

PÉTER KERESZTY – BALÁZS NAGY – ANTAL NEMERKÉNYI – BÉLA SÁRFALVI

# PLANÉTA ZEM – NÁŠ SPOLOČNÝ DOMOV

## PRACOVNÝ ZOŠIT



9.





Publikácia bola schválená za učebnicu povolením č. .... zo dňa .....

Kniha zodpovedá rámcovým učebným osnovám Ministerstva školstva [28/2000. (IX. 21.)]

Toto vydanie je prekladom maďarského vydania Lakóhelyünk, a Föld – Munkafüzet pre 9. ročník (skladové číslo: 16130/M).

Autori:

PÉTER KERESZTY

DR. BALÁZS NAGY

DR. ANTAL NEMERKÉNYI

ILONA RUGLI

Lektor:

ANDRÁS KÉRI

Zodpovedný redaktor:

ILONA GERHARDTNÉ RUGLI

Obrázky: PGL Grafika

Preklad do slovenského jazyka:

DR. PAVOL ŽIBRITA

Jazyková úprava:

VĽASTA ZSÁKAIÓVÁ DRŽÍKOVÁ

Zodpovedný redaktor slovenského vydania:

ALŽBETA HOLLEROVÁ RAČKOVÁ

Obálka a typografia:

SZABOLCS VADAS

Odborníci pri procese schvaľovania publikácie za učebnicu:



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

© Kereszty Péter, Dr. Nagy Balázs, Dr. Nemerkenyi Antal, Ilona Rugli, Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet 2015

ISBN 978-963-19-7351-8

Raktári szám: 30446/M

A szlovák kiadás felelős szerkesztője: Hollerné Racskó Erzsébet • Műszaki igazgató: Babicsné Vasvári Etelka

Műszaki szerkesztő: Orlai Márton • Grafikai szerkesztő: Görög Istvánné

Terjedelem: 10,3 (A/5) ív • Tömeg: 180 gramm • 1. kiadás, 2014

Nyomdai előkészítés: Timac Bt. • Nyomta és kötötte: Aktaprint Bt.



## ZEM A JEJ SESTERSKÉ PLANÉTY – ORIENTÁCIA V POZEMSKOM ČASE A PRIESTORE

Krátke dejiny a význam astronómie .....	4
Postavenie Zeme vo vesmíre .....	5
Vplyv Slnka na našu planétu .....	6
Slnecná sústava .....	7
Mesiac Zeme .....	8
Tvar Zeme .....	9
Rotácia Zeme okolo vlastnej osi .....	10
Obeh Zeme okolo Slnka .....	11
Poznávanie zemepisného prostredia a jeho zobrazovanie .....	12
Druhy máp .....	13
Určenie presnej polohy na mape a glóbusu .....	14
Miestny čas, pásmový čas .....	15
ZHRNUTIE .....	16

## NEPOKOJNÁ ZEM – LITOSFÉRA

Vnútna štruktúra Zeme .....	18
Platňová tektonika .....	19
Litosférické platne a vulkanická činnosť .....	20
Litosférické platne a zemetrasná činnosť .....	21
Litosférické platne a horotvorná činnosť .....	22
Horniny .....	23
Vznik nerastných a energetických surovín .....	24
Formovanie zemského povrchu .....	25
Dejiny Zeme .....	26
Štruktúra a reliéf kontinentov .....	27
ZHRNUTIE .....	28

## OCHRANNÝ ŠTÍT OKOLO NAŠEJ PLANÉTY – ATMOSFÉRA

Zloženie a vertikálna štruktúra atmosféry .....	30
Zohrievanie ovzdušia .....	31
Teplota, tlak a vietor .....	32
Vznik zrážok .....	33
Cyklóny, anticyklóny a frontálne systémy .....	34

Všeobecná cirkulácia atmosféry .....	36
Človek a atmosféra .....	37
ZHRNUTIE .....	38

## MODRÁ PLANÉTA – HYDROSFÉRA

Kolobeh vody .....	40
Pohyby morskej vody .....	41
Podpovrchová voda .....	42
Povrchové vody I. ....	44
Povrchové vody II. ....	45
Proces formovania ľadovcového reliéfu .....	46
Človek a hydrosféra .....	48
Pôda: zrkadlo atmosféry, hydrosféry a hornín	
Vznik pôdy, pôdne typy .....	49
ZHRNUTIE .....	50

## OD ROVNÍKA PO POLÁRNE OBLASTI – ZONÁLNOSŤ GEOGRAFICKEJ SFÉRY

Od klimatickej zonálnosti po zonálnosť geografickej sféry .....	52
Zóna horúceho pásma .....	54
Človek a zóna horúceho pásma .....	56
Zóna teplého mierneho pásma .....	57
Skutočné a studené mierne pásmo .....	58
Človek a zóna mierneho pásma .....	60
Studené pásmo a vertikálna zonálnosť .....	61
ZHRNUTIE .....	62

## ÚLOHA ČLOVEKA V SPOLOČENSKOM A HOSPODÁRSKOM ŽIVOTE

Vplyv zonálnosti fyzickogeografickej sféry na život ľudskej spoločnosti .....	66
Rast počtu obyvateľstva sveta .....	68
Faktory a následky rastu počtu obyvateľstva sveta .	70
Zloženie, rozmiestnenie a hustota obyvateľstva ....	72
Sídla .....	74
ZHRNUTIE .....	76



## KRÁTKE DEJINY A VÝZNAM ASTRONÓMIE

*Od Boha Slnka po UFO*

**1.** Vymenuj staroveké národy, ktorých poznatky z astronómie dosahovali vysokú úroveň!

.....

**2.** Zapíš číslo príslušného vedca k objavu, ktorý sa spája s jeho menom!

- |                 |                          |  |
|-----------------|--------------------------|--|
| 1. Newton       | <input type="checkbox"/> | geocentrický názor                         |
| 2. Ptolemaios   | <input type="checkbox"/> | objavenie mesiacov Jupitera                |
| 3. Kopernik     | <input type="checkbox"/> | planéty sa pohybujú po eliptických dráhach |
| 4. Kepler       | <input type="checkbox"/> | vypočítal rozmery Zeme                     |
| 5. Galilei      | <input type="checkbox"/> | heliocentrický názor                       |
| 6. G. Bruno     | <input type="checkbox"/> | gravitačný zákon                           |
| 7. Eratosthenes | <input type="checkbox"/> | Slnko je jednou z mnohých hviezd           |
| 8. Aristarkchos | <input type="checkbox"/> | vypočítal vzdialenosť Slnka a Mesiaca      |

**3.** Vyhľadaj na internete niekoľko úkazov spojených s UFO! Ako si tieto úkazy vysvetľujú fanúšikovia ufológie a ako ich vysvetľujú astronómovia?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**4.** Vyhľadaj na internete obrázky takých stavieb, ktoré boli v staroveku postavené s cieľom astronomických pozorovaní! Ako sa dali s ich pomocou vykonávať astronomické pozorovania?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**5.** Vyhľadaj miesta na Zemi, kde sú umiestnené najväčšie teleskopy! Čo je určujúce pri výbere miesta pre ich umiestnenie?

.....  
 .....



## POSTAVENIE ZEME VO VESMÍRE

*Kozmický priestor, ktorý nás obklopuje*

1. Do ktorej hviezdnej sústavy patrí naše Slnko? .....

2. Ako sa volajú vzdialené hviezdne sústavy? .....

Pomenuj najbližšiu galaxiu! .....

Pomenuj hviezdu najbližšiu k Slnku! ..... Ako ďaleko sa nachádza? .....

3. Čo je svetelný rok? .....

4. Zapiš medzi nižšie uvedené pojmy znamienko veľkosti (><)!

Vesmír  Mliečna cesta

Zem  Slnko

Hmlovina Andromedy  slnečná sústava

hviezda  planéta

kométa  slnečná sústava

5. Zostav správne poradie pre tvrdenia, ktoré súvisia so vznikom slnečnej sústavy!

Do seba narážajúce častice prachu začali vytvárať čoraz väčšie zhluky a usporiadali sa do tenkého prstenca.

Medzihviezdny prach a plyny sa na základe príťažlivosti začali sťahovať a čoraz rýchlejšie sa točiť.

