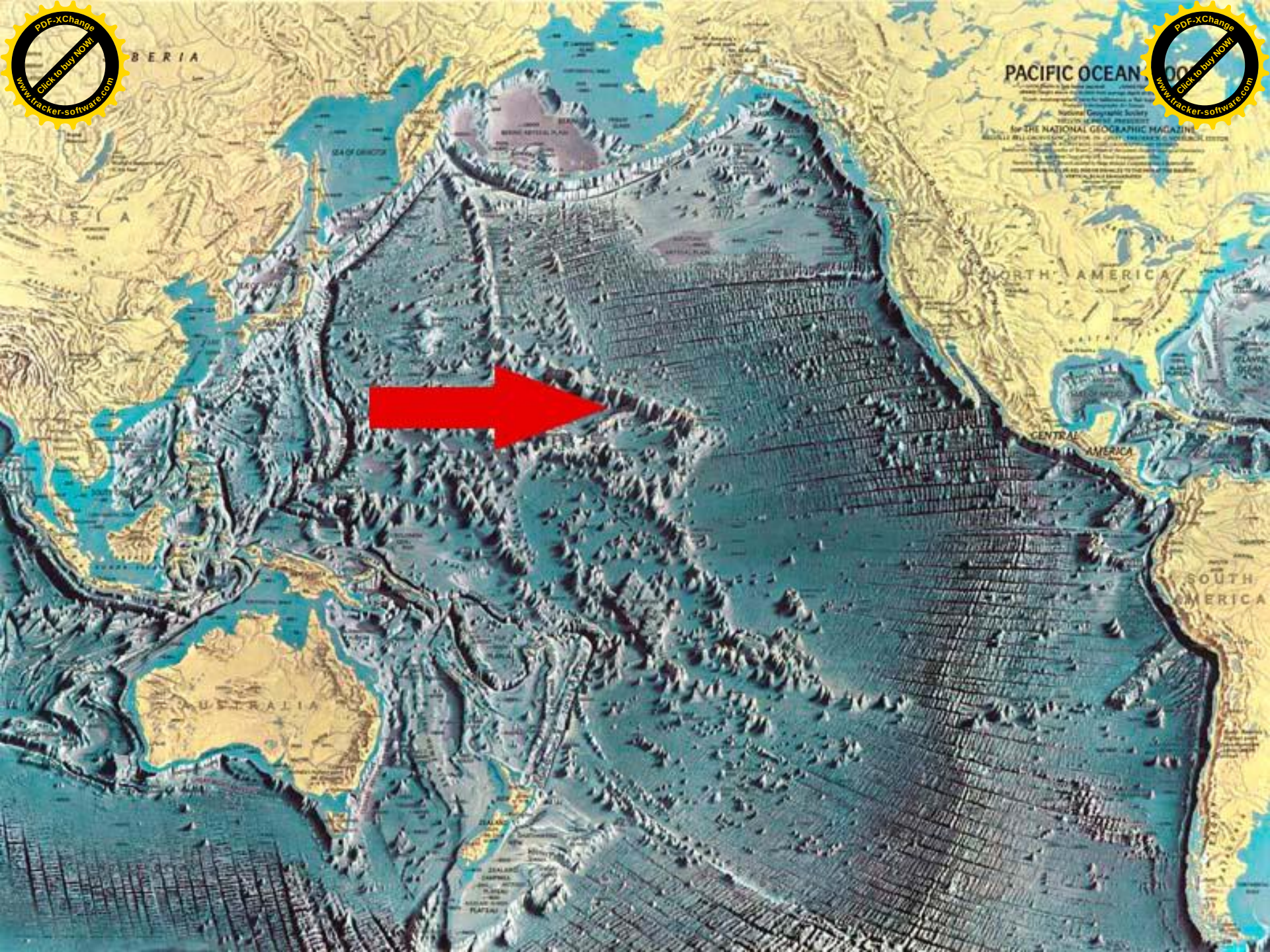
$$t \text{ } ^\circ\text{C} = TK - 273,15\text{K}$$







Avenger



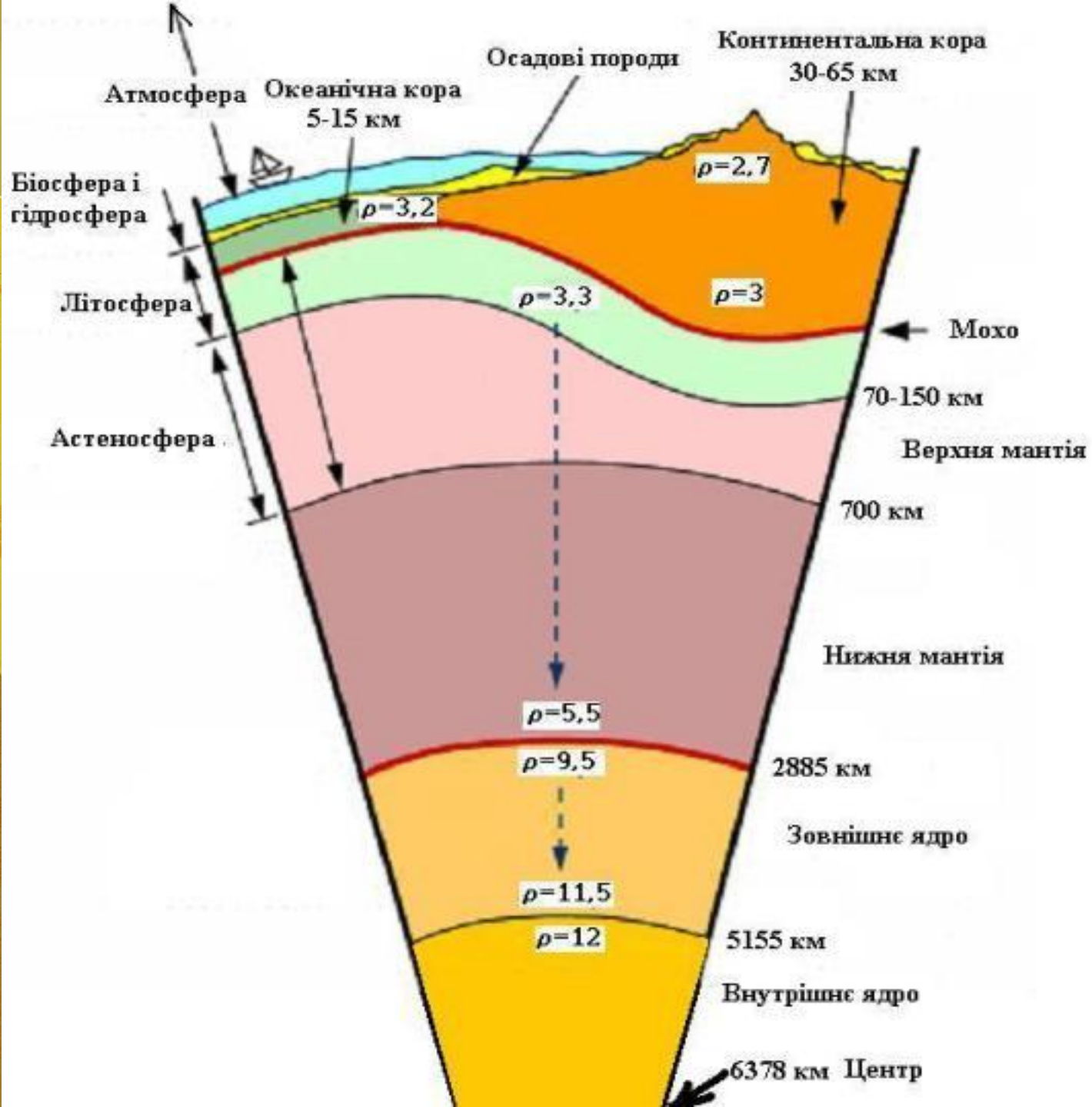
PACIFIC OCEAN

Copyright © 1997 by National Geographic Society
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the National Geographic Society.

National Geographic Society
11 Dupont Circle, N.W.
Washington, D.C. 20036

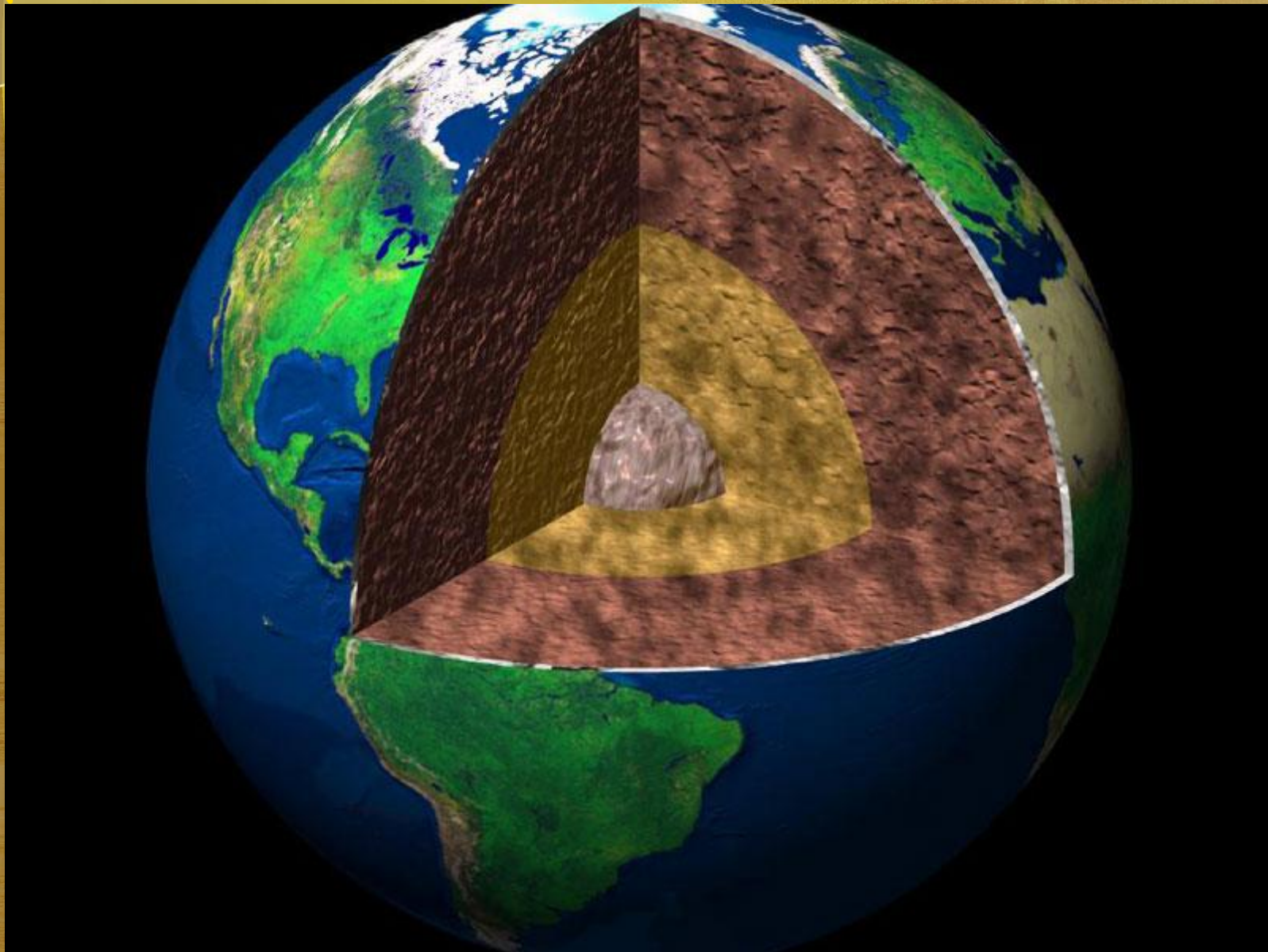
For THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE
BIOLOGICAL RESEARCH CENTER
11 Dupont Circle, N.W.
Washington, D.C. 20036

