

- **kontinentalna kora (granitna kora, (sial —Si, Al), gornji dio litosfere, pretepretežito granitni sastav, malo sedimenata, nije kontinuirana, nedostaje na dnu oceana, relativna gustoca - 2,7 g/cm³**

- **oceanska kora (bazaltna kora, (sima - Si, Mg), ispod kontinentalne kore, pretepretežito bazaltni sastav, izgrađuje dno oceana, relativna gustogustoca - 2,95 g/cm³.**
- **kontinentalna kora leži na gušćoj oceanskoj kori njezino spuštanje na jednoj strani izaziva podizanje na drugoj; ravnoteža plutanja a razlicitih blokova –izostazija**

- **plašt** - unutarnji dio Zemlje koji od granice s litosferom se seže do dubine 2900 km,
- sastoji se od tri dijela:
 1. gornji dio - stjenovitog karaktera
 2. srednji dio - **astenosfera**
 3. donji dio - **mezosfera**
- **jezgra (barisfera)** - središnji dio Zemlje koji seže od 2900 km do središta, a sastoji se od slobodnih teških metala, Fe i Ni, s visokom relativnom gustocom (oko 11 g/cm³)
- unutarnja jezgra je u cvrstom stanju, a periferni dio predstavlja metalnu tekuću masu

ENDODINAMIKA

- Ona je dio dinamske geologije a bavi se proučavanjem svih procesa čiji su uzročnici sile koje dolaze iz unutrašnjosti zemlje.
- Poremecaji ravnoteže između litosfere i magmatske podloge mogu izazvati cijeli niz uzročno povezanih pojava kao što su prodiranje materije iz Zemljine unutrašnjosti kroz poremecene dijelove litosfere na površinu (plutonizam i vulkanizam) ili različitim pokretima u litosferi (epirogeneza, orogeneza, potresi)

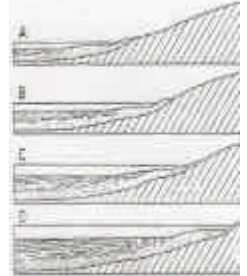
ENDODINAMIKA

Epirogenetski pokreti litosfere su dugotrajni vertikalni pokreti dijelova Zemljine kore bez strukturnih pokreta

Posljedice: dizanje i spuštanje kopna u odnosu na more i pojava ciklicke sedimentacije. Uzrokuju nastanak velikih depresija (geosinklinala)

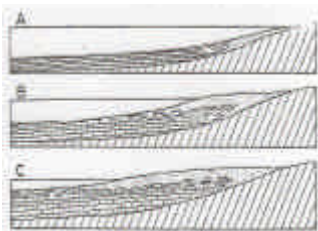
Transgresija: nadiranje mora na kopno i taloženje bazalnih konglomerata

Inundacija: faza poplavlivanja i taloženje fino klastičnih (sitni pijesak i mulj), a zatim marinskih sedimenata (vapnenci)



Regresija: povlacenje mora i taloženje klastičnih (pijesak, šljunak) i kemijskih sedimenata (soli)

Emerzija: Kopnena faza, trošenje stijena na površini



Primjeri za epirogenetske pokrete:

- Skandinavija (Botnički Zaljev) izdizanje 1 cm godišnje
- Istra, bazilika Sv. Maura danas skoro u razini mora
- Jadransko more, završni dijelovi rijeka su pod morem
- Na Capriju Plava špilja danas pod morem

OROGENETSKI POKRETI

To su pokreti koji uzrokuju promjene međusobnih odnosa stijena u litosferi. Kao posljedica javlja se boranje, rasjedanje, navlačenje, praćeno jakim magmatskom aktivnošću i metamorfizmom.

Rezultiraju izdizanjem velikih gorskih lanaca i stvaranjem depresija

O orogenetskim pokretima i prostoru postoje dvije koncepcije:

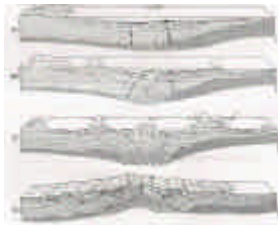
- **fiksistička koncepcija**
- **mobilistička koncepcija**

Fiksistička teorija orogeneze polazi od relativne stabilnosti položaja kontinenata, uz koje, iz geosinklinalnih prostora, nastaju i prirašćuju novi mladi gorski lanci.

Geosinklinale - velika, utonula, izduljena, labilna područja u kojima se odvija dugotrajna sedimentacija, a nalaze se između relativno stabilnih kontinentalnih masa ili uz njihov rub. Sedimenti u geosinklinalama mogu, zbog spuštanja njezinog dna, imati veliku debljinu.

1. Faza: Razvoj geosinklinala – evolucija (mirna i dugotrajna faza). Taloženje sedimentata na dnu geosinklinala, pod težinom dno se spušta, dolazi do loma dna.