Ďalším zrážaním vznikali čoraz väčšie telesá.

6. Nakresli prierez Mliečnej cesty a označ miesto slnečnej sústavy! Ako ďaleko sa nachádzame od stredu našej galaxie? K riešeniu použi atlas!

7. Ktorá teória o vzniku Zeme je najuznávanejšia? O akých iných predstavách o vzniku Zeme si ešte počul/a?

.....

.....

.....

.....

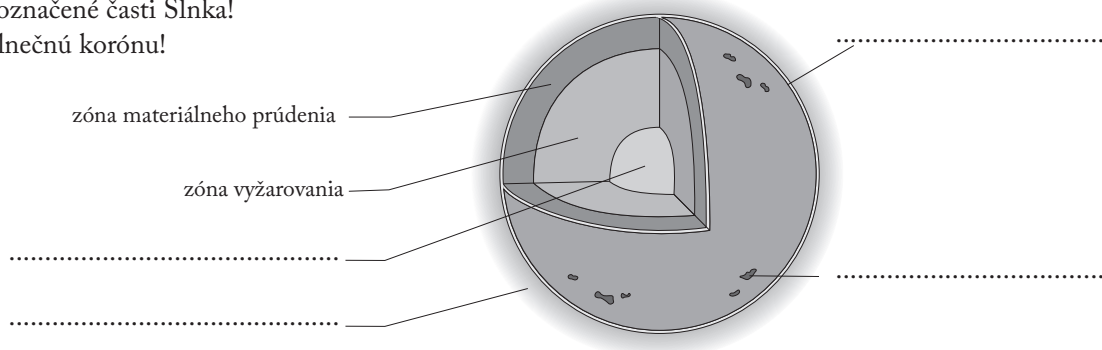


# VPLYV SLNKA NA NAŠU PLANÉTU

*Portrét našej najbližšej hviezdy*

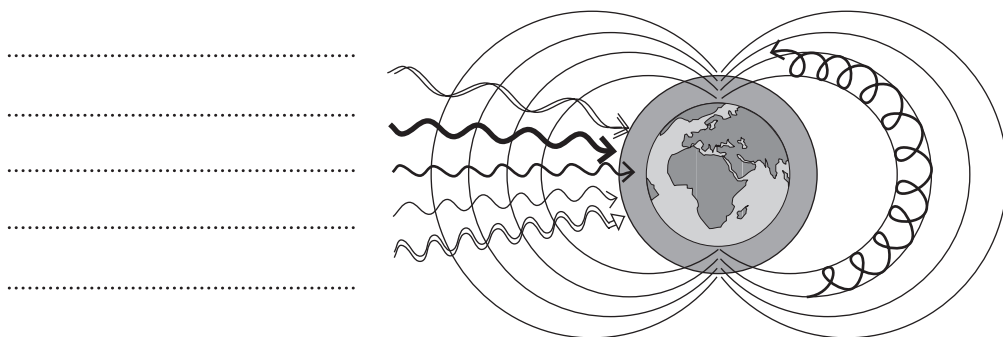
- 1.** Do ktorej skupiny nebeských telies patrí Slnko? .....
- Pomenuj ďalšie nebeské teleso, ktoré patrí do tej istej skupiny?.....
- Aké je materiálne zloženie Slnka? Aké sú jeho hlavné fyzikálne vlastnosti? .....
- .....
- .....

- 2.** Pomenuj označené časti Slnka!  
Zakresli slnečnú korónu!



- 3.** Z čoho pochádza slnečná energia? .....

- 4.** Napiš na základe obrázka typy žiarenia, ktoré prichádzajú zo Slnka!



- 5.** Ako vplýva Slnko na našu Zem? Vymenuj niekoľko vplyvov!.....
- .....
- .....

- 6.** Čo rozumieme pod pojmom hviezdna jednotka? .....
- .....



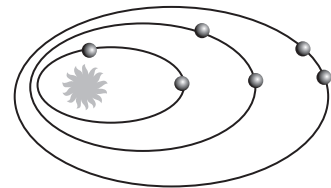
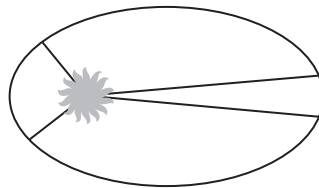
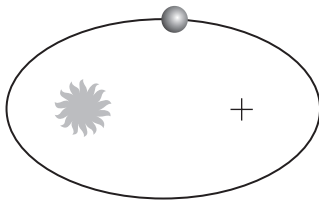
# SLNEČNÁ SÚSTAVA

## Slnko a jeho rodina

1. Aké vesmírne teleso nazývame planétou?

.....

2. Pomocou kresieb vysvetli Keplerove zákony!

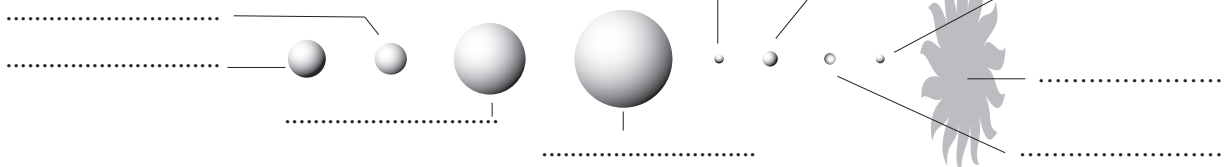


.....  
 .....  
 .....

3. Pohyby planét:

a) ..... b) .....

4. Pomenuj planéty slnečnej sústavy!



5. Zaraď planéty do príslušného typu!

a) planéty ..... typu: .....

b) planéty ..... typu: .....

6. Nakresli koméту a pomenuj jej jednotlivé časti!

7. Vymenuj jednotlivé typy meteorov!

a) ..... b) ..... c) .....

Aký je rozdiel medzi meteorom a meteoroidom? .....

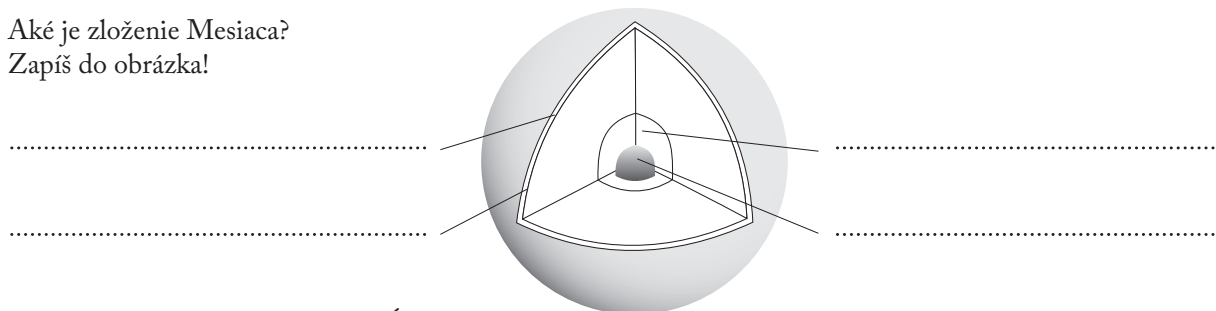


# MESIAC ZEME

*Je život na Mesiaci?*

1. Vzdialenosť Zeme a Mesiaca ..... km. Odkiaľ pochádza mesačné svetlo? .....

2. Aké je zloženie Mesiaca?  
Zapíš do obrázka!



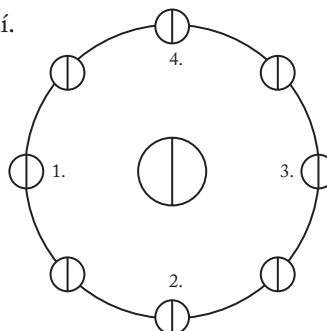
3. Dva základné pohyby Mesiaca a dĺžka ich trvania:

a) ..... = ..... dní

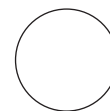
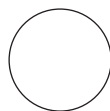
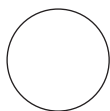
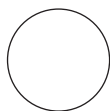
b) ..... = ..... dní

4. Dĺžka trvania zmeny mesačného svetla ..... dní.

5. Vyfarbi zmeny osvetlenia Mesiaca podľa situácie, ktorá je na obrázku!



6. Na základe predchádzajúceho obrázka vyfarbi a pomenuj mesačné fázy!



1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

7. Nakresli, ako vzniká zatmenie Slnka! Kedy vzniká zatmenie Mesiaca? Nakresli!

8. Čo myslíš, prečo sa astronauti na Mesiaci pohybovali s takou ľahkosťou? Ak bude v roku 2200 olympiáda na Mesiaci, v ktorých disciplínach môžeme očakávať prekonanie pozemských rekordov?