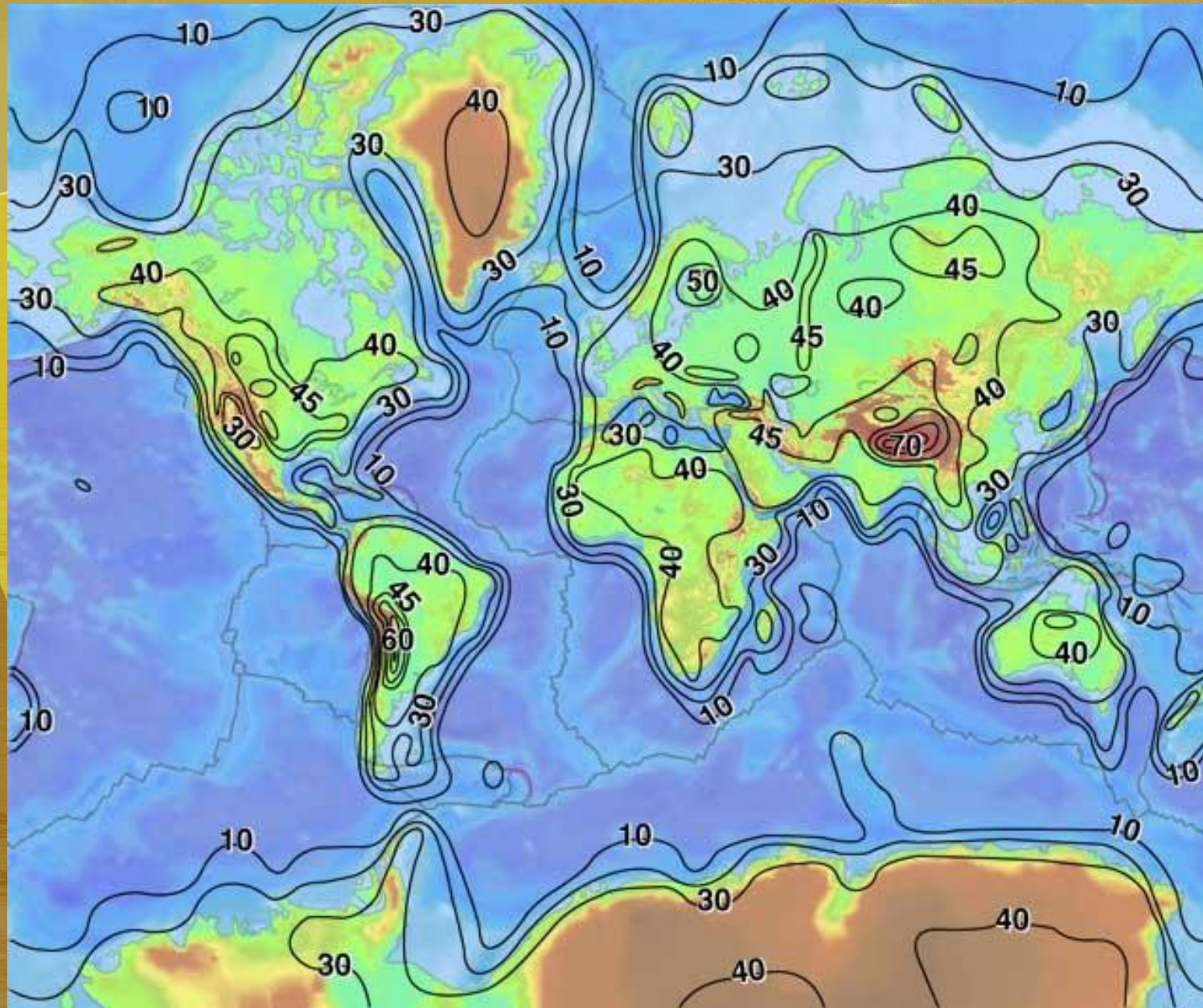




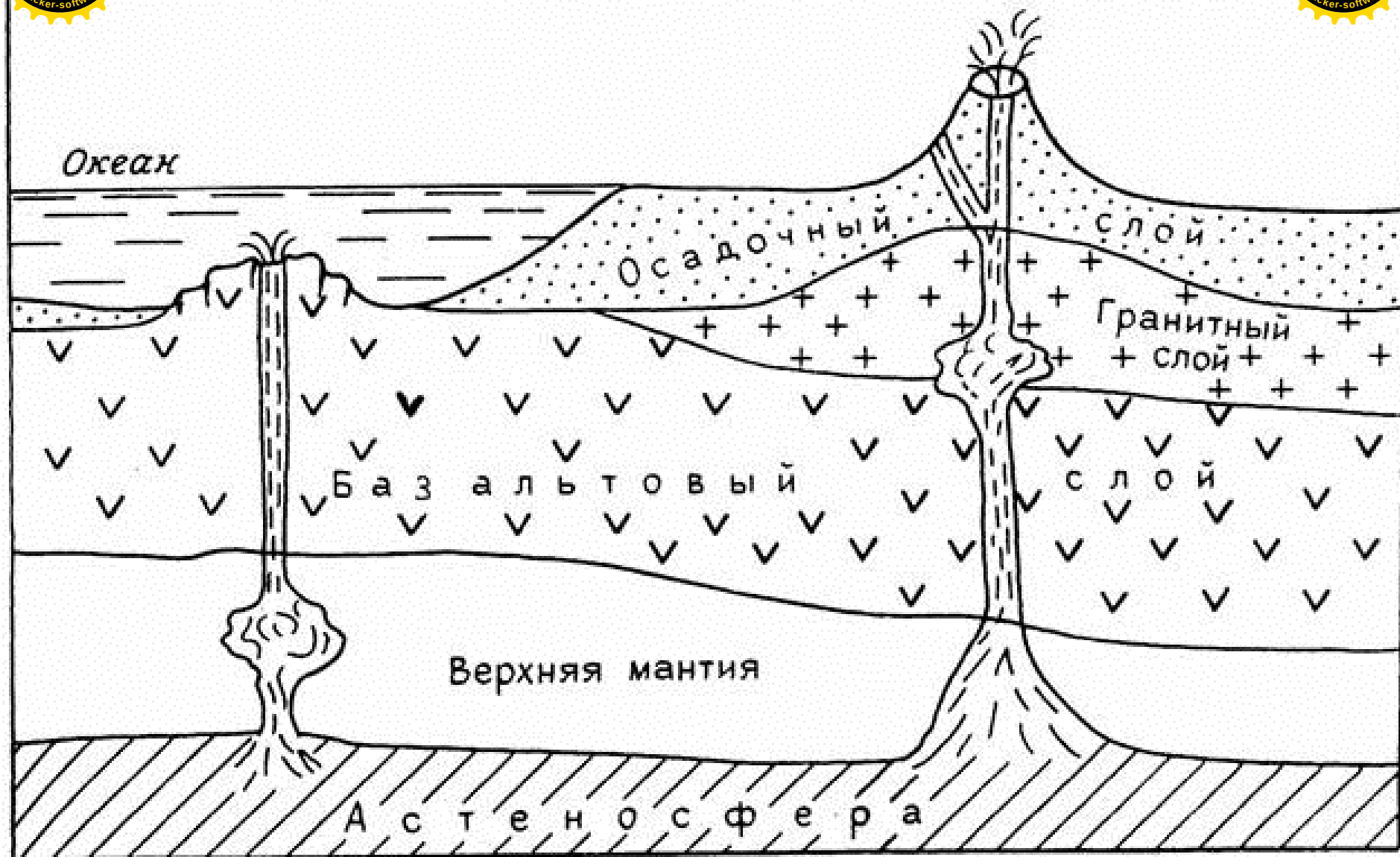
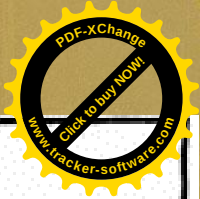


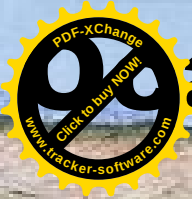
ЛІТОСФЕРА





у гірських вершин 30, 40, 50, 60, 70 км.
в межах ріднини морів та океанів — від 5 до 10 км.





