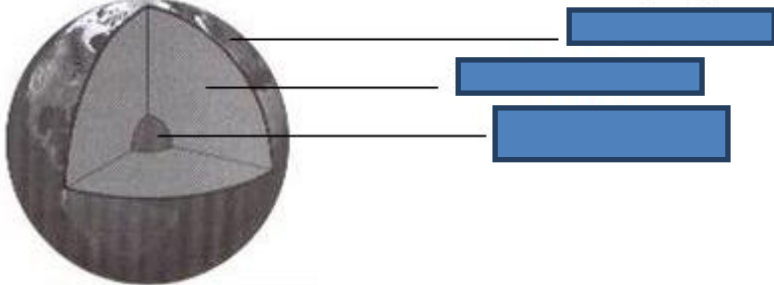


METODICKÝ LIST

Zem v pohybe- Litosferické dosky

Tematický celok:	Cestujeme a spoznávame našu Zem
Ročník:	<ul style="list-style-type: none"> 5. ročník
Predmet:	<ul style="list-style-type: none"> geografia
Ciele:	<p><u>Kognitívny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> pomenovanie -zemských krýh na litosferické dosky Vedieť opísať a vysvetliť pohyb litosferických dosiek – vzdáľovanie a posúvanie dosiek Poznať názvy dosiek vedieť charakterizovať jednotlivé časti zemského telesa Vysvetliť, ako vzniká pohorie Vedieť vysvetliť a nakresliť vznik vrásového, kryhového pohoria Vedieť príklady pohorí zo sveta- vrásové a kryhové <p><u>Afektívny:</u> - Schopnosť objavovať, vyhľadávať informácie, prezentovať, vysvetľovať. Na základe príkladov z najrôznejších častí vysvetľovať javy na základe vedomostí</p>
Štruktúra vyučovacej hodiny:	<p>Úvod- písomné preverenie vedomostí o stavbe Zeme otázky: Z koľkých vrstiev je zložená Zem? K nákresu napíš názvy vrstiev Zeme. Stručne charakterizuj jednotlivé vrstvy</p>  <p>Motivácia- <u>mapa sveta- pohoria – lokalizácia ako asi vznikli- návrhy,</u> nápady žiakov- ako by to popísal človek z pralesa, ako to popíše vedec, ako to popíše silne veriaci človek, ako to popíše fantasta, ako Ufológ</p>

Expozícia-

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=Bg2IVq-dagE

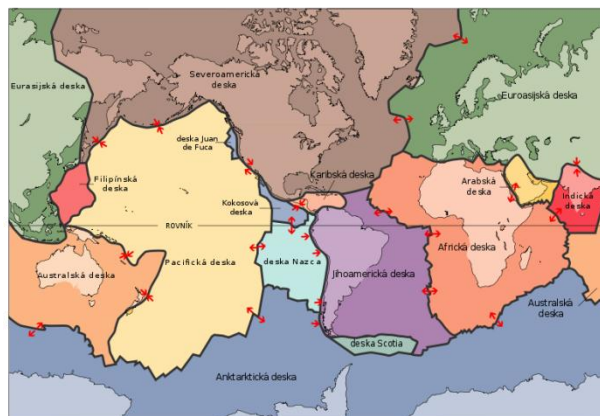
Využiť video na úvod

preklad: Naša Zem je triliardy (triliarda je 1021- má 21 núl) ton ťažká, tisíce km veľká, prívlastok – modrá planéta. Veľká časť našej Zeme je totiž pokrytá vodou, len tretinu tvorí pevnina. Vo vode a aj na pevnine žije viac ako 7 miliárd ľudí, viac ako 7 miliónov 700 tisíc živočíšnych druhov a skoro 300 tisíc druhov rastlín. Planétu Zem tvorí 8 druhov prvkov. Sú to železo, kyslík, kremík, magnézium, nikel, síra, vápnik a hliník. Tieto tvoria našu planétu samozrejme nie v podobe jednotnej masy. Vnútro našej planéty nie je homogénne. Podobne ako cibuľa – tvorí ju niekoľko vrstiev. (50. sekunda) Zhruba ju rozdeľujeme na - jadro, plášť a kôru- teda vonkajšiu vrstvu, na ktorej žijeme. Naše mestá a dediny sa nachádzajú na povrchu. Vodovodné a kanalizačné rúry a podzemné garáže sa nachádzajú v niekoľkometrovej hĺbke. Tunely metra sa nachádzajú v hĺbke až 75 metrov. Hlbšie sa do Zeme prehrýzli len bane a hĺbkové vrty. V Nemecku sa najhlbší vrt dostal do hĺbky 9 101 metrov. Ešte hlbšie sa dostali ruskí inžinieri na polostrove Kola – do hĺbky – 12 262 metrov. Ale aj táto najhlbšia diera na Zemi je len ako uštipnutie komárom v porovnaní s rozmermi Zeme. Samotná zemská kôra je 70 km hrubá a v oblasti najvyšších pohorí zasahuje ešte hlbšie do plášťa Zeme ako pod svetovým oceánom. Zemská kôra netvorí súvislý celok. Rozdelená je do 7 väčších a viacerých menších častí – zemských platní. Tieto plávajú ako obrovské kryhy na zemskom plášti. Kôra je dynamickejšia ako sa zdá. Na seba narážajúce zemské platne spôsobili, že sa vytvorili vysoké pohoria, spôsobujú zemetrasenia a to, že sopky chrlia lávu a kamene. Motor tejto činnosti sa nachádza o jedno poschodie hlbšie - v zemskom plášti. Táto vrstva je asi 2 900 km hrubá. Teplota tu stúpa od 1500 °C blízko zemskej kôry až po 3500 °C v blízkosti zemského jadra. Tento teplotný rozdiel spôsobuje pohyb hmoty – horúca stúpa z hĺbky nahor, tam sa ochladí a klesá nadol. V hĺbke okolo 2 900 metrov