.....

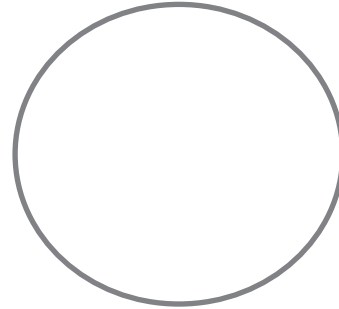




## TVAR ZEME

*Zem ako vesmírne teleso*

- 1.** Zakresli do obrázka zemské póly a významné rovnobežky!  
Pomenuj a vyfarbi podnebné pásma!



- 2.** Každú z uvedených hôr môžeme – na určitom základe – považovať za najväčšiu na svete. Prečo?

Chimborazo .....

Mount Everest .....

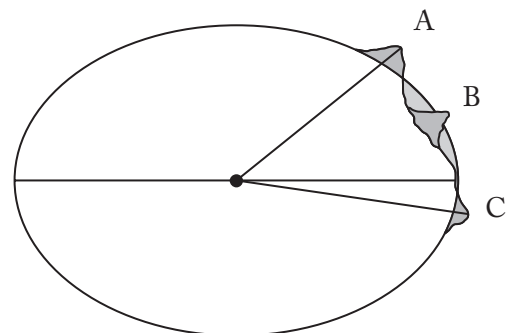
Mauna Kea.....

Napiš k písmenám z obrázka názov príslušného štítu!

A: .....

B: .....

C: .....



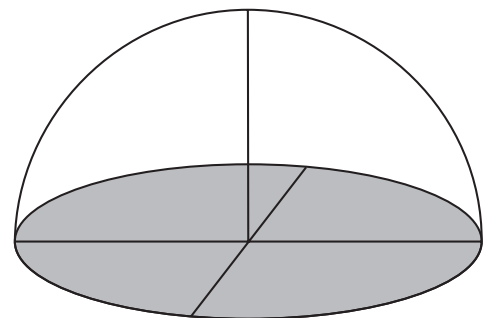
- 3.** Orientácia na horizonte

Zapiš na príslušné miesto: M = miesto pozorovateľa  
V = vrcholenie  
H = horizont

Zapiš aj chýbajúce svetové strany!

Ako sa povie horizont po maďarsky? .....

Zakresli zdanlivú dennú dráhu Slnka na rovníku  
a na zemepisnej šírke Budapešti!



- 4.** Odkiaľ a za akých podmienok môžeme z našej vlasti vidieť štít Vysokých Tatier?

.....  
.....



## ROTÁCIA ZEME OKOLO VLASTNEJ OSI

*Zdanlivý denný pohyb nebeských telies na oblohe*

1. Aké pohyby vykonáva naša Zem?

.....

2. Ako vnímame rotáciu Zeme? Čo je dôkazom toho, že Zem rotuje okolo zemskej osi?

.....

.....

.....

.....

.....

3. O koľko stupňov sa otočí Zem za jeden deň? .....

4. O koľko stupňov sa otočí Zem za jednu hodinu? .....

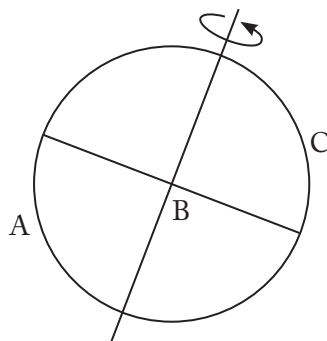
5. Otočenie o jeden stupeň trvá ..... minúty.

6. Zakresli do obrázka hranicu osvetlenia!  
Časť, kde je deň, vyfarbi žltou, časť, kde je noc, vyfarbi modrou!  
Ktorá časť dňa je na písmenami označených miestach?

.....

.....

.....



7. Aké dôsledky má rotácia Zeme okolo vlastnej osi?

a) .....

b) .....

8. Čo považujeme za jeden deň? Koľko času trvá?

.....

.....



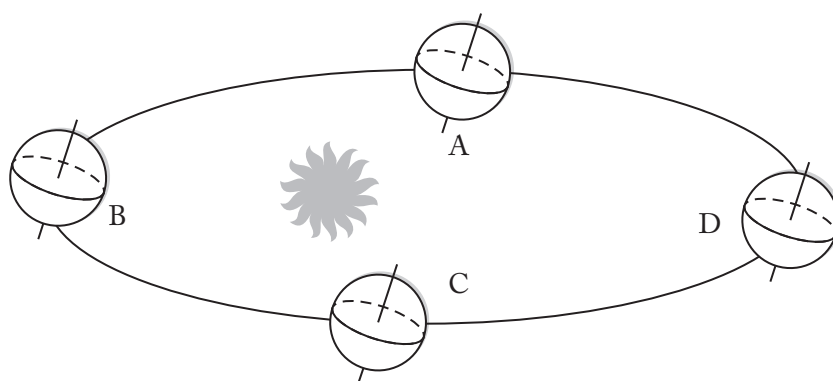
# OBEH ZEME OKOLO SLNKA

*Zdanlivý pohyb Slnka na oblohe*

**1.** Vymenuj príčiny striedania ročných období!

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**2.** Zakresli smer obehu!



Ktorú pozíciu a ktoré obdobie označujú písmená?  
Vyplň tabuľku!

Pozícia	A	B	C	D
Dátum				
Kde vrcholí Slnko pod 90° uhlom?				
Ktorá pologuľa je viac osvetlená?				
Na ktorej pologuli je dlhší deň?				
Na ktorom póle je polárna noc?				
Aké ročné obdobie začína v severnom miernom pásme?				
Aké ročné obdobie začína v južnom miernom pásme?				

**3.** Jeden obeh Zeme okolo Slnka trvá: .....

Koľko dní má 1 rok? ..... Koľko dní má prestupný rok? .....

Prečo bolo potrebné zaviesť prestupné roky? .....

.....



## POZNÁVANIE ZEMEPISNÉHO PROSTREDIA A JEHO ZOBRAZOVANIE

*Mapy a umelé družice*

- 1.** Čo rozumieme pod pojmom diaľkový prieskum?  
.....
- 2.** Vymenuj niekoľko dôležitých umelých družíc, ktoré sa využívajú v prieskume slnečnej sústavy!  
.....
- 3.** Akú úlohu zohrávajú umelé družice pri poznávaní našej Zeme?  
.....  
.....
- 4.** Ako je na mape zobrazený zemský povrch?  
a) .....      b) .....      c) .....
- 5.** Pomocou atlasu nakresli priečny profil:  
a) pozdĺž rovníka cez Afriku  
  
b) cez Áziu pozdĺž 80° východnej zemepisnej dĺžky  
  
c) medzi Budapešťou a deltou Dunaja, naprieč Karpatskou kotlinou a Karpatmi.





## DRUHY MÁP

*Keď mapa rozpráva*

**1.** Zoraď mapy do skupín podľa mierky a potom spoj príslušné body!

a) .....

b) .....

c) .....