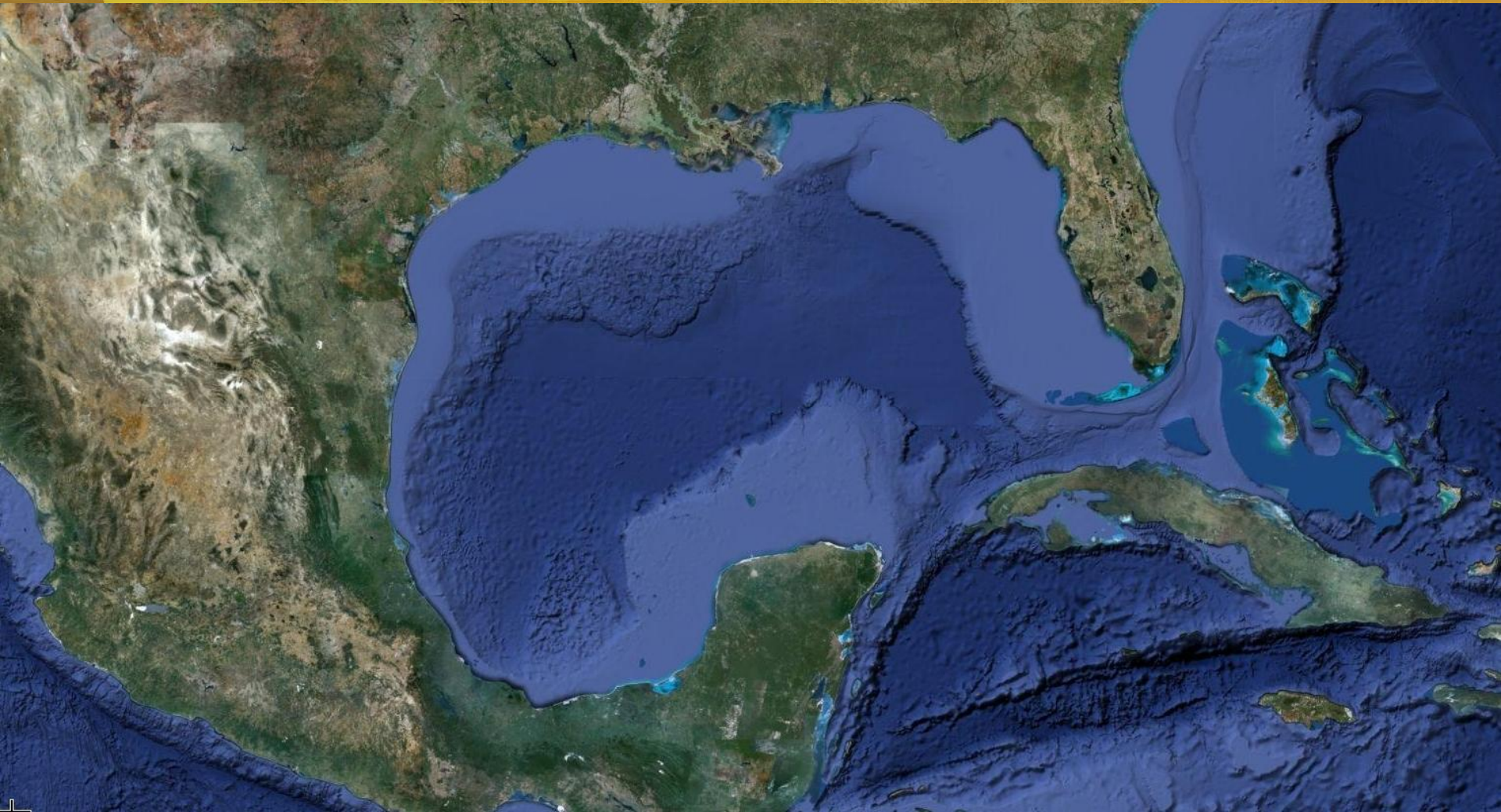
Радовий шар



До 15 км



Осадовий шар Мексиканської затоки

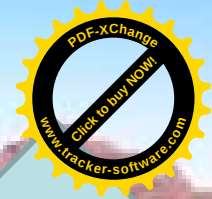




Гранітний шар



0-20 км

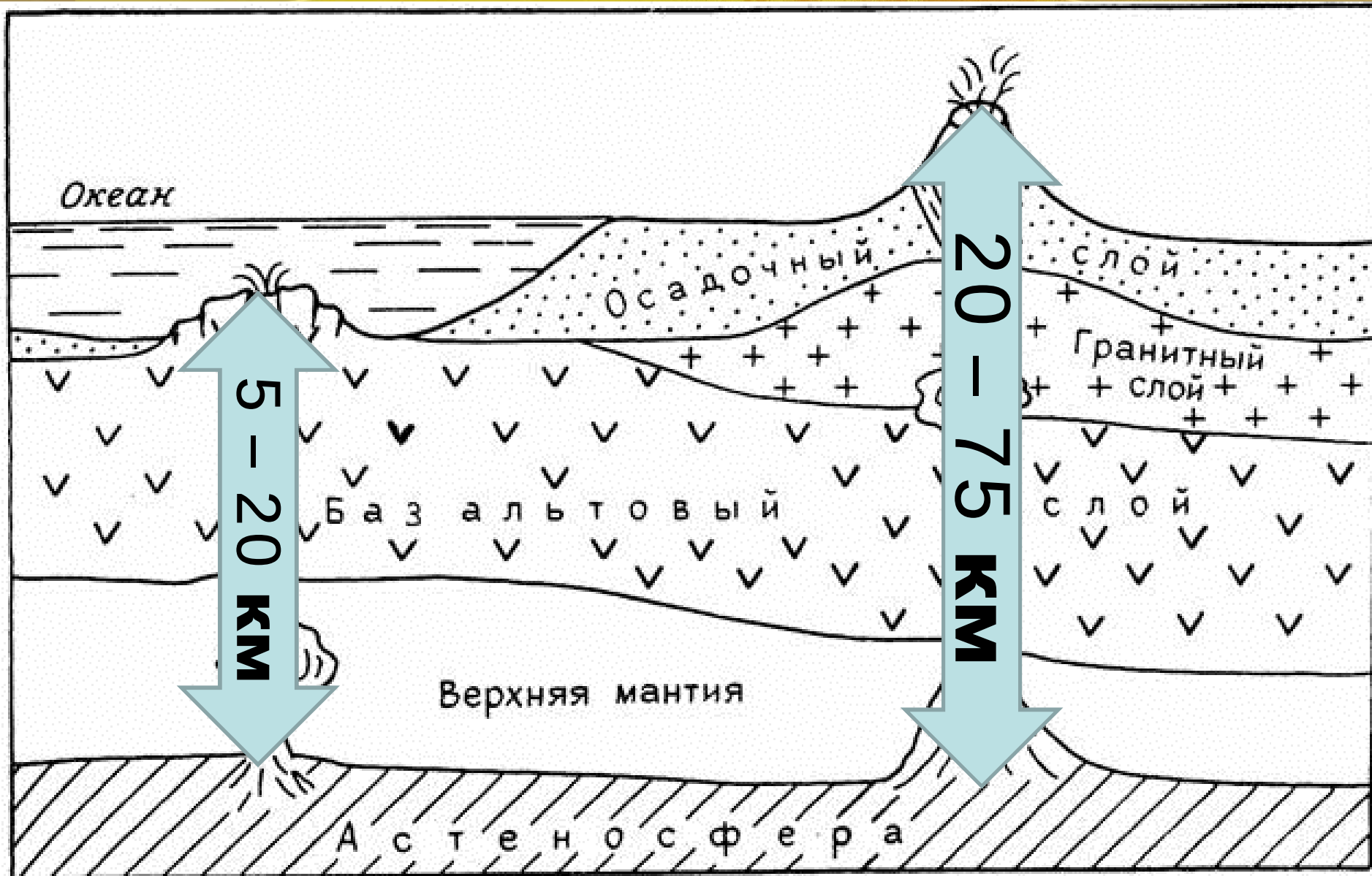


Базальтовий шар



3 - 40 км

Конструктивный



Горизонтальное строение литосферы



Литосфера разделена на 6-7 крупных и десятки мелких блоков – литосферных плит, подвижных относительно друг друга. Плиты перемещаются по пластичному слою верхней мантии.



Типи відносного руху плит

- 1) **дивергенція** - розходження їх у різні боки;
- 2) **Конвергенція** - сходження внаслідок зустрічного руху;
- 3) **проковзування** однієї відносно іншої так званими розломами.



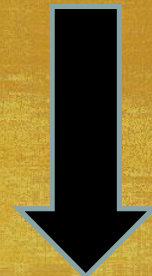
**Плити
рухаються**



Альфред Вегенер

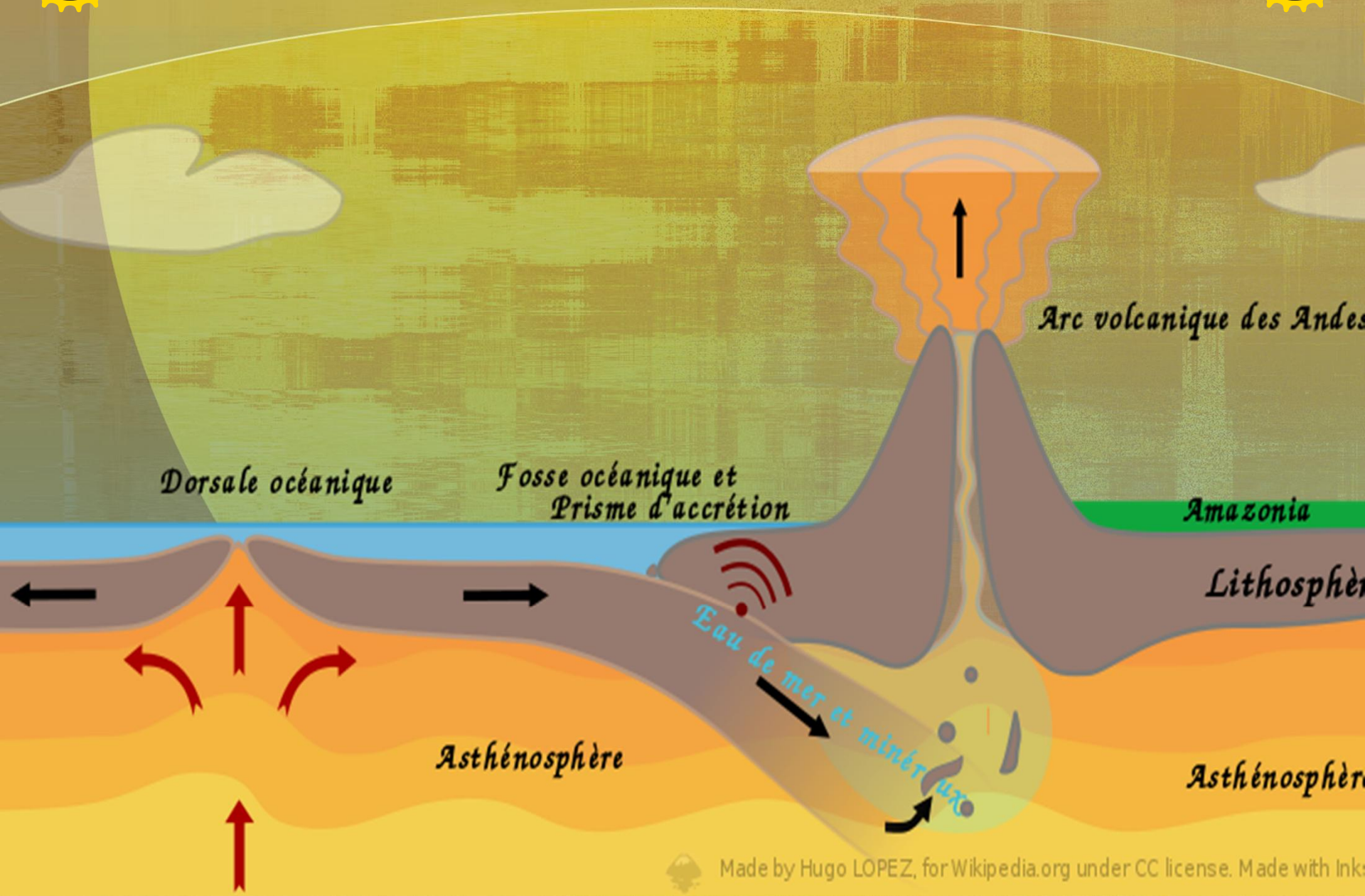


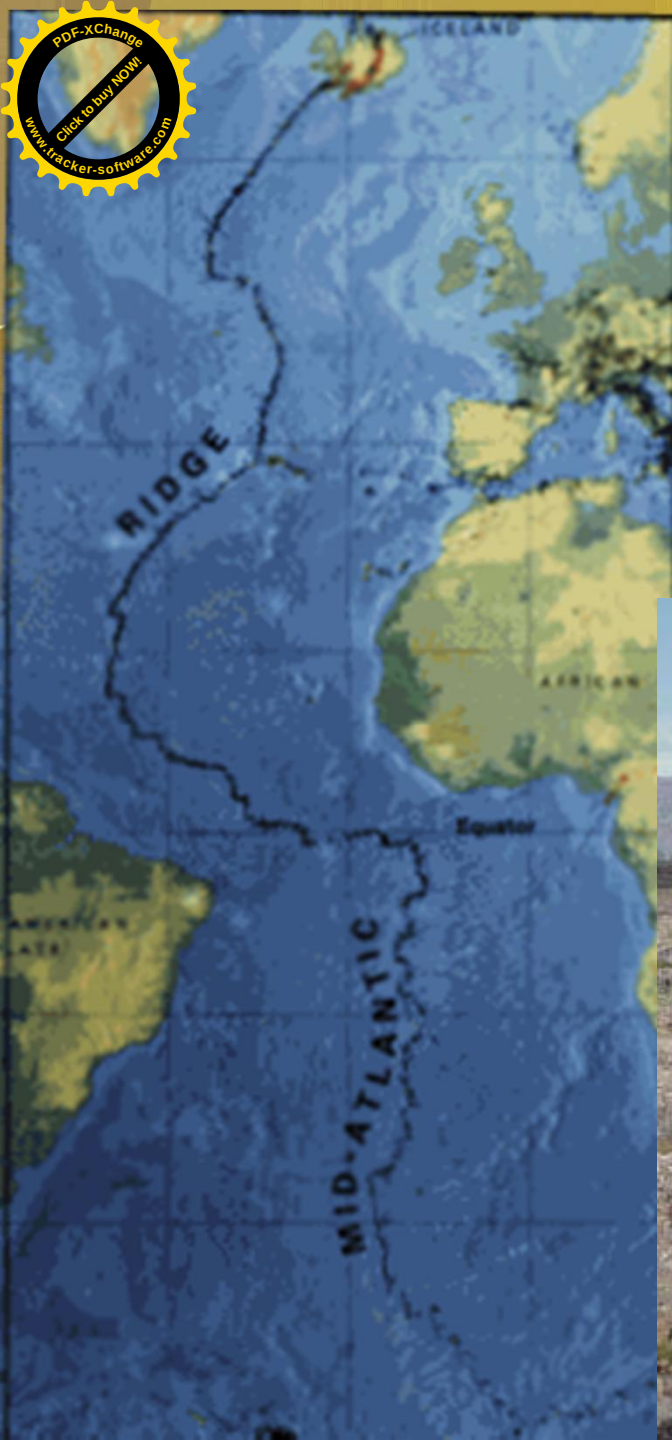
**«теорія мобілізму»
(від лат mobilis —
рухомий)**



