**PEDOSFÉRA**  
- je časť FGS, pôdny obal Zeme  
- je samostatný prírodný útvar vzniknutý premenou vrchnej časti litosféry pôsobením organizmov, slnečnej radiácie, vzduchu a vody  
   
**Pôda** -  je trojrozmerný výrez z pedosféry od je povrchu až po podložnú materskú horninu /substrát)  
**Pôdotvorné faktory (činitele):** horniny, klimatické podmienky (teplota, zrážky...), georeliéf, rastliny a živočíchy, voda (podzemná a povodňová), vplyv človeka  
**Pôdotvorný** **proces** – proces utvárania pôdy, súhrn fyzikálnych, chemických a biologických  javov, ktoré prebiehajú v pôdnej hmote  
**Pôdne** **horizonty** – farebne rozlíšené vrstvy pôdotvorného substrátu, ktoré je možné pozorovať v pôdnom profile  
- horizont A  - vrchný, väčšinou s vysokým obsahom humusu, tmavosfarbený, prebiehajú v ňom základné biologické procesy  
- horizont B – iluviálny, obohatený o látky vyplavené z horizontu A  
- horizont C – pôdotvorný substrát a nezvetraná materská hornina  
**Pedológia** – náuka o pôde, tzv.pôdoznalectvo  
**Pedogeografia** – veda skúmajúca pôdy z geografického hľadiska (rozmiestnenie pôd)  
   
**Zloženie pôdy:**  
Pôda sa skladá z týchto pôdnych zložiek:  
  
- **Neživá zložka**   
  
A/ anorganická – pevná ( úlomky nerastov a hornín)  
    - kvapalná (pôdna vlaha)  
    - plynná (pôdny vzduch)  nachádzajú sa v pôdnych póroch  
B/ organická  - humus – zvyšky odumretých tiel R a Ž, tvorí ho najmä C a N  
    
- **Živá zložka pôdy** – pôdny edafón (fytoedafón a zooedafón)– pôdne organizmy a korene rastlín  
  
Pevný podiel pôdy je zložený z rôzne veľkých častíc, pôdnych zŕn a podľa toho sa rozdeľujú do zrnitostných kategórií:  
- do 2 mm – **jemnozem**  
- nad 2 mm  - **skelet**  
   
**Vlastnosti pôdy:**  
-  **zrnitosť** (textúru) pôdy udáva pomerné zastúpenie jednotlivých zrnitostných kategórií  a zároveň určuje tzv. **pôdne druhy** (3 základné)**:**  
- pôdy ťažké (ílovité)  
- pôdy stredne ťažké (hlinité)  
- pôdy ľahké (piesočnaté)

**Štruktúra pôdy** – fyzikálna vlastnosť, schopnosť pôdnej hmoty zhlukovať alebo rozpadávať sa na štruktúrne agregáty, najcennejšia je drobnohrudková  
   
-  **Reakcia pôdy** –ukazovateľ chemického stavu pôdy, chemická vlastnosť, ktorú určuje aktivita voľných iónov H+ a OH- v roztoku  
Reakcia môže byť neutrálna (pH =7), kyslá (pH pod 7) a zásaditá (pH nad 7)  
- **sorpčný (pútací) komplex** – tvoria ho koloidné častice (tzv. mycely), chráni rastlinné živiny pre vyplavením ( najvýznamnejšie sú N, Ca, Mg, K, P, S)  
   
- **úrodnosť pôdy** – schopnosť pôdy poskytovať rastlinám také životné podmienky, ktoré by uspokojili ich požiadavky na vodu, živiny a vzduch počas celého vegetačného obdobia  
 Úrodnosť rozlišujeme: - prirodzenú  (bez zásahu človeka) a kultúrnu(dotváranie úrodnosti)  
   
**Pôdny typ** – je základná jednotka triedenia pôd, je to veľká skupina pôd, ktoré vznikli pôsobením približne rovnakej kombinácie pôdotvorných činiteľov  
   
Rozšírenie pôd na Zemi:  
- riadi sa na väčších plochách zákonitosťami zemepisnej zonálnosti  
**Horizontálna zonálnosť** ( vodorovná pásmovitosť) – je to zákonité rozrôznenie pedosféry na pásma (zóny), podmienené zmenou makroklimatických podmienok (teplota, zrážky) v súvislosti so zmenou geografickej šírky alebo dĺžky  
**Vertikálna zonálnosť** ( výšková stupňovitosť) – v hornatých krajinách, v súvislosti so zmenami s narastajúcou nadmorskou výškou  
**Azonálnosť** – vzniká v dôsledku rôznorodosti geologicko-geomorfologických pomerov  
   