- 1 : 2 700 000
- 1 : 40 000
- 1 : 5 500 000
- 1 : 22 000 000
- 1 : 1 000
- 1 : 30 000
- 1 : 250 000

**2.** Zoraď mapy podľa ich obsahu!

Topografické mapy	Zemepisné (všeobecné geografické) mapy	Špeciálne (tematické) mapy

**3.** Pomocou atlasu zapíš do hydrologickej mapy Južnej Ameriky názvy najdôležitejších riek!

**4.** Zakresli do mapy Maďarska diaľnice a najdôležitejšie cesty 1. triedy!



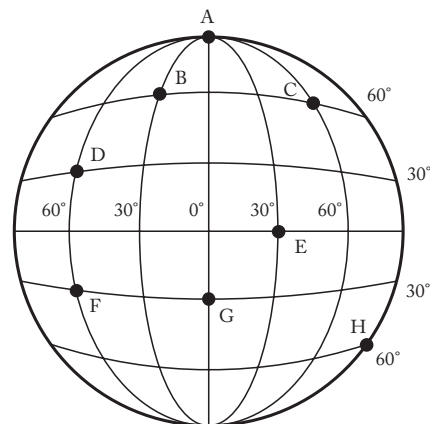


# URČENIE PRESNEJ POLOHY NA MAPE A GLÓBUSE

*S nami nemôžeš zablúdiť!*

**1.** Urči presnú geografickú polohu bodov uvedených v obrázku!

Bod	Geografická šírka		Geografická dĺžka	
	severná	južná	východná	západná
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				



**2.** Urči geografickú polohu uvedených miest!

Miesto	Geografická šírka		Geografická dĺžka	
	severná	južná	východná	západná
Budapešť				
Krakov				
New Orleans				
Petrohrad				
Madras				

**3.** Na základe uvedených geografických súradníc urči príslušné miesto!

Miesto	Geografická šírka		Geografická dĺžka	
	severná	južná	východná	západná
	23,5°		90°	
		35°		59°
	39°			105°
		35°	149°	
	20°			99°

**4.** Urči geografickú polohu uvedených miest s minútovou presnosťou!

Miesto	Geografická šírka		Geografická dĺžka	
	severná	južná	východná	západná
Záhreb				
Benátky				
Belfast (Sev. Írsko)				
Lisabon				
Sárospatak				
Hollókő				
Moháč				
Sárvár				

**5.** Bez pomoci grafickej mierky vypočítaj vzdialenosť medzi uvedenými mestami!

Memphis – New Orleans:

..... km

Petrohrad – Kyjev:

..... km



## ZVLÁŠTNOSTI ČASU

### Miestny čas, pásmový čas

#### Miestny čas

1. Koľko hodín je v Krakove (Poľsko), ak v Mekke (Saudská Arábia) je podľa miestneho času 17:00 hodín?

.....

Koľko hodín je v Londýne, ak v Krakove je 17:00 hodín? .....

Koľko hodín je v Alexandrii (Egypt), ak v Londýne je 10:30 hodín? .....

Koľko hodín je v Seville (Španielsko), ak v Záhrebe (Chorvátsko) je 14:00 hodín?

.....

2. Koľko hodín je v Helsinkách (Fínsko), ak v Balatonalmádi je podľa miestneho času 08:00 hodín?

.....

Aký miestny čas má Kalocsa, ak je v Belfaste (Severné Írsko) poludnie? .....

Aký miestny čas má Nagykanizsa, ak je v Krakove polnoc? .....

Aký miestny čas má Répcelak (župa Vas), ak v Tiszaújvárosi je podľa miestneho času 17:00 hodín?.....

#### Pásmový čas

3. Urči pomocou mapy časových pásiem v atlase, aký pásmový čas majú mestá uvedené v tabuľke, ak je v Londýne polnoc!

4. O koľko hodín a ktorým smerom treba posunúť hodinky, ak cestuješ z Budapešti na Nový Zéland?

.....

O koľko hodín a ktorým smerom treba posunúť hodinky, ak cestuješ z Budapešti do Chile?

.....

Telefonuješ z Budapešti do San Francisca. Koľko je tam hodín, ak začneš z domu telefonovať o 18:30?

.....

V škole, ktorá je v Ottawe (Kanada), začína vyučovanie o 9:00. Aký čas je vtedy na hodinkách budapešťan-  
ských študentov?

.....

Mesto	Pásmový čas
Londýn	
Budapešť	
Brasília	
Sydney	
Los Angeles	
Káhira	
Tokio	

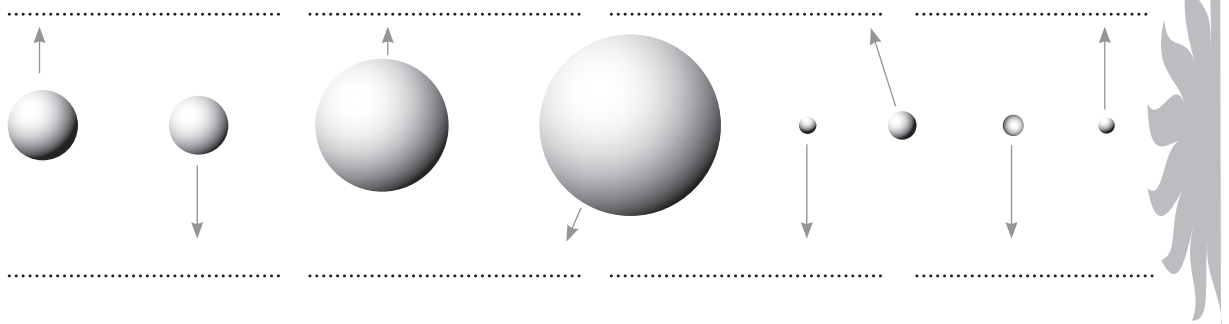
# ZEM A JEJ SESTERSKÉ PLANÉTY - ORIENTÁCIA V ČASE A PRIESTORE ZHRNUTIE



1. Prečo je existencia Slnka nevyhnutná pre život na Zemi?

.....  
.....

2. Napíš názvy planét!



Ktoré planéty patria do skupiny planét zemskeho typu a prečo ich zaraďujeme do jednej skupiny?

.....  
.....

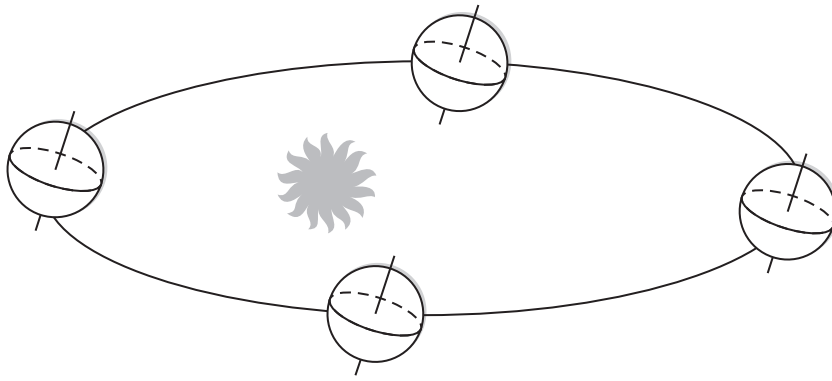
3. Nakresli, ako vzniká zatmenie Slnka!

4. Nakresli a vysvetli princíp Foucaultovho kyvadla!  
Čo dokazuje tento pokus? Kedy, kde a v ktorej budove sa uskutočnil tento pokus po prvý raz?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



5. Zapiš do obrázka pozíciu a dátum pre dni slnovratov a dni rovnodennosti!



Kedy a kde vrcholí Slnko v zenite? Aká je situácia v prestupných rokoch? Aké zmeny by nastali, ak by sa významne zmenil sklon zemskej osi?

.....  
.....

6. Zisti, aké iné kalendáre – na rozdiel od toho nášho – sa do dnešných dní používajú v niektorých krajinách!

.....  
.....

7. Odôvodnite výhody a nevýhody zavedenia letného a zimného sezónneho času! Vytvorte dve pracovné skupiny a polemizujte za a proti zavedeniu!

.....  
.....

8. Vysvetli stručne, čo znamenajú nasledujúce výrazy!

vrstevnica: .....  
pomer zmenšenia: .....  
veľkosť mierky:.....

9. Na akom princípe funguje GPS? Aké prednosti, prípadne tienisté stránky má jeho používanie?

.....  
.....

10. Urob krátky prehľad – prípadne tabuľku – o pokroku vo výskume vesmíru! Ktoré výsledky vesmírneho výskumu využívame v každodennom živote? Použi internet!

.....  
.....  
.....