**«Нова глобальна
тектоніка»,
або тектоніка плит**

Спрединг та субдукція

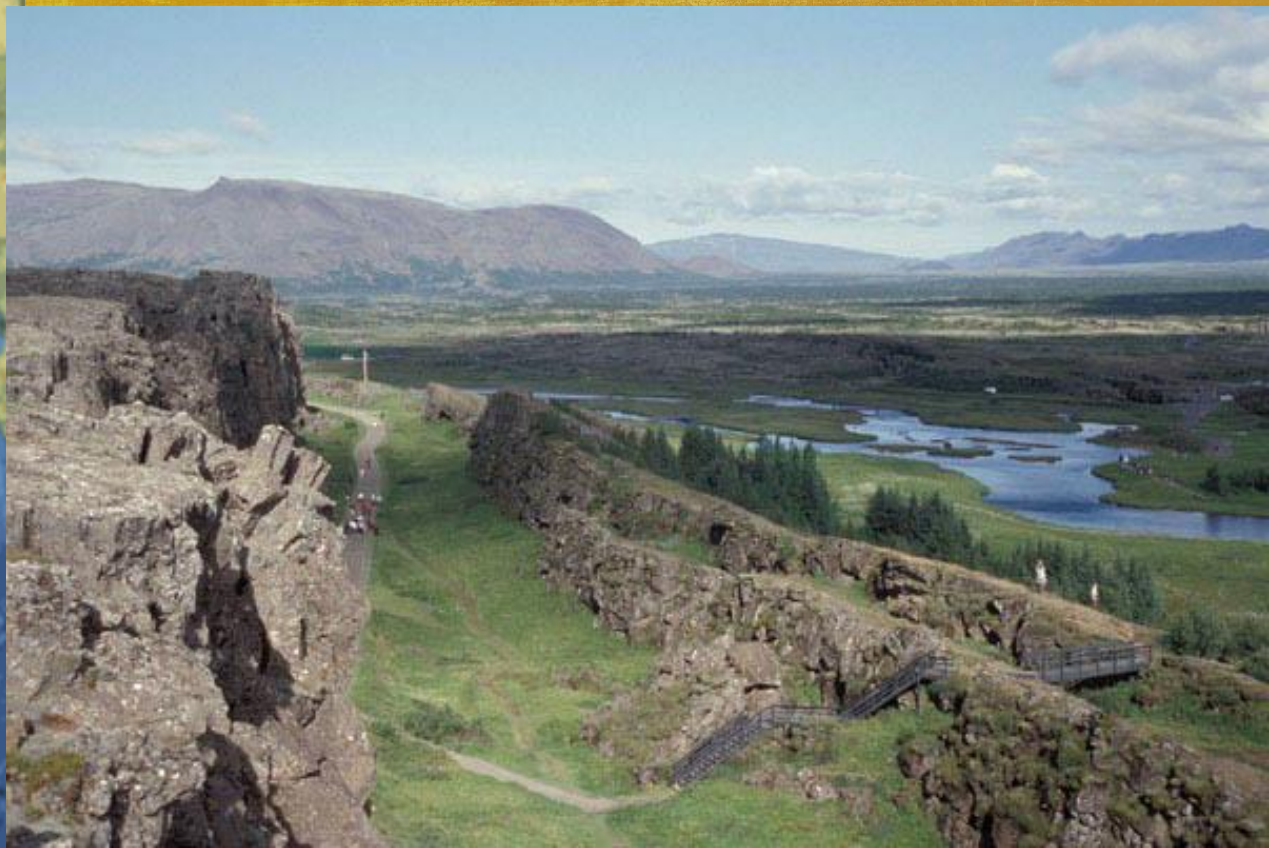




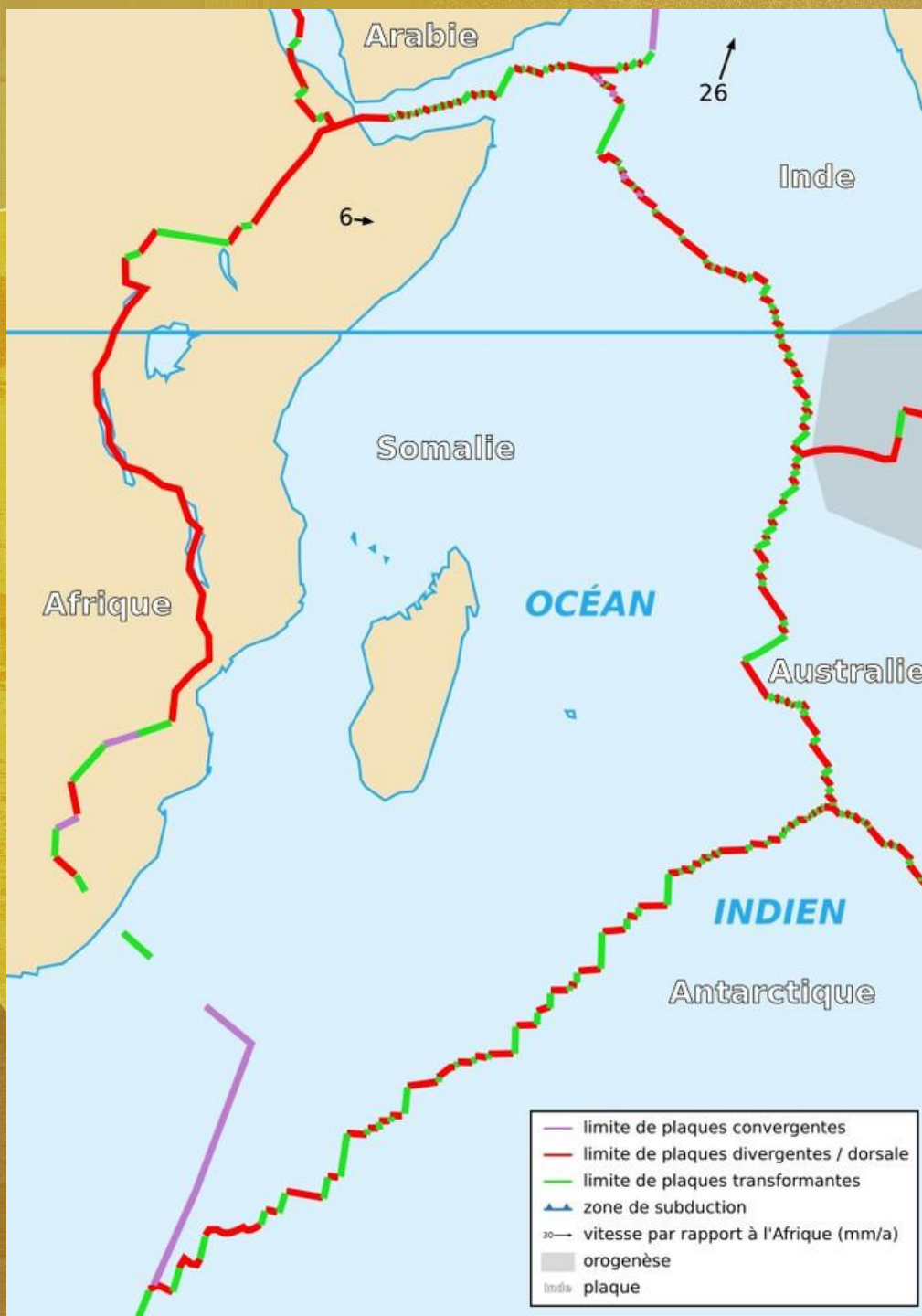
Серединно-Атлантичний хребет

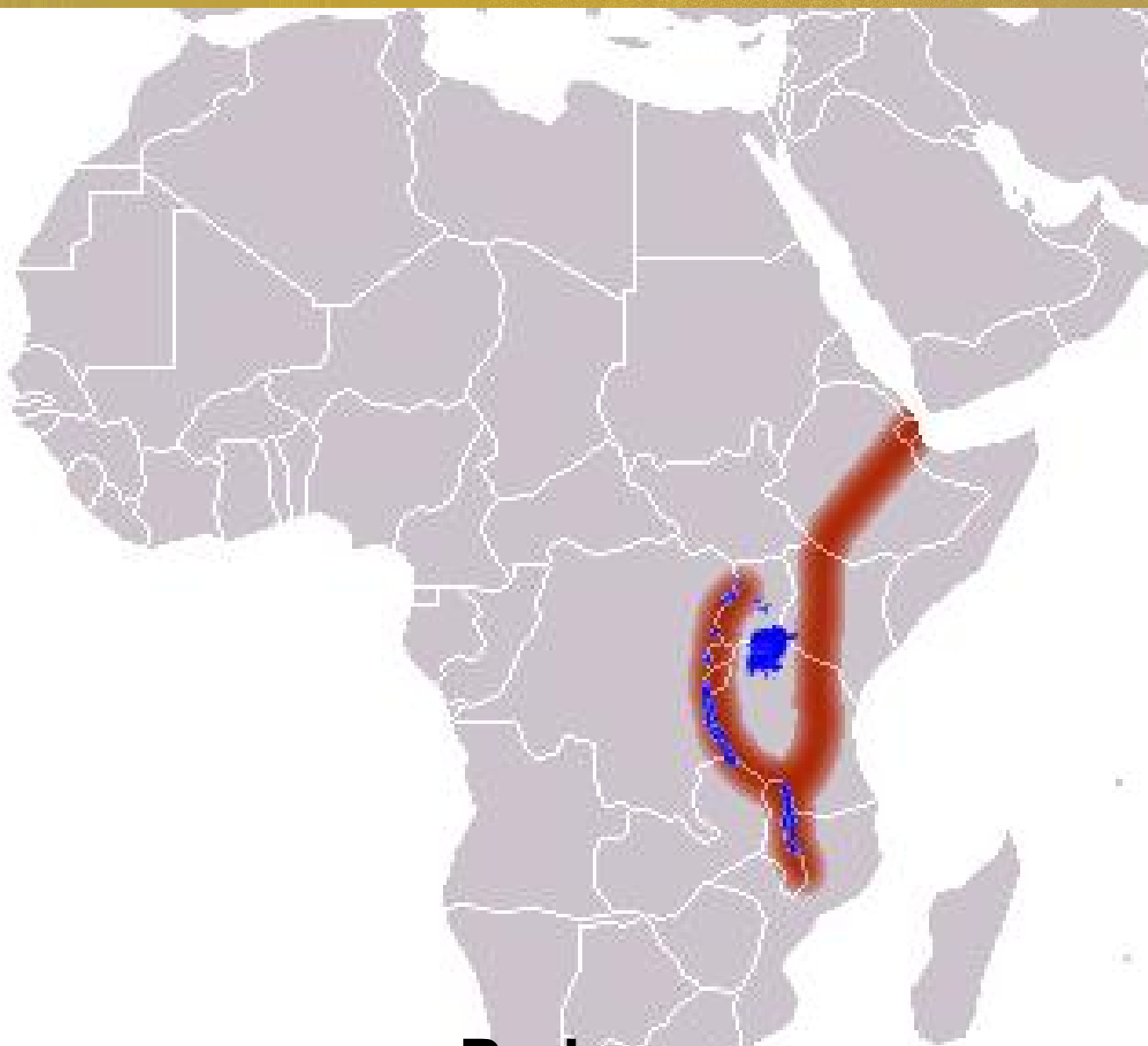


Ісландія





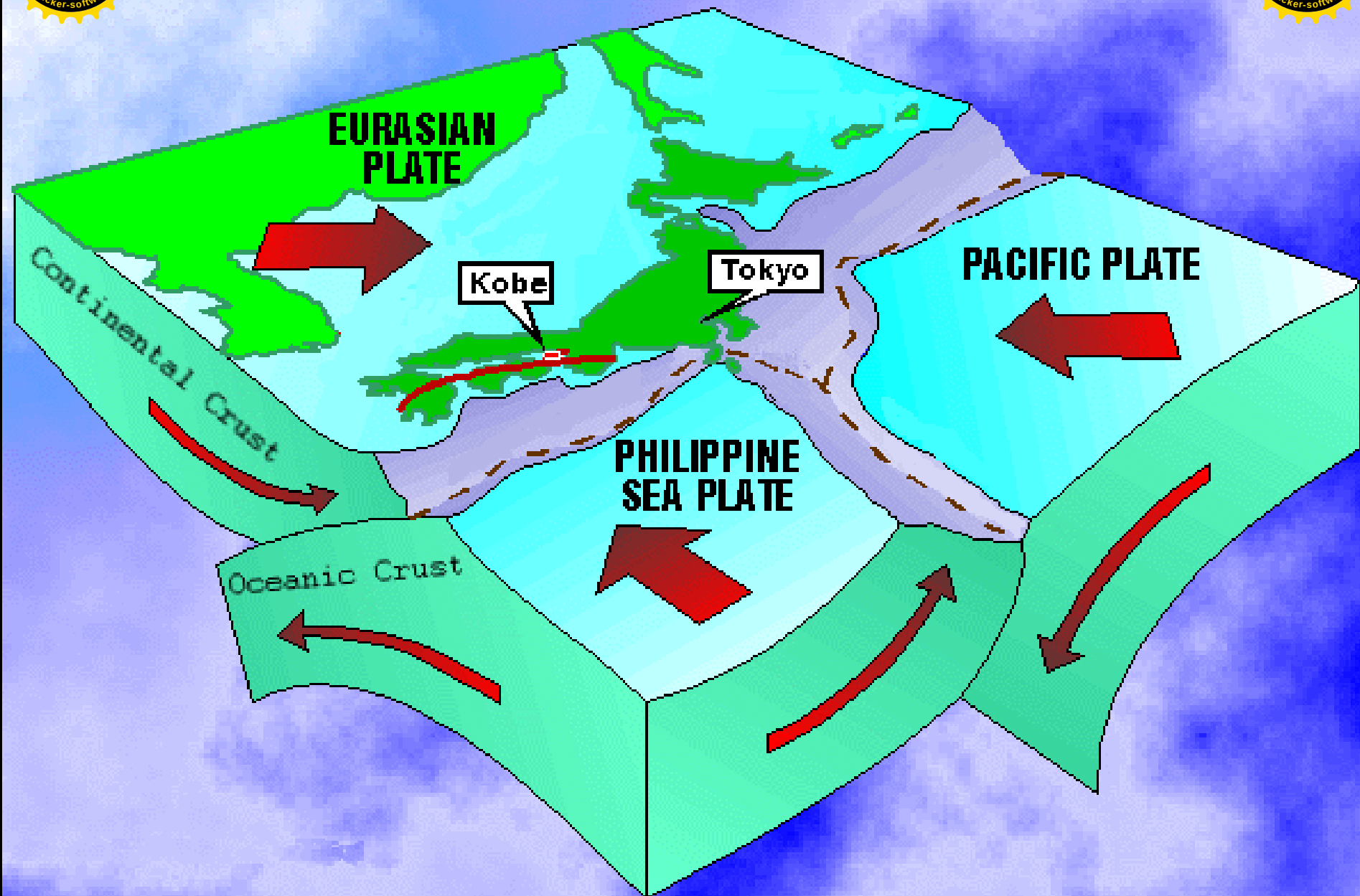




Рифт

лінійно витягнута, подібна до рову тектонічна структура,
що розтинає земну кору

Tokio



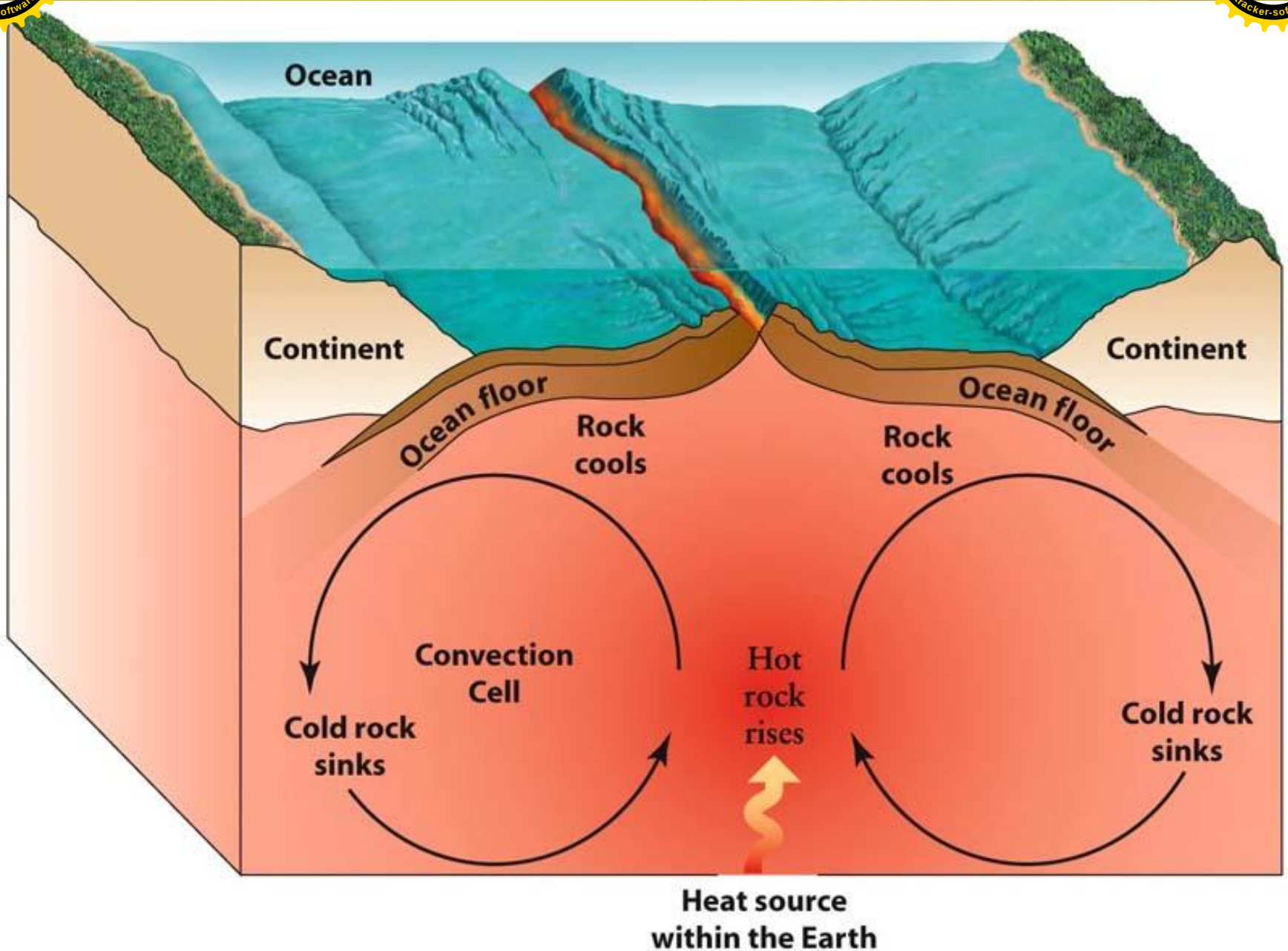


Розлам Сан-Андреас





Конвекція



Космічна стадія

МЕХАНІЗМИ РЕЗУЛЬТАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ

Формування
аккреція
туманності
протоземлі

Гравітаційне
Гравітаційне
уплотнення