Premena tradičnej školy na modernú
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
„Moderné vzdelávanie pre modernú spoločnosť“

prechádza zemský plášť do zemského jadra, ktoré je zložené prevažne zo železa a niklu. Jadro sa skladá z vonkajšej a vnútornej časti. Vonkajšie jadro má hrúbku približne 2000 km a kvôli vysokým teplotám je v tekutom stave. Jeho roztavená hmota je v neustálom pohybe – ono vytvára magnetické pole Zeme. Prúdy vonkajšieho jadra sú napájané energiou z vnútorného jadra, kde dosahuje teplota až 6 000 °C – teplejšie ako na povrchu Slnka. Napriek vysokej teplote je vnútorné jadro tuhé. Príčinou je obrovský tlak - až 4 milióny atmosfér. S priemerom asi 2 600 km je vnútorné jadro o niečo menšie ako naša prirodzená obežnica - Mesiac. Aj Mesiac pozostáva z viacerých vrstiev- ako aj naše najbližšie planéty Merkúr, Venuša a Mars.

- Podrobnejšie rozobrať litosferické dosky- opísať vznik, názvy a umiestnenie podľa mapy v učebnici str. 39

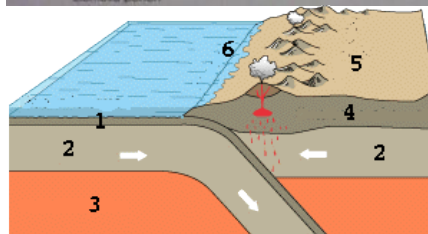
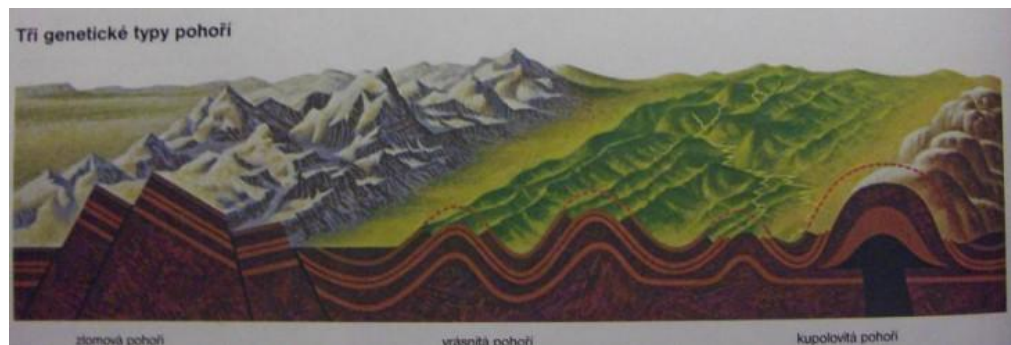
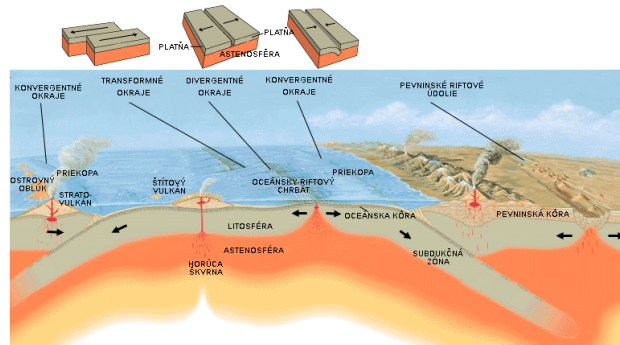


- Vznik pohorí – súvis s pohybom litosferických dosiek podsúvanie, vzdáľovanie- vznik oceánskych chrbtov- Stredoatlantický chrbát,



Premena tradičnej školy na modernú
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
„Moderné vzdelávanie pre modernú spoločnosť“

-
- **vrásové pohoria-**



<http://www.youtube.com/watch?v=uGcDed4xVD4&feature=fvwp&NR=1>

<http://www.youtube.com/watch?v=ifke1GsjNNO>

<http://www.youtube.com/watch?v=30SffPvcss0>

Zápis na tabuľu:

Zemská kôra:

-pevninová, oceánska

-rozlámaná na kryhy- litosferické dosky

Litosferické dosky- pohybujú sa po zemskom plášti- narážanie, podsúvanie,

Premena tradičnej školy na modernú
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
„Moderné vzdelávanie pre modernú spoločnosť“

	<p>vzďaľovanie- dôsledok VZNIK pohorí</p> <p><u>Vrásové pohorie</u>- nákras</p> <p><u>Kryhové pohorie</u>- nákras</p> <p>Reflexia- video</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=ryrXAGY1dmE</p> <p>Domáca úloha- Vypíš názvy litosferických dosiek , skús vysvetliť ako vznikli Alpy, s nimi aj Karpaty</p>
Didaktické prostriedky:	<ul style="list-style-type: none">• dataprojektor, tabuľa, atlas, učebnica
Vyučovacie metódy:	<ul style="list-style-type: none">• brainstorming• vysvetľovanie• rozhovor
Spätná väzba:	<ul style="list-style-type: none">• vypracovanie domácej úlohy,• aktivita na vyučovacej hodine
Čas:	<ul style="list-style-type: none">• 1 hod.
Prílohy:	
Vypracoval:	<ul style="list-style-type: none">• RNDr. Iveta Palúchová