# VNÚTORNÁ ŠTRUKTÚRA ZEME

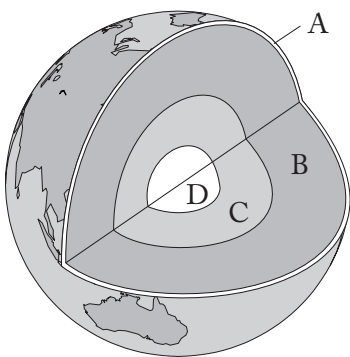
*Cesta do stredu Zeme*

**1.** Doplň vety!

Smerom do vnútra Zeme stúpa teplota priemerne každých ..... metrov o ..... °C.

Okrem teploty sa smerom do vnútra Zeme zvyšuje aj ..... a .....

**2.** Pomenuj v obrázku označené časti Zeme!



- A .....
- B .....
- C .....
- D .....

**3.** Doplň názvy oceánskej a suchozemskej časti litosféry!

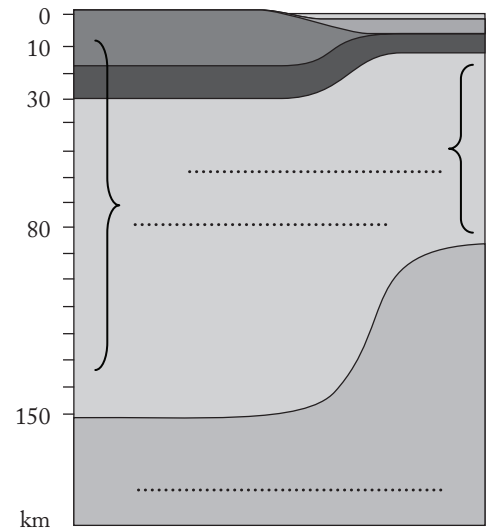
**4.** Vysvetli pojmy:

a) litosféra .....

.....

b) astenosféra .....

.....



**5.** Koľko druhov určenia smeru S-J poznáš?

.....

.....

**6.** Vymenuj vonkajšie zemské sféry! Čo je biosféra a kde sa vytvorila?

a) ..... b) .....

.....

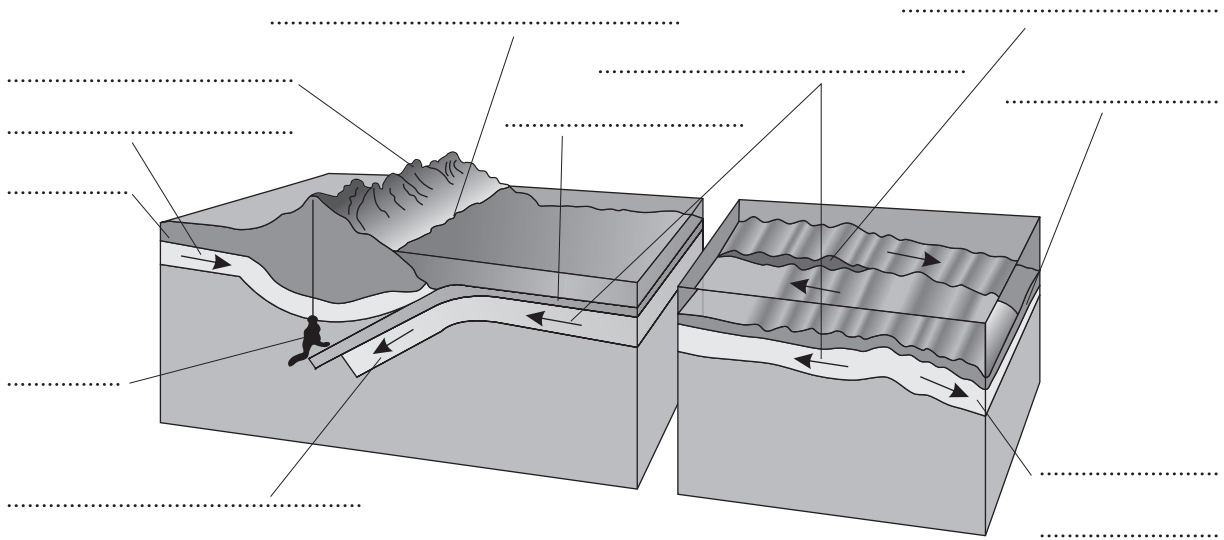


# PLATŇOVÁ TEKTONIKA

*A predsa sa hýbe... litosféra*

1. Čo je magma? .....

2. Doplň do obrázka, ktorý znázorňuje pohyb litosférických platní, chýbajúce názvy!

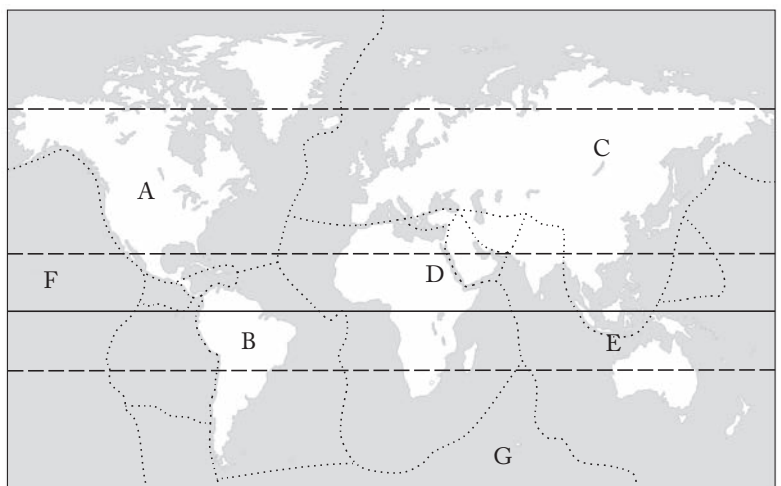


3. Aký pohyb vykonávajú litosférické platne pozdĺž zlomu St. Andreas?

.....

4. Pomenuj písmenami označené litosférické platne! Vyfarbi modrou tri také územia, kde dochádza k ponáraníu platní! Použi atlas!

- A .....
- B .....
- C .....
- D .....
- E .....
- F .....
- G .....



5. Aký je rozdiel medzi teóriou platňovej tektoniky a teóriou pohybu kontinentov?

.....  
 .....

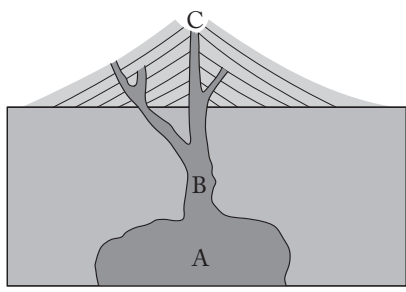


# LITOSFÉRIKÉ PLATNE A VULKANICKÁ ČINNOSŤ

„Stretnutie s diablom”

1. Vysvetli pojmy láva a tuf!  
 .....  
 .....
2. Odkiaľ pochádza magma vyvierajúca na oceánskych chrbtoch a) a odkiaľ tá, ktorá sa dostáva na povrch pozdĺž hlbokomorských priekop b)?  
 a) .....  
 b) .....
3. Doplň vety!  
 Teplota magmy činných sopiek pozdĺž hlbokomorských priekop je ..... a obsahuje ..... kovov ako magma, ktorá sa vylieva na oceánskych chrbtoch.
4. Podčiarkni pojmy, ktoré súvisia s vulkanickou činnosťou na oceánskych chrbtoch!  
 trúsenie tufy    lávový príkrov    rastúci kužeľ    časté výbuchy    čadič
5. K uvedeným hlbinným magmatickým horninám prirad ich výlevnú dvojčku!  
 gabro ..... diorit ..... žula .....

6. Pomenuj označené časti stratovulkánu!  
 A .....  
 B .....  
 C .....



7. Ako vzniká gejzír? Nakresli, čo sa deje v hĺbke pod gejzírom!  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



# LITOSFÉRIKÉ PLATNE A ZEMETRASNÁ ČINNOSŤ

*Nepokojná Zem*



1. Vysvetli nasledujúce pojmy:

hniezdo zemetrasenia: .....

jadro zemetrasenia: .....

Ktorý výraz sa zhoduje s pojmom epicentrum? .....

2. Doplň vety!

Pri vzdalovaní platní vznikajú zemetrasenia v ..... hĺbke, pri nárazoch platní v ..... hĺbke.