тяжіння
твердої планети

Радіогенний
Розпад
Поділ на ядро
розпів
радіоактивних
та мантию
елементів





Місячна стадія

МЕХАНІЗМИ РЕЗУЛЬТАТИВНИХ ПРОЦЕСИ

Метеоритне
Девазація мантії
бомбардування

Зонна

Плавка
Формування
Радіогенні

базальтового
процеси

шару,

Конвекція
Вплив променевої

енергії сфери

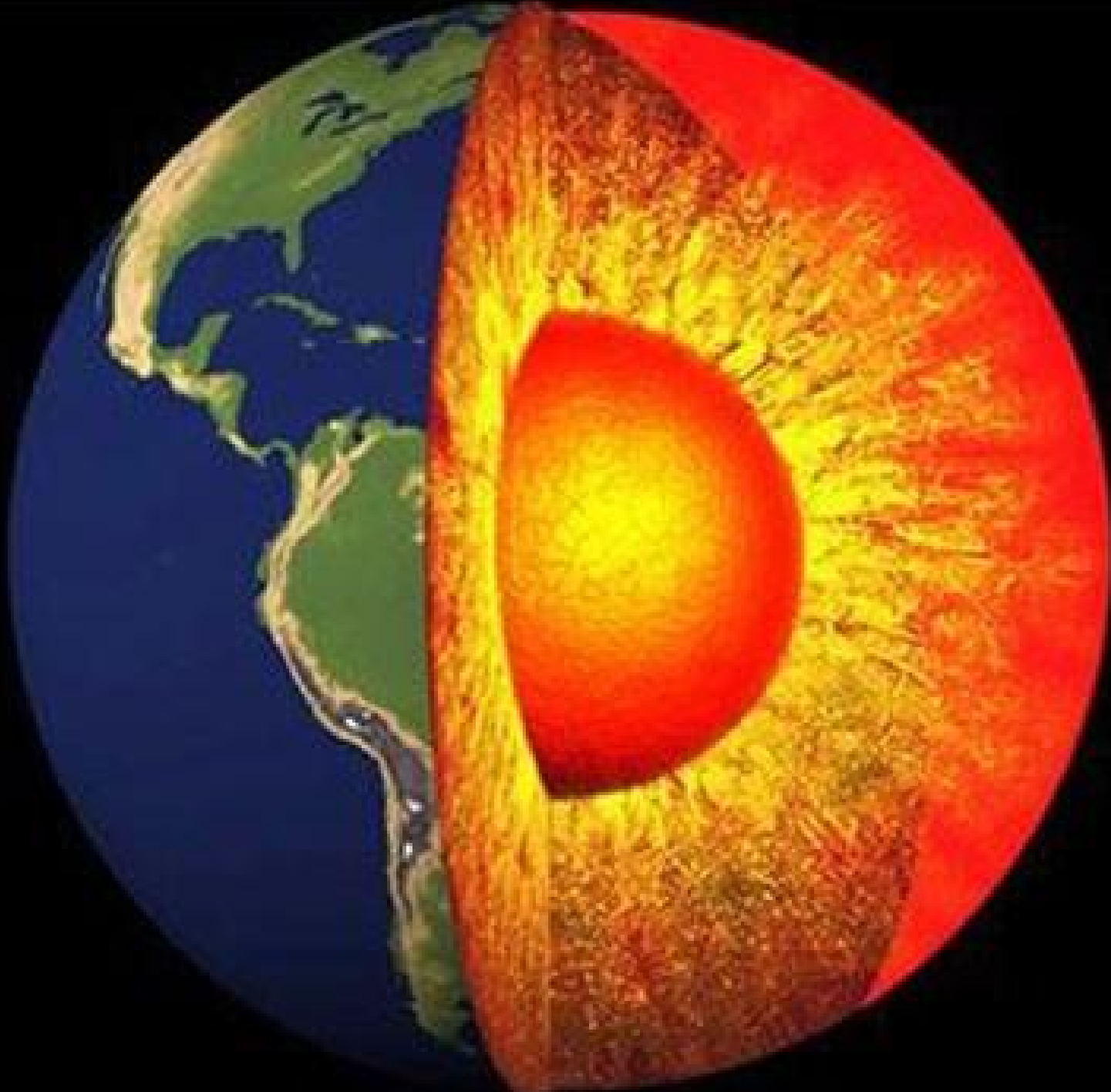


Нуклеарна стадія

МЕХАНІЗМИ РЕЗУЛЬТАТИВНИХ ПРОЦЕСИВ

Ерозійна
Осадження
діяльність
продуктів
формування
рельєфу
гранітного
Магматизм
радіаційне
нагрівання
Метаморфізм
(протокори)
гравітаційне
Гравітація
тепло





3. Геологічні процеси

Екзогенні (зовнішні)

Ендогенні (внутрішні)