2. Faza boranja i izdizanja gorja-revolucija. Rastu bočni pritisci, dno popušta, javlja se intenzivni magmatizam, nastaje izdizanje gorja.

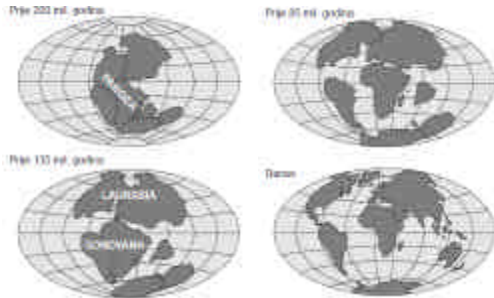


MOBILISTIČKA TEORIJA

- Litosfera se sastoji od više ploča koje se kreću po plastičnom sloju astenosfere.
- Uzroci tih kretanja pripisuju se kretanju magme izazvanom **konvekcijskim** (toplinskim) **strujanjem**, ali i utjecajem privlačnih sila Sunca, Mjeseca i drugih svemirskih tijela



POLOŽAJ KONTINENATA U GEOLOŠKOJ PROŠLOSTI



MOBILISTICKA TEORIJA GLOBALNE TEKTONIKE PLOCA

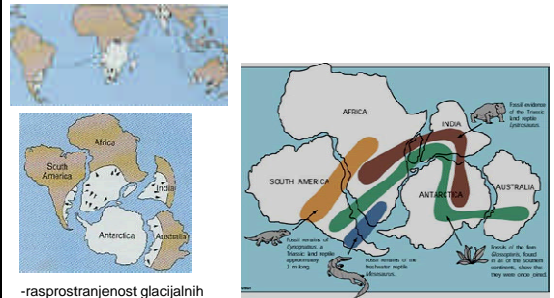
Postoji 7 osnovnih litosfernih ploca koje se kreću rotacijski pod utjecajem konvektivnog strujanja magme.

Litosferne ploce: euroazijska, afrička, sj.americka, j.americka, pacifička, australsko-indijska i antarktička ploca



DOKAZI ZA TEKTONIKU PLOCA

- Podudaranje obalnih linija kontinenata
- Glacijacije
- Fosili
- Paleomagnetizam - neke stijene (npr. bazalt) sacuvaju zapis Zemljinog magnetskog polja

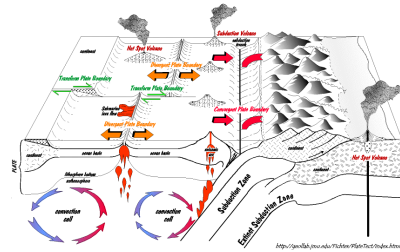


-rasprostranjenost glacialnih područja u gornjem Paleozoiku; strelice pokazuju smjer kretanja leda

MOBILISTICKA TEORIJA GLOBALNE TEKTONIKE PLOCA

- Vrste granica medu tektonskim pločama:
 1. konstruktivne granice litoploca – zona spreadinga (razmicanja)
 2. destruktivne granice litoploca – zona subdukcije (podvlačenja)
 3. transformne granice

Structure of the Earth And Tectonic Plates



MOBILISTICKA TEORIJA GLOBALNE TEKTONIKE PLOCA

Zona spreadinga (razmicanja)-konstruktivne granice litoploca

Usljed konvektivnog kretanja magme dolazi do razmicanja litoploca i proboja magma kroz rasjed-riftogenu zonu.

Stalnim prodorom magme stvara se nova oceanska kora (konstruktivne granice). Tako nastaju uzvišenja u oceanu-srednjooceanski hrptovi dužine 60000km i širine do 2000km



Mobilisticka teorija globalne tektonike ploca

Zona subdukcije (podvlačenje)- destruktivne granice litoploca

- Oceanska ploca se podvlaci pod suprotnu ploca i puca u površinskom dijelu.
- Na dubini 300-700 km ploca se rastvara i dehidrira.
- Vodene pare i plinovi kroz pukotine izlaze na površinu
- Kompresija uvjetuje boranje - stvaranje ulancanih planina.

Destrukcija je oznacena dubokomorskim jarcima (dubina 6-11km, širina do 100km, dužina 2-4000km. Najintenzivniji seizmizam na Zemlji



**NOVA GLOBALNA TEKTONIKA OBJAŠNJAVA
POSTANAK MLADOG ULANCANOG GORJA U
5 FAZA**

- Na konvergentnoj granici nastaje zona trošenja i otvara se brazda.
- Potisnuta ploca se otapa i potice erupcije koje formiraju otocni luk izgraden od efuzivnih stijena.
- Trošenjem otoka i prinosom sedimenata s kontinenta dolazi do taloženja u plitkim oceanskim bazenima.
- Sedimenti se sabijaju i deformiraju zbog kretanja ploca.
- Konacna deformacija i formiranje novog gorskog lanca.