Najviac zemetrasení vzniká v priestore ..... oceánu. .... stupnica je založená na meraní rozsahu ničenia, kým ..... stupnica je založená na meraní veľkosti uvoľnenej energie.

3. Čo rozumieš pod pojmom prílivová vlna? .....

.....  
.....

4. Zelenou čiarou vyznač na mape oblasti s intenzívnou zemetrasnou činnosťou! Červenými bodmi označ miesta s významnejšou vulkanickou činnosťou! Použi atlas! Čo si spozoroval?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



5. Čo je seizmograf?

.....  
.....

Nakresli, na akom princípe funguje!

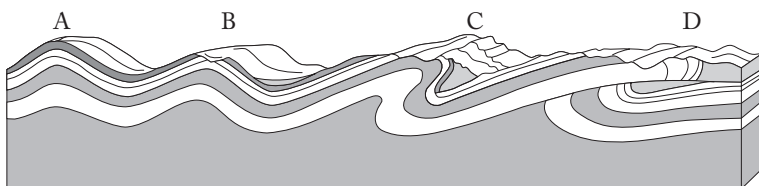
# LITOSFÉRICKÉ PLATNE A HOROTVORNÁ ČINNOSŤ

Zrod pohorí



1. Pomenuj označené formy vrásových porúch! Zapiš na príslušné miesto výrazy – antiklinála a synklinála!

A ..... C .....  
 B ..... D .....

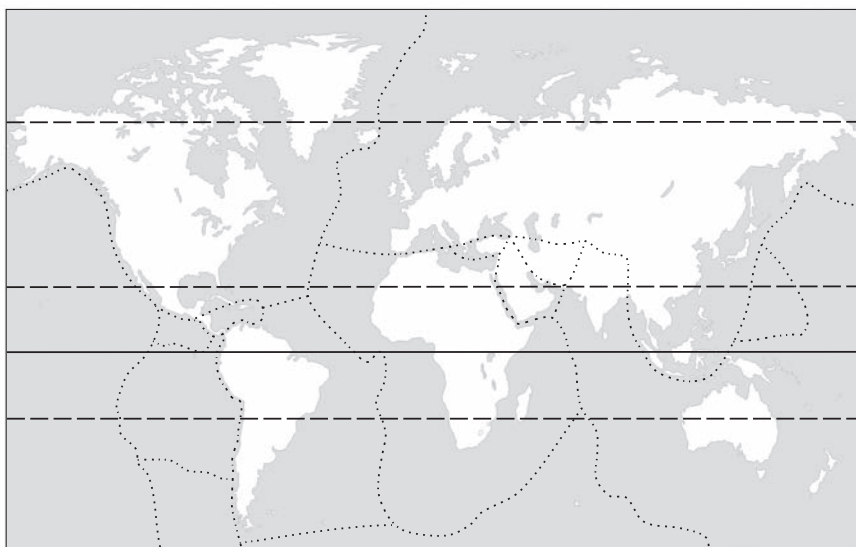


2. Dopln vety!

V oblasti hlbokomorských priekop sa ..... platňa ponára pod ..... platňu. Pri náraze oceánskej a suchozemskej platne vzniká ..... činnosť, k nárazu dvoch suchozemských platní sa viaže predovšetkým ..... činnosť. Nárazom oceánskej a suchozemskej platne vznikli pohoria, ako napr.: ....., nárazom dvoch suchozemských platní vznikli napr.: ..... . Pri náraze dvoch oceánskych platní vznikajú ..... . Tieto sú vytvorené predovšetkým z ..... hornín.

3. Nakresli najdôležitejšie typy zlomových porúch!

4. Zakresli miesta, kde sa okraje litosférických platní vzdalujú (modrá), približujú (červená)!





# HORNINY

„Stavebné kamene“ litosféry

1. Aký je rozdiel medzi minerálom a horninou?

.....

.....

2. Vymenuj tri skupiny magmatických hornín a uveď po dva príklady!


3. Uveď tri usadené horniny!

.....

4. Ako vznikajú premenené (metamorfované) horniny?

.....

.....

5. Zapiš do mapy uvedené oblasti a priraď k nim číslo stavebnej horniny!

1. andezit, 2. čadič, 3. bazaltické tufy, 4. dolomit, 5. žula, 6. kryštálická bridlica, 7. spraš, 8. vápenec, 9. riolit.

- Bukové hory
- Matra
- Mezőföld
- Vrch Gellért
- Šopronské pohorie
- Tapolcká panva
- Polostrov Tihany
- Pohorie Velence
- Zemplínske pohorie



# VZNIK NERASTNÝCH A ENERGETICKÝCH SUROVÍN

*Poklady Zeme*



**1.** Čo je ruda?

.....  
 .....

**2.** Dopíš do obrázka chýbajúce výrazy!

**3.** Urči poradie nasledujúcich procesov podľa ich postupného tuhnutia (chladnutia)!

- vznik rudných žíl     tuhnutie ťažkých kovov
- tuhnutie horúcich rudných vodných roztokov

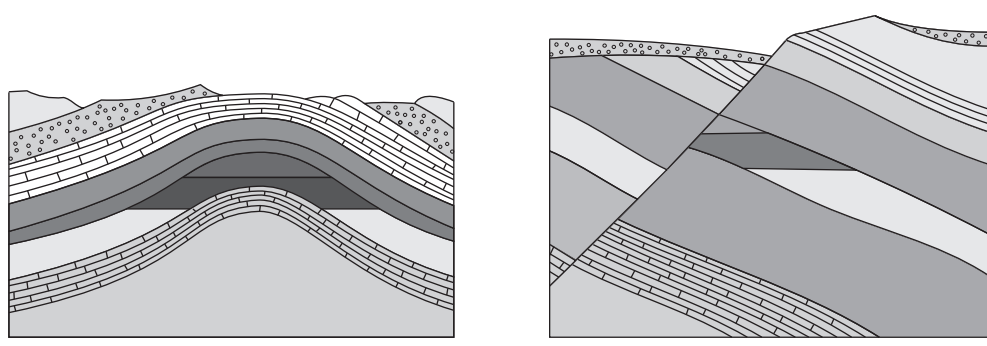
**4.** Ako vzniká bauxit?

.....  
 .....

**5.** Stručne opíš proces vzniku uhlia, prípadne vznik ropy a zemného plynu!

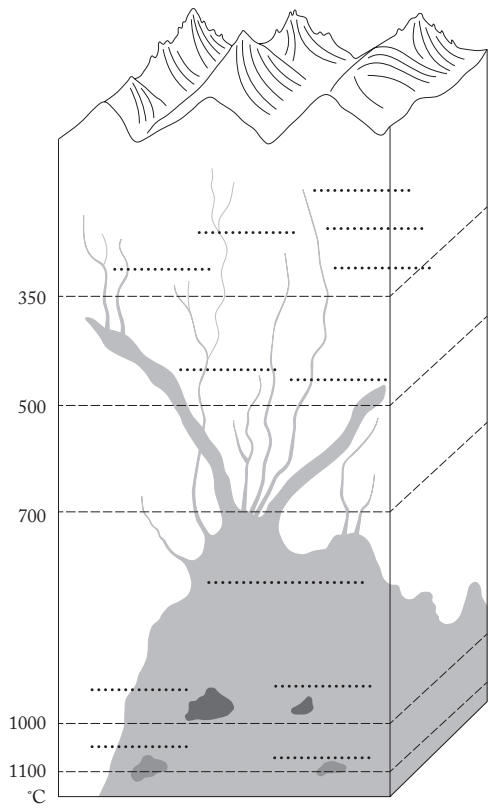
.....  
 .....

**6.** Zapiš do obrázka písmená R a ZP na miesta, kde sa hromadí ropa a zemný plyn!



**7.** Urob poradie uvedených druhov uhlia podľa stúpajúcej výhrevnosti (kJ)!

- antracit     hnedé uhlie     čierne uhlie     lignit     rašelina







# FORMOVANIE ZEMSKÉHO POVRCHU

„Sochári“ georeliéfu

**1.** Doplň vety!

Vnútorne sily čerpajú energiu z ....., vonkajšími silami hýbe ..... energia.

K vnútorným silám zaraďujeme: a) ....., b) ....., c) ..... a

d) ....., k vonkajším silám patrí práca: a) .....,

b) ....., c) .....