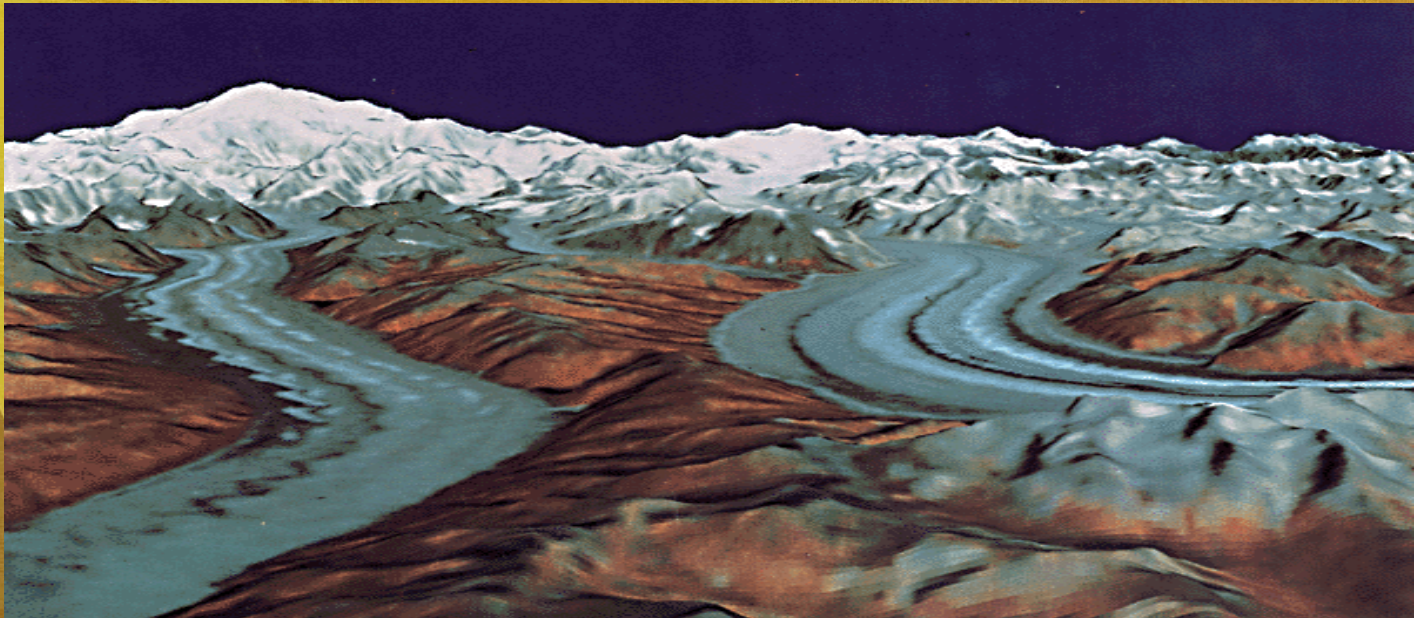




Екзогенні фактори

Денудація

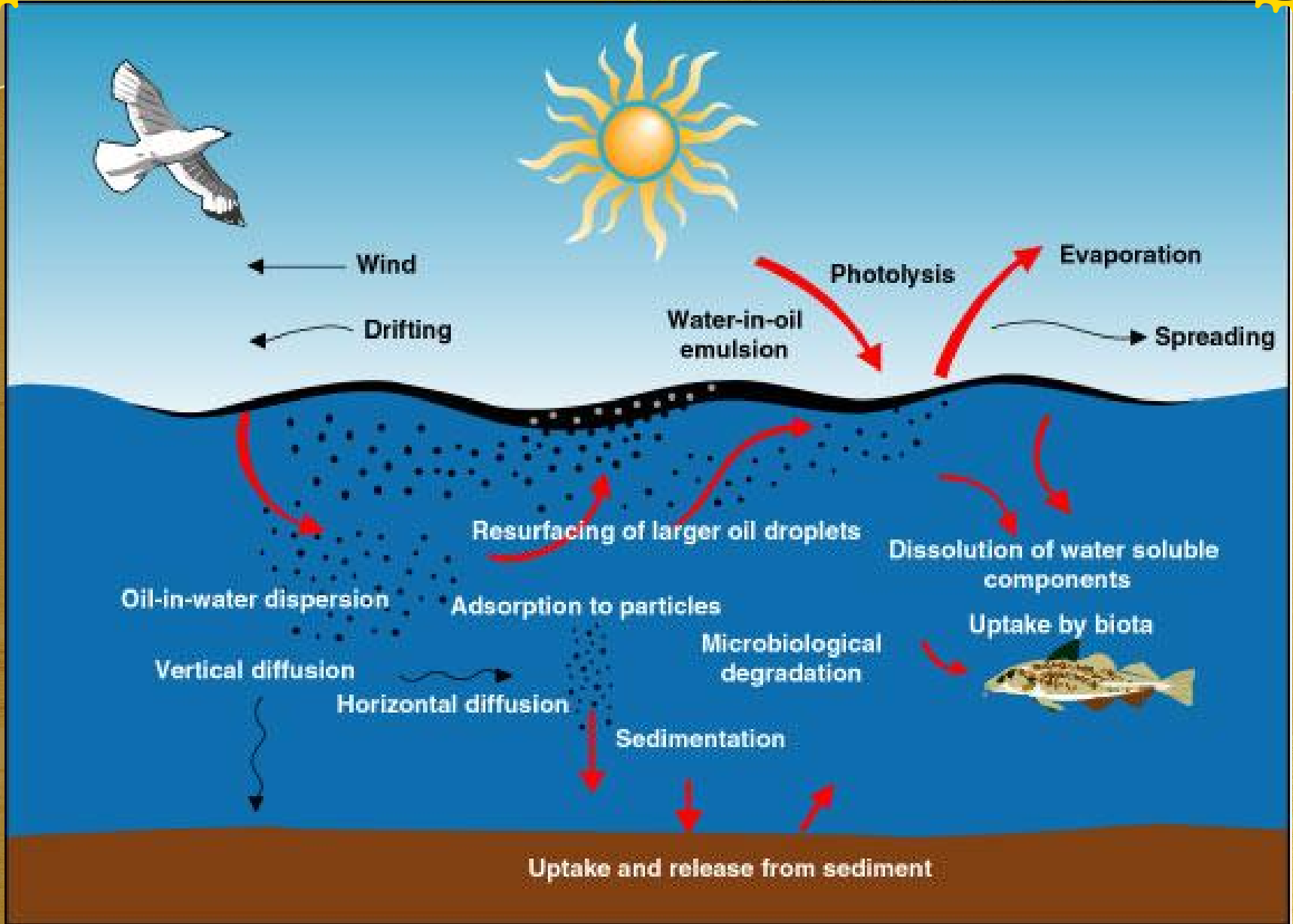
руйнування і знос порід

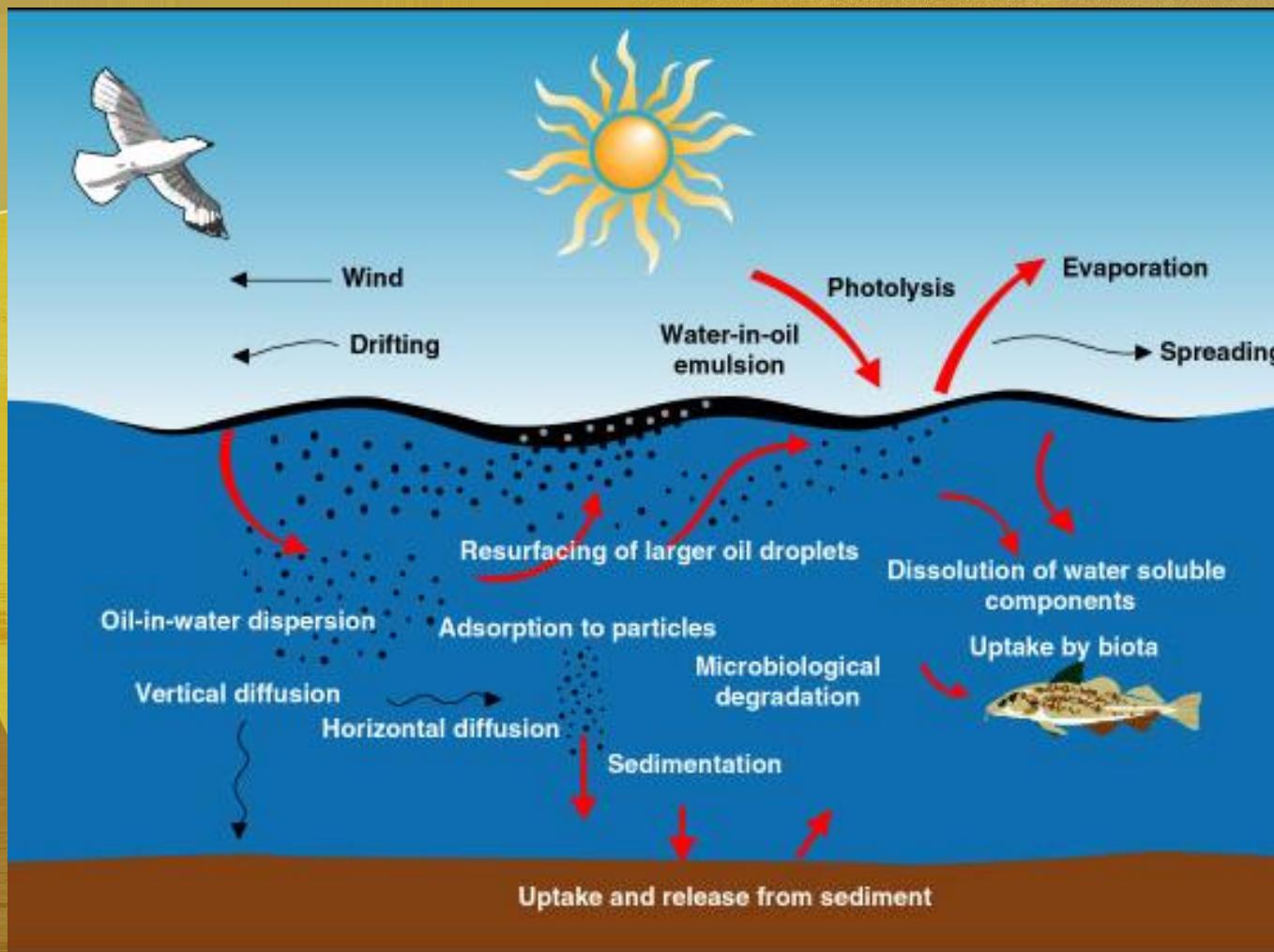


Акумуляція

**відкладення матеріалу в
пониженнях**

Вивітрювання





Органічне
піднаслідковане зв'язує, вводи
життєдіяльність організмів



СЕЛЪ



Робота вітру



БАДЮАНИ



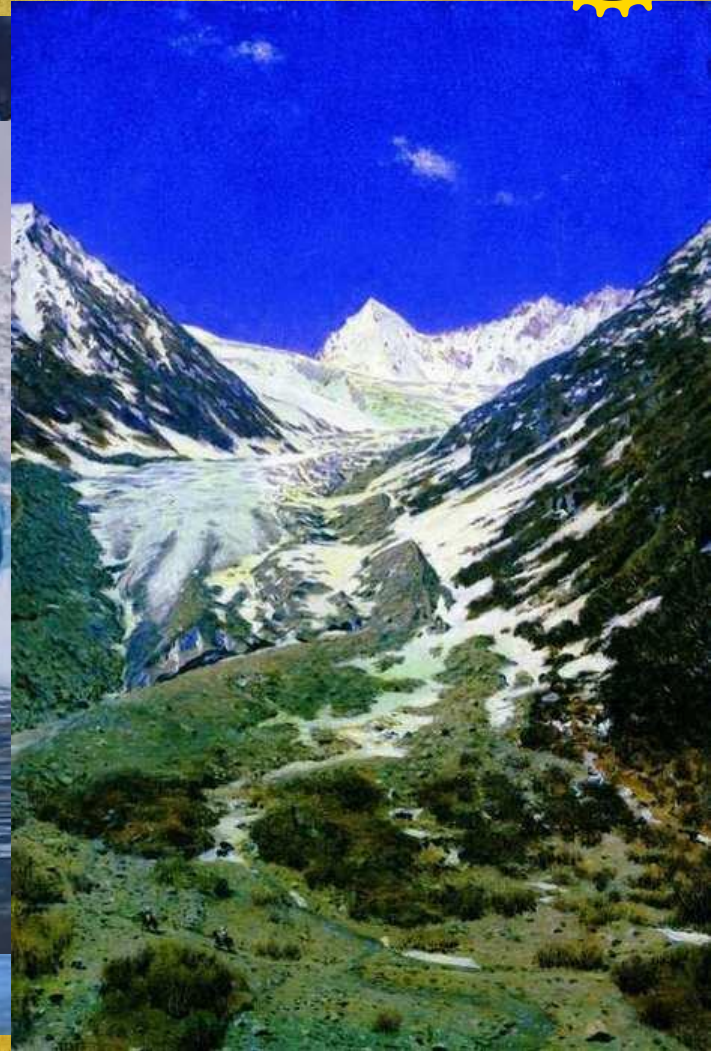
Робота текучих вод



РІЧКОВА ДОЛИНА



Робота льодовиків



98%

11 % **суші**

2%



МОРЕНА



Ендогенні фактори



***хімічні й фізичні процеси, що
відбуваються всередині