**Hlavné pôdne typy Zeme (smerom od pólov k rovníku)**  
**Tundrové pôdy** – sever Eurázie a Severnej Ameriky, horizont C tvorí permafrost, rozmrźajúci len v čase polárneho leta, prebieha glejový proces, výskyt rašelinového humusu, neúrodné  
**Podzolové pôdy** – oblasť tajgy (Rusko, Škandinávia, Kanada), prebieha podzolizačný proces, t.j. rozklad nerastov pôsobením silných organických kyselín, ktoré sa uvoľňujú pri rozklade opadaného ihličia, šedé sfarbenie, mramorovanie, kyslé neúrodné pôdy  
**Černozeme** – oblasť stepí a lesostepí mierneho pásma, prebieha černozemný proces – dlhodobé hromadenie humusu, vysoký obsah humusu, tmavé sfarbenie, kvalitné úrodné pôdy – obilnice sveta (Ukrajina, Rusko, Kanada, USA...)  
**Gaštanové pôdy** – oblasť nízkotrávnatých stepí, plytší humusový horizont  
**Žltozeme a červenozeme** – vlhké subtrópy , JV USA JV Čína, sfarbenie horizontu B červenožlté, červené alebo žlté – obohatené o oxidy Fe (proces feritizácie – oželeznenia), kyslé, chudobné na živiny  
**Polopúštne a púštne pôdy** – vznikajú v oblastiach so suchou klímou, málo humusu, hospodársky málo využívané, vzlínaním vody sa na povrchu hromadia soli – soľná kôra  
**Červené pôdy** – výskyt v horúcom savanovom podnebí (striedanie období sucha a dažďov), v období dažďa prebiehajú procesy feritizácie a feralitizácia (Fe a Al), v období sucha sa oxidy vyzražávajú na povrchu – zafarbenie pôd, sú pomerne úrodné  
**Červenožlté pôdy** – vlhké tropické lesy (Amazónia, Konžská panva), prebieha intenzívny biologický proces (rýchly rozklad a uvoľňovanie živín), prebieha proces feralitizácie (lateritizácie), výrub lesov je príčinou erózie tejto pôdy

**Hlavné pôdne typy strednej  Európy a Slovenska:**  
**Černozeme** – najúrodnejšie, v suchých a teplých oblastiach nížin, úrodné  
**Hnedozeme** – lemujú černozeme, pôdy mierne teplého a vlhkého podnebia, prebieha proces ilimerizácie – mechanický presun ílovitých častíc presakujúcich vodou z hornej časti pôdy do spodnej, kde sa hromadia, sú úrodné  
**Ilimerizované pôdy (luvizeme)** – lemujú hnedozeme vo vyšších a vlhkejších oblastiach, intenzívny ilimerizačný proces, menej úrodné  
**Pseudogleje (oglejené pôdy)** – v najvlhkejších častiach nížin a kotlín, presakujúca zrážková voda presahuje do spodného horizontu, horná časť je tým periodicky zamokrená, málo úrodné pôdy  
**Hnedé lesné pôdy (kambizeme)** – typické pôdy vrchovín, sú prevládajúcim pôdnym typom strednej Európy, v lesnatých oblastiach, chemické zvetrávanie primárnych minerálov uvoľňuje Fe, ktorého zlúčeniny sfarbujú pôdu do hneda, vhodné pre lesné hospodárstvo  
**Rendziny** – horské pôdy na vápenatých horninách, hromadenie humusu, skeletnaté,  neúrodné  
**Podzolové pôdy** – podzolizačný proces, oblasť kosodreviny, neúrodné  
**Nivné  (fluvizeme) a lužné pôdy (čiernice)** – pôdy okolia riek a potokov, čiernice patria medzi najúrodnejšie, sú azonálne  
**Glejové pôdy** – lokálny výskyt v miestach blízko ležiacej podzemnej vody, vrchná časť je mokrá alebo vlhká, poľnohospodársky ich možno využiť len po odvodnení