**2.** Kde a za akých podmienok nastáva silné zvetrávanie?

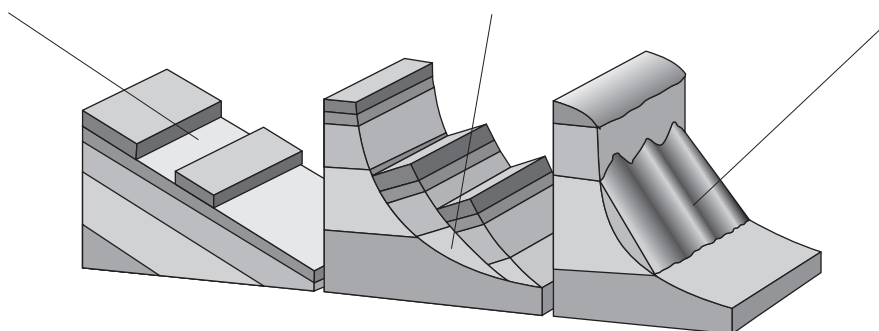
.....  
 .....  
 .....

**3.** Aký proces je rozpúšťanie a ktoré podnebie mu vyhovuje?

.....  
 .....

**4.** Aké pohyby vidíme na obrázku? V čom sa odlišujú?

.....



**5.** V čom je rozdiel medzi gravitačnými procesmi (zosunmi) a ostatnými vonkajšími silami?

.....  
 .....  
 .....  
 .....



## DEJINY ZEME

*Kronika miliónov rokov*

- 1.** Vysvetli teóriu vzniku Zeme! Ako a z čoho sa vytvorilo praovzdušie?

.....  
 .....

Čo bolo potrebné, aby sa život z oceánov rozšíril aj na pevninu?

.....

- 2.** Pomenuj súš a oceán, ktoré sú na obrázku!



- 3.** Dopln vety!

Stav na mape v otázke č. 2 je výsledkom ..... vrásnenia, ktoré prebehlo v ..... Jednotná súš na obrázku ..... sa začala členiť. Rozdvojením vznikla ..... a ..... Na prvej sa z predchodcov dnešných kontinentov nachádzala ..... a ....., na druhej ..... a ..... Z dnešných kontinentov mala vzťah k obom prakontinentom iba .....

- 4.** Kedy sa odohralo vrásnenie Pacifickej horskej sústavy? .....

Vymenuj pohoria, ktoré do nej patria! .....

- 5.** Vymenuj po štyri pohoria v Európe a v Ázii, ktoré patria do Eurázijskej horskej sústavy! Zakresli ich do slepej mapky!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....





# ŠTRUKTÚRA A RELIÉF KONTINENTOV

*Od pramasívov po nížiny*

**1.** Pomenuj číslami označené pramasívy!

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7 .....
- 8 .....
- 9 .....
- 10 .....



**2.** Vysvetli pojmy!

kontinent: .....

pramasív: .....

**3.** Na základe uvedených kritérií porovnaj kryhové a vrásové pohorie! Nakresli ich charakteristickú štruktúru!

	Kryhové pohorie	Vrásové pohorie
Prvotná forma		
Činnosť vonkajších síl		
Nákres charakteristickej štruktúry		

**4.** Doplň vety!

Na rovinách sklon terénu neprekročí ..... %. Najväčšie poriečne nížiny vznikli ..... . Kontinentálny ľadovec vytvoril nížiny ..... . Roviny vzhľadom na nadmorskú výšku delíme na ....., ....., prípadne na .....

# NEPOKOJNÁ ZEM – LITOSFÉRA

## ZHRNUTIE



1. Koncom 19. storočia si vedci mysleli, že sopečná činnosť môže vzniknúť iba pri morských pobrežiach. Vtedy však Samuel Teleki ako prvý objavil vo Východnej Afrike, hlboko vo vnútrozemí, sopečnú činnosť. Čo je určujúce pre vznik sopečnej činnosti? Prečo sa sopky môžu nachádzať aj vo vnútrozemí kontinentov?

.....

.....

.....

2. Zakresli do mapy Európy hlavné horské pásma! Označ rovnakou farbou tie, ktoré patria do Eurázijskej horskej sústavy!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3. Ktoré veľké svetové mestá ležia v mimoriadne silnej zemetrasnej oblasti? Ak im hrozí takéto nebezpečenstvo, prečo sa v týchto oblastiach napriek tomu budujú a rozrastajú? Boli aj v našej vlasti ničivé zemetrasenia? Získaj informácie pomocou internetu!

.....

.....

4. Kde sa nachádzajú veľké zásoby uhľohydrátov a prečo práve tam?

.....

.....

.....

.....

Zakresli do mapy najväčšie ložiská uhľohydrátov!



**5.** Zisti, ktoré horniny – prirodzené stavebné materiály – sa nachádzajú vo vašom okolí! Ako môže ovplyvniť daný typ horniny spôsob jej využitia?

.....  
.....  
.....

**6.** Ktoré udalosti štvrtohôr sú najdôležitejšie? Ako sa tieto procesy prejavili na území Maďarska?

.....  
.....  
.....

**7.** Ktoré pohyby litosféry ohrozujú život človeka a jeho činnosť? Ako, akými opatreniami, technickými riešeniami sa vieme chrániť pred zosuvmi?

.....  
.....

**8.** Zisti, kde sa nachádzajú najhlbšie bane a akú hodnotu má ich geotermický gradient! Čo sa tu ťaží a aká je teplota vo vnútri baní?

.....  
.....  
.....

**9.** Na svahu, ktorý ohrozujú zosuvy a kde v minulosti popraskali múry viacerých starších domov, chce investor vybudovať obytný park. Miestna občianska organizácia podá žiadosť na príslušnú samosprávu, aby nevydala stavebné povolenie. Samospráva pred rozhodnutím plánuje zvolať fórum občanov. Zorganizujte takéto fórum ako situačnú hru, ktorej účastníkmi budú: vedúci stavebného odboru miestnej samosprávy, hlavný inžinier investora, ktorý chce budovať obytný park, a odborník, ktorého si vybrala občianska organizácia. Poslucháči reprezentujú miestne obyvateľstvo, kladú otázky uvedeným odborníkom a na konci rozhodnú hlasovaním o tom, ktorý návrh prijmú!



# ZLOŽENIE A VERTIKÁLNA ŠTRUKTÚRA ATMOSFÉRY

Životodarné ovzdušie

## 1. Doplň vety!

Podľa trvácnosti v atmosfére delíme plyny na ..... a ..... Do prvej skupiny patria ....., ..... a ....., do druhej skupiny ..... a ..... a do tretej ....., .....

## 2. Pomenuj označené časti atmosféry a zapíš ich výšku (v km)!

A .....  
 B .....  
 C .....  
 D .....

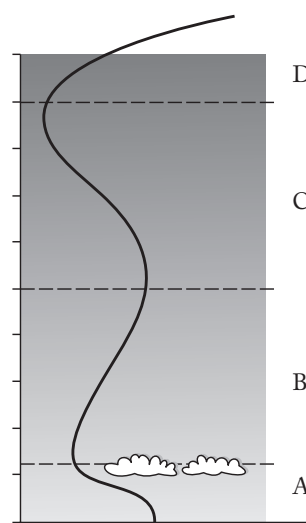
1. Zakresli lietadlo do tej časti atmosféry, v ktorej prebiehajú civilné lety!

2. Pomenuj označené časti atmosféry a zapíš ich výšku (v km)! Vyhľadaj, do akej výšky sa dostal človek pomocou vzducholode (1) a padákom (2)!