Землі***

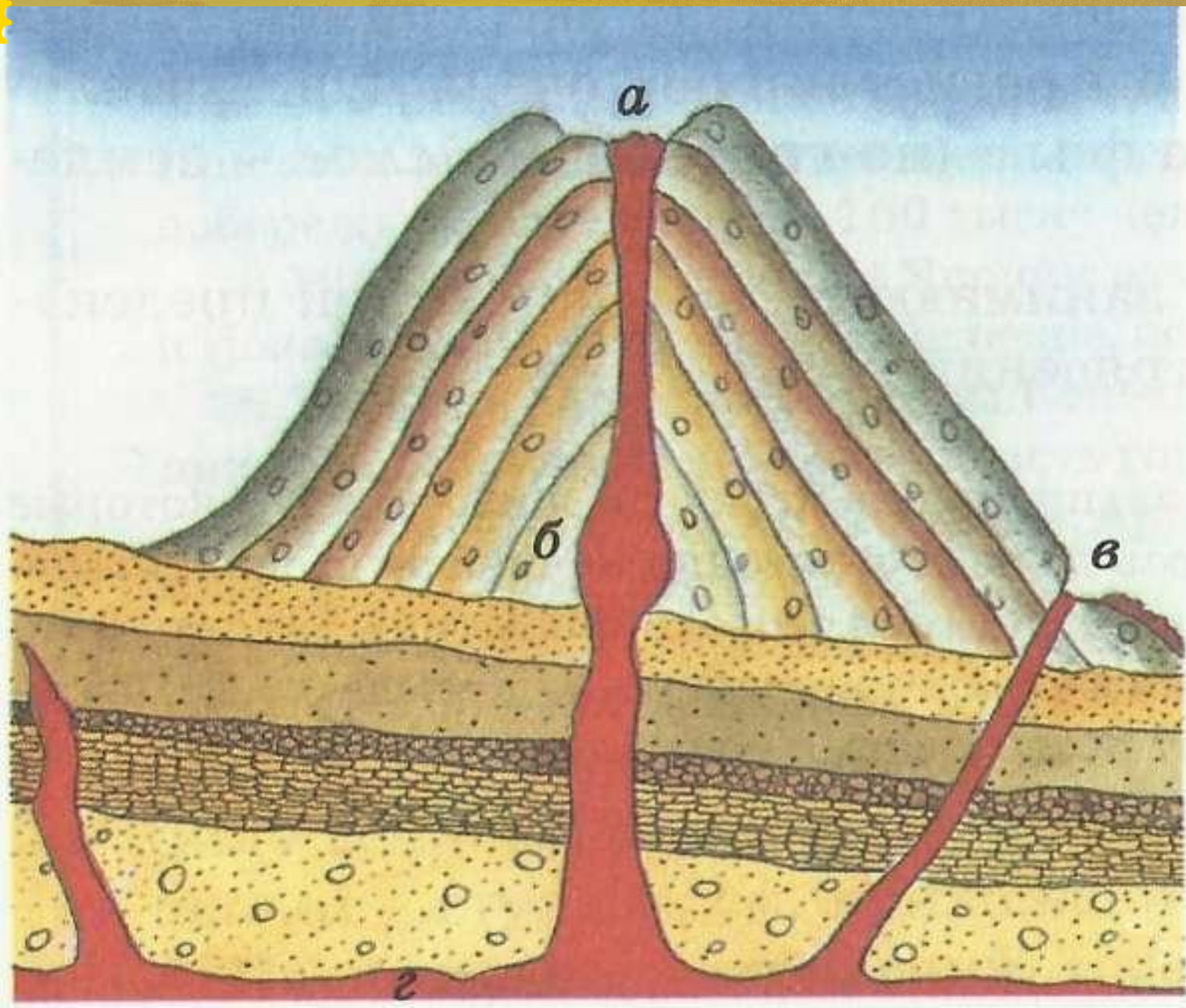


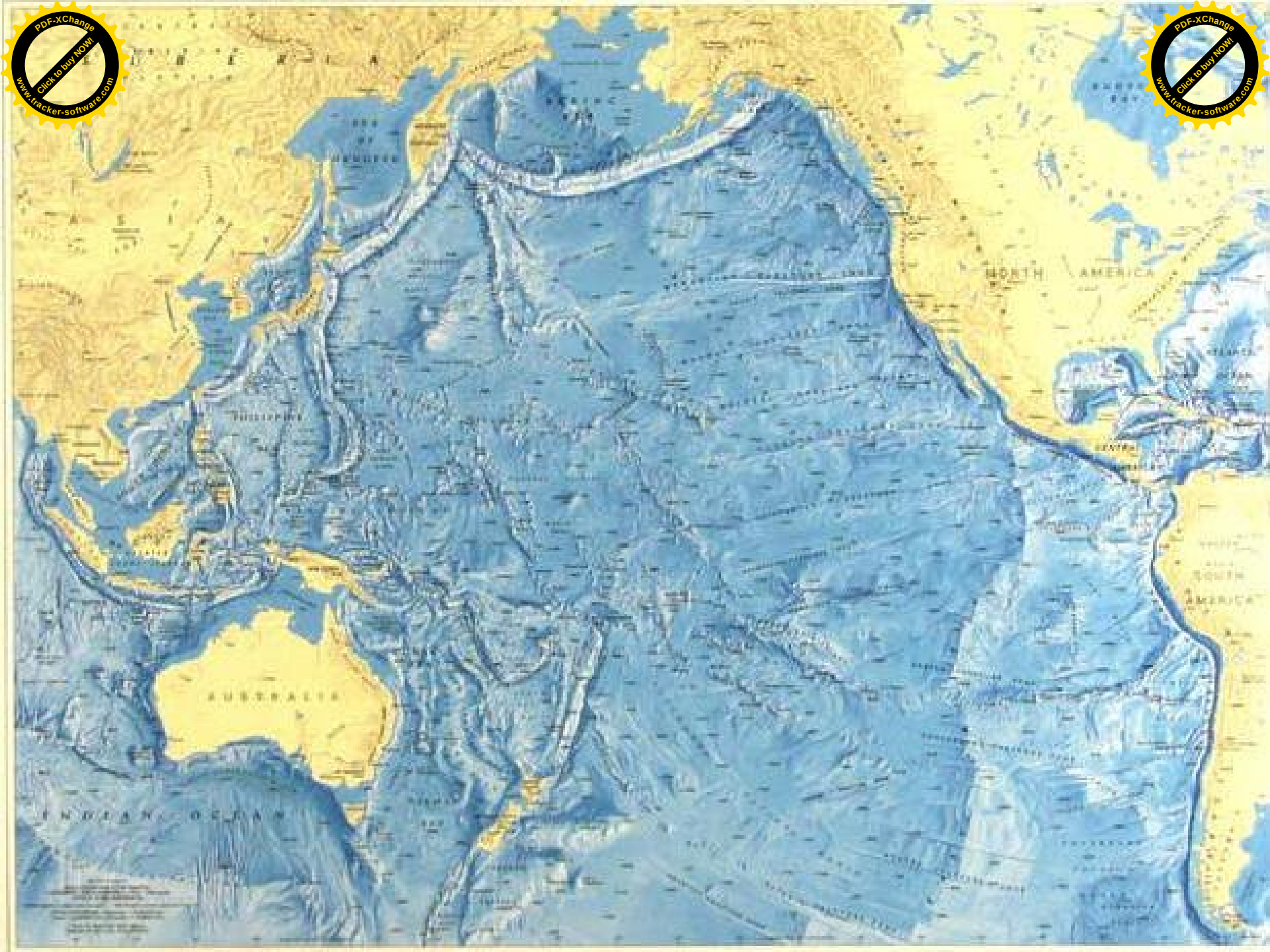


Вулкани



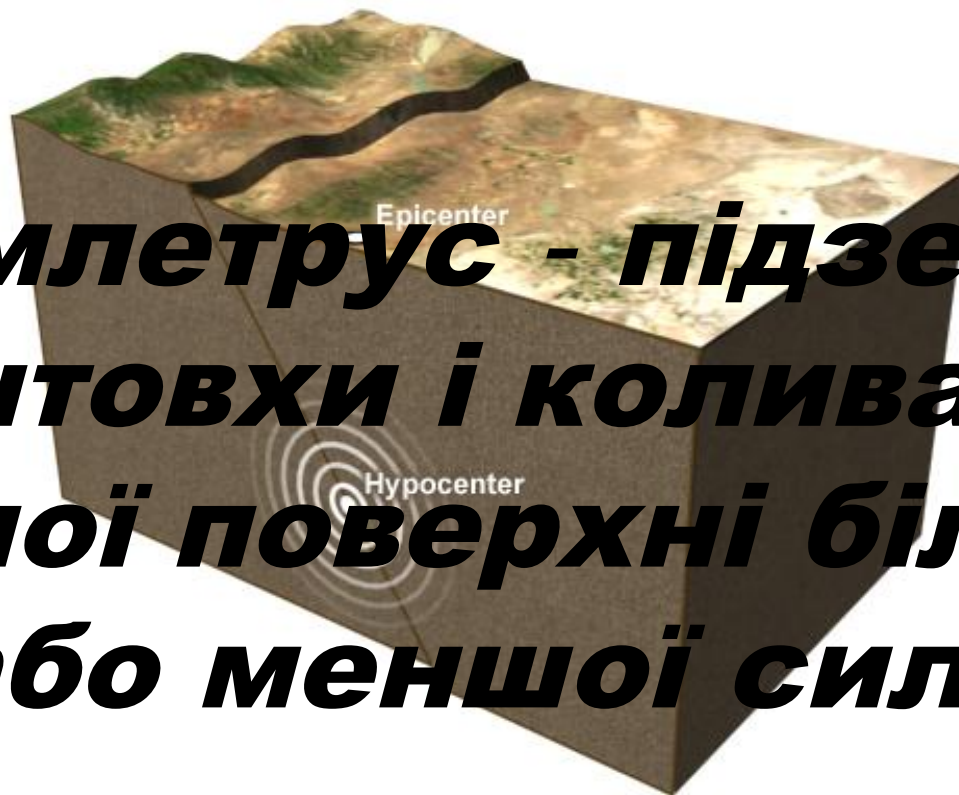
**Магма — природний
силікатний розплав**





Землетруси та райони їх поширення

Землетрус - підземні поштовхи і коливання земної поверхні більшої або меншої сили





Типи землетрусів

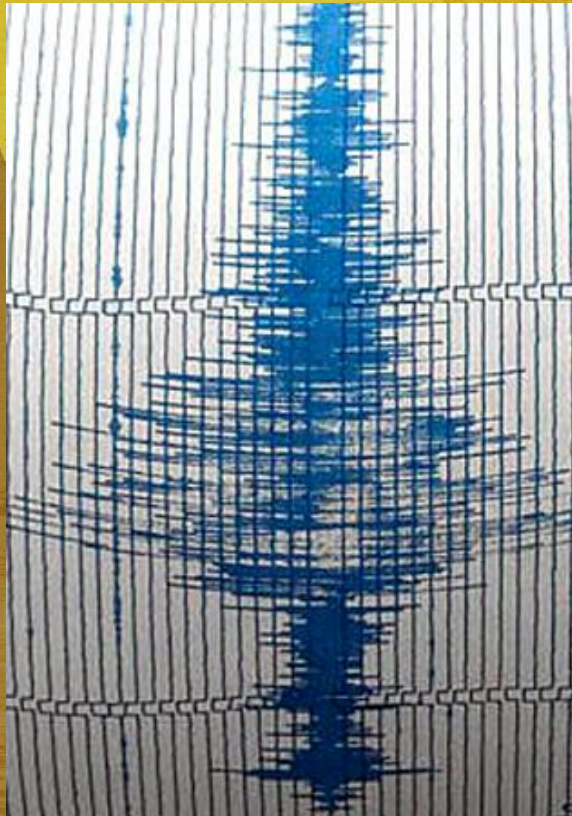
1. Тектонічні

2. Вулканічні

3. Обвальні

Оцінка землетрусів

Шкала Ріхтера –
за силою коливання земної
кори



Шкала Меркаллі –
за зовнішніми ознаками

- 1 бал — люди не відчують.



- 12 — особливо катастрофічні



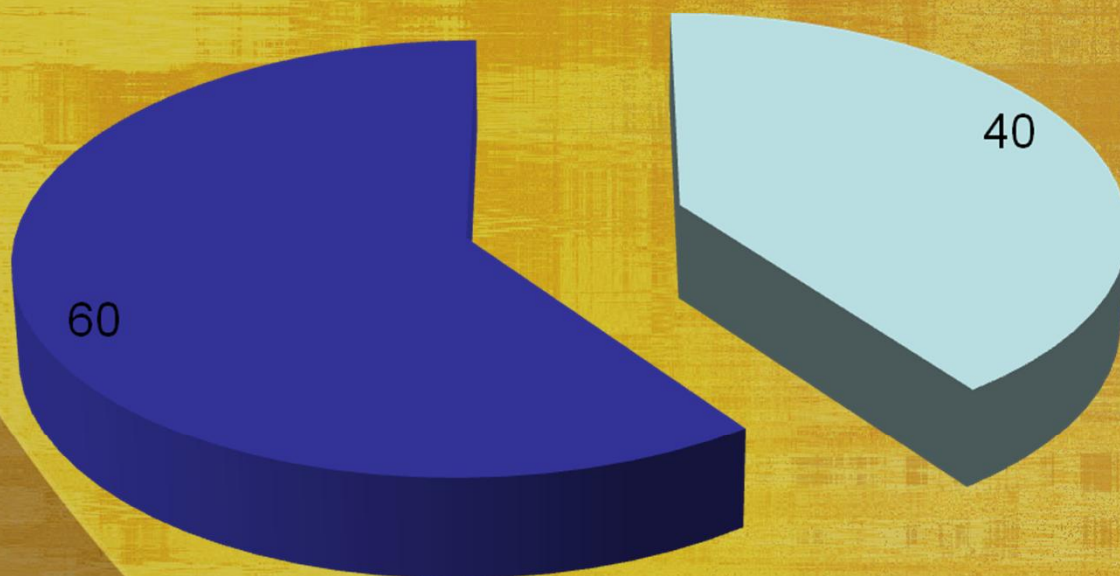
4. ФОРМИ РЕЛЬЄФУ.



Основні форми рельєфу

Рівнини – 60%

Гори – 40%

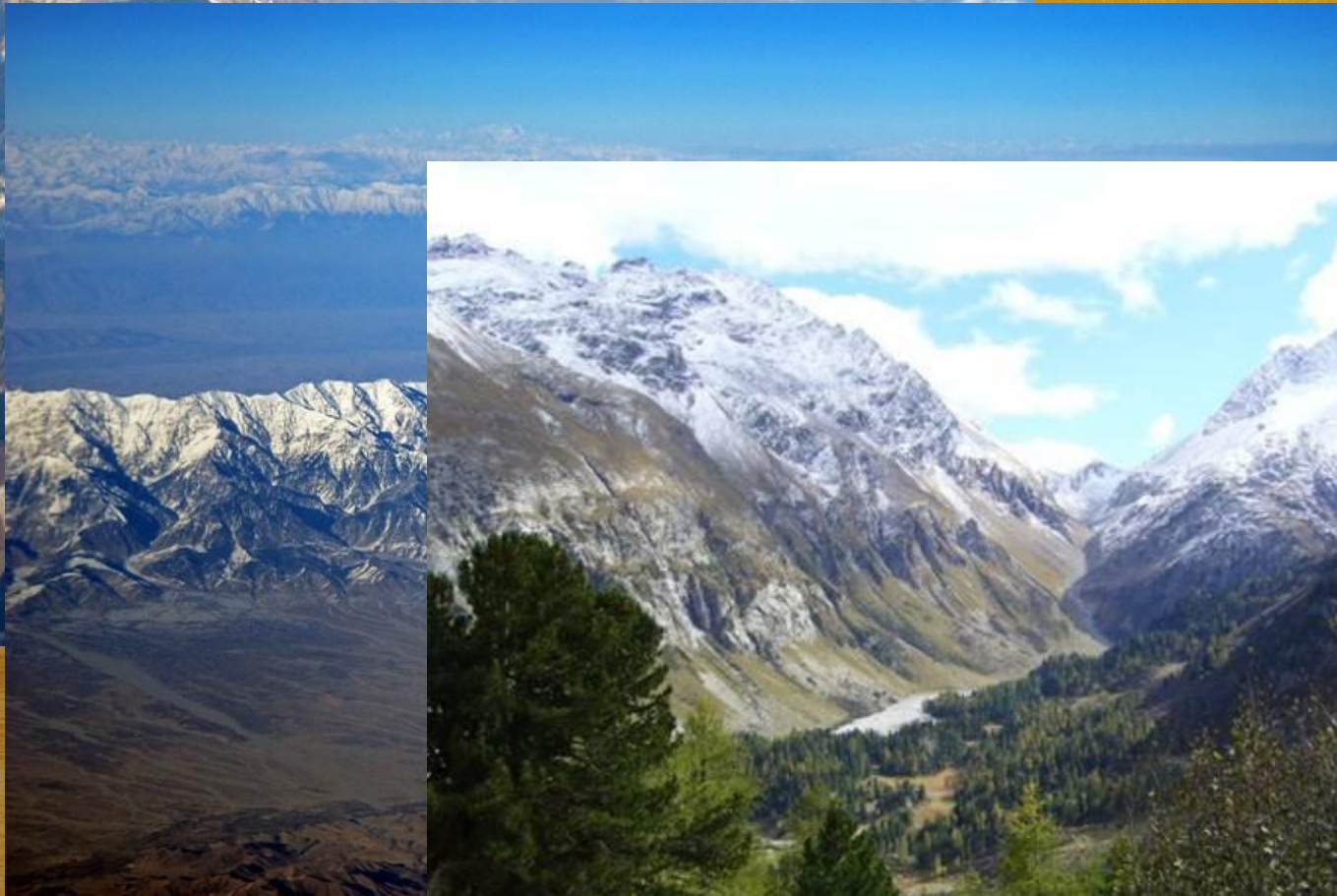


■ Гори
■ Рівнини

ГОРИ



значні, високо підняті над місцевістю, сильно і глибоко розчленовані ділянки земної кори із складчастою або складчасто-бриловою структурою.



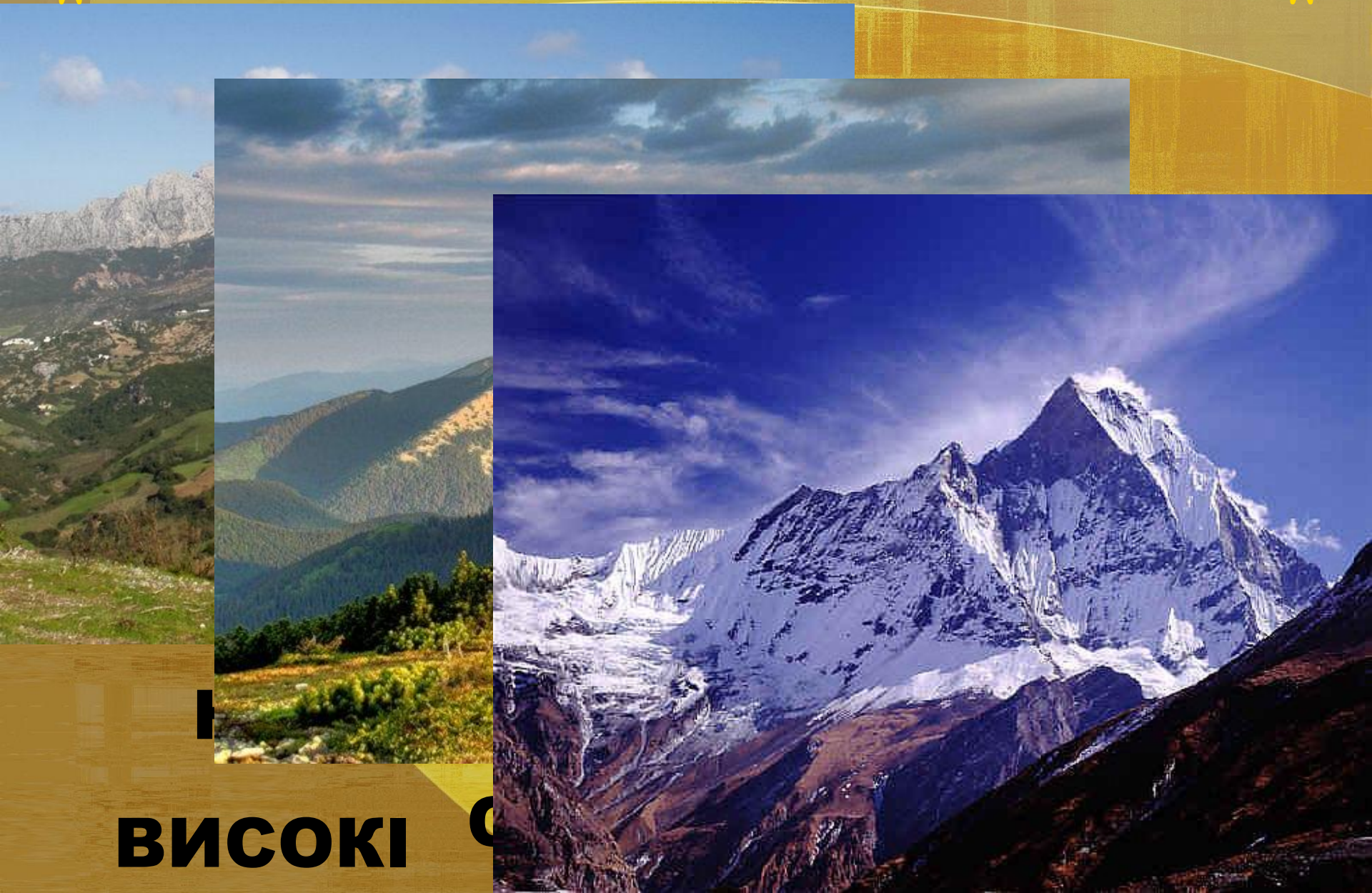
Гірський вузол



ділянка перетину двох або декількох гірських хребтів



Поділ гір за висотою



ВІСОКІ

Поділ гір за походженням

Складчасті гори



**підняття земної поверхні, які
виникають у рухомих зонах земної
кори**

Поділ гір за походженням

Брилові гори



**підняття земної поверхні,
відокремлені тектонічними
розломами**

Роділ гір за походженням

Складчасто-брилові гори



підняття земної поверхні, зумовлені складними деформаціями земної кори — пластичними і розривними.

ПЛОСКОГІР'Я



значні ділянки земної кори, які різко підняті по розломах (до 1000 м і більше) над навколишніми рівнинами, із плоскою або слабо-хвильовою поверхнею

НАГІР'Я



значні за площею ділянки гір, що характеризуються поєднанням гірських хребтів і вирівняних ділянок, розміщених високо над рівнем моря



НИЗОВИ

ВИСОЧИННІ – 100-500 м.



ПОДІЛ РІВНИН ЗА ПОХОДЖЕННЯМ



Алювіальні рівнини



ПОДІЛ РІВНИН ЗА ПОХОДЖЕННЯМ



Льодовикові рівнини



ПОДІЛ РІВНИН ЗА ПОХОДЖЕННЯМ



Водно-льодовикові рівнини



ПОДІЛ РІВНИН ЗА ПОХОДЖЕННЯМ



Морські рівнини



ПЛАТО



**підвищені рівні, слабо розчленовані ділянки,
які відокремлені від прилеглих рівнин
виступами**



Річкова долина



відносно вузькі довгі улоговини, утворені ріками, мають похил, у відповідності з їхньою течією, від верхів'я до пониззя

Заплава



**частина річкової долини, яка вкрита
рослинністю і затоплюється лише під час
повені**