(1) ..... m  
 (2) ..... m

3. V akej najväčšej výške sa nachádzajú ľudské obydliá?

..... m



## 3. Čo je polárna žiara? Vyhľadaj, kde a ako vzniká! Môžeme ju vidieť aj v našej vlasti?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

## 4. Čo je väčšie? Označ, ktoré tvrdenie je z hľadiska obsahu väčšie!

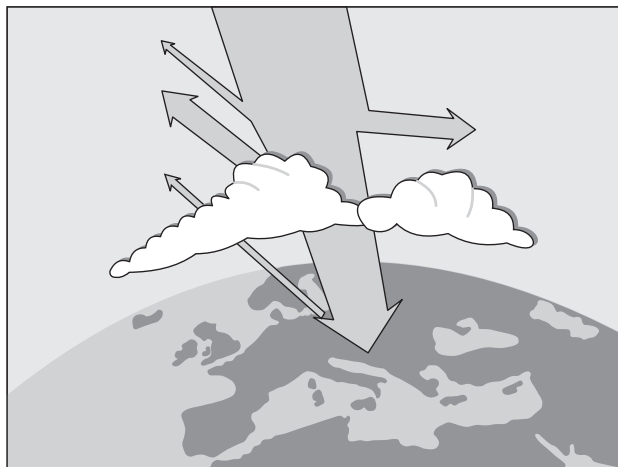
- |   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| podiel troposféry na celkovej hmote atmosféry | <input type="checkbox"/> | podiel mezosféry na celkovej hmote atmosféry  |
| teplota na hranici troposféry                 | <input type="checkbox"/> | teplota na hranici stratosféry                |
| obsah ozónu v mezosfére                       | <input type="checkbox"/> | obsah ozónu v stratosfére                     |
| úloha troposféry v oblasti diaľkových spojov  | <input type="checkbox"/> | úloha stratosféry v oblasti diaľkových spojov |



## ZOHRIEVANIE OVZDUŠIA

Po stopách slnečných lúčov

1. Doplň chýbajúce údaje v obrázku a pomenuj straty slnečného žiarenia v atmosfére!



2. Vysvetli pojem skleníkového efektu a jeho úlohu pri zohrievaní zemského povrchu!

.....

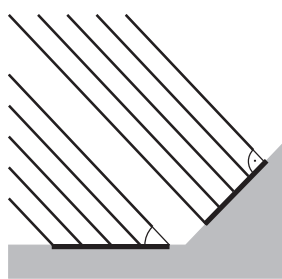
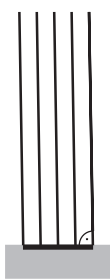
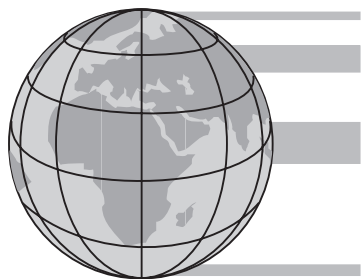
.....

.....

.....

.....

3. Na základe obrázkov stručne vysvetli vplyv uhla dopadu slnečných lúčov na zohrievanie atmosféry!



.....

.....

.....

.....

.....

4. Prečo sa na južnej pologuli zohrievajú viac severné svahy ako južné?

.....

5. Doplň vety!

Ohrievanie kontinentov a morí je rozdielne. Kontinenty sa ..... a ..... ohrejú, kým vodné plochy sa ohrejú ..... a ..... Rozdielne je aj ich ochladenie: kontinenty sa ochladia ..... a ....., oceány a moria sa ochladia ..... a .....

6. Urob vzostupné poradie spätného odrazu slnečných lúčov od jednotlivých typov zemského povrchu!

- čerstvá snehová prikrývka
- piesok
- listnatý les
- oráčina
- ihličnatý les





# TEPLOTA, TLAK, VIETOR

*Očakávané počasie I.*

1. Stručne vysvetli rozdiel medzi počasím a podnebím!

.....

.....

2. Na základe diagramov urči priemernú ročnú teplotu, ako aj priemerné ročné teplotné výkyvy na oboch stanicich!

3. Čo vykresľujú izotermy a čo izobary?

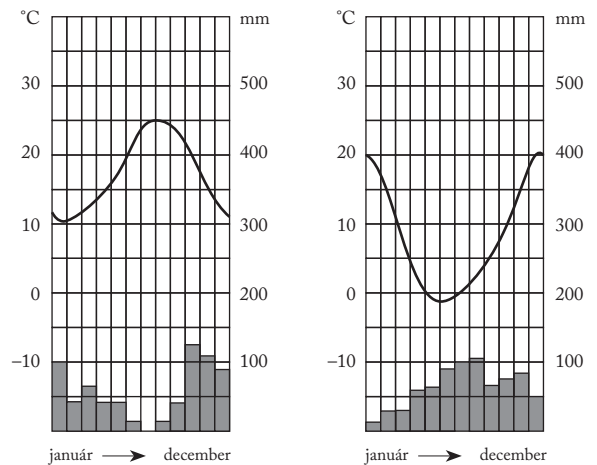
.....

.....

.....

.....

.....



4. Pomocou knihy a atlasu vyznač na každom kontinente jeho najteplejšiu a najchladnejšiu oblasť! Prečo ich charakterizujú extrémny?

.....

.....

.....

.....

.....

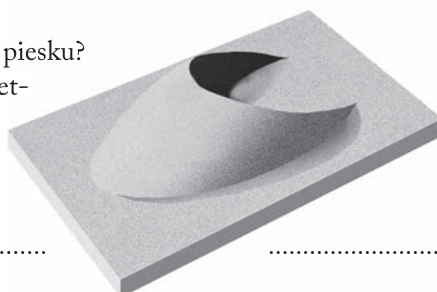


5. Vyhľadaj, kde v Európe vejú zvlášť pomenované miestne vetry! Zaznač ich do mapy!

6. Ako hýbe vietor so zrnkami piesku? Zakresli do obrázka smer vetra! Ako voláme takýto typ duny?

.....

.....





## VZNIK ZRÁŽOK

### Očakávané počasie II.

1. Pomocou údajov v tabuľke vypočítaj relatívnu vlhkosť vzduchu pri teplotách 0, 10, 20 a 30 °C, ak sa obsah vodných pár nemení a je 4,8 g/m<sup>3</sup>.

Teplota (°C)	-20	-10	0	10	20	30	35
Obsah vodných pár (g/m <sup>3</sup> )	1,1	2,3	4,8	9,4	17,3	30,4	39,6

.....

2. Vysvetli pojem rosný bod!

.....

3. V čom je rozdiel medzi hmlou a oblakmi?

.....

.....

4. Ktorá z uvedených dvojíc je z hľadiska množstva väčšia?

relatívna vlhkosť vzduchu s obsahom 1,1 g/m<sup>3</sup> pri teplote -20° C  relatívna vlhkosť vzduchu s obsahom 1,1g/m<sup>3</sup> pri teplote +20° C

rosný bod pri obsahu vodných pár 4,8 g/m<sup>3</sup>  rosný bod pri obsahu vodných pár 17,3 g/m<sup>3</sup>

pokles teploty na 100 m pred dosiahnutím rosného bodu  pokles teploty na 100 m po dosiahnutí rosného bodu

5. Čo je potrebné k tomu, aby nastalo padanie zrážok? .....

6. Prečo sprevádza výbuchy sopiek intenzívny vznik oblakov?

.....

.....

7. Čím sa odlišujú rosa, inovať a námraza? .....

.....

Čo je „ľadový kvet”, ktorý sa vytvoril na skle okna? .....

Aké nebezpečenstvo predstavuje vznik námrazy? .....



# CYKLÓNY, ANTICYKLÓNY A FRONTÁLNE SYSTÉMY

*Očakávané počasie III.*

**1.** Doplň vety!

Cyklóny sú tlakové útvary s ..... tlakom, anticyklóny s ..... tlakom vzduchu. Vo vnútri cyklónu smeruje prúdenie vzduchu do ..... . Vplyv vychyľujúcej sily spôsobuje, že v cyklóne na severnej pologuli prúdi vzduch proti ..... . Vo vnútri anticyklónu smeruje prúdenie vzduchu ..... . Ak by nepôsobila vychyľujúca sila, ktorá je dôsledkom rotácie Zeme, tak by vzduch v anticyklóne prúdil rovno k ..... . Vplyv vychyľujúcej sily však spôsobuje, že v anticyklóne na severnej pologuli prúdi vzduch v smere .....

**2.** Nakresli pohyb vzduchu v cyklóne a anticyklóne na južnej pologuli!

**3.** Analyzuj priloženú meteorologickú mapu! Čo charakterizuje počasie Európy v tomto prípade?

.....

.....

.....

.....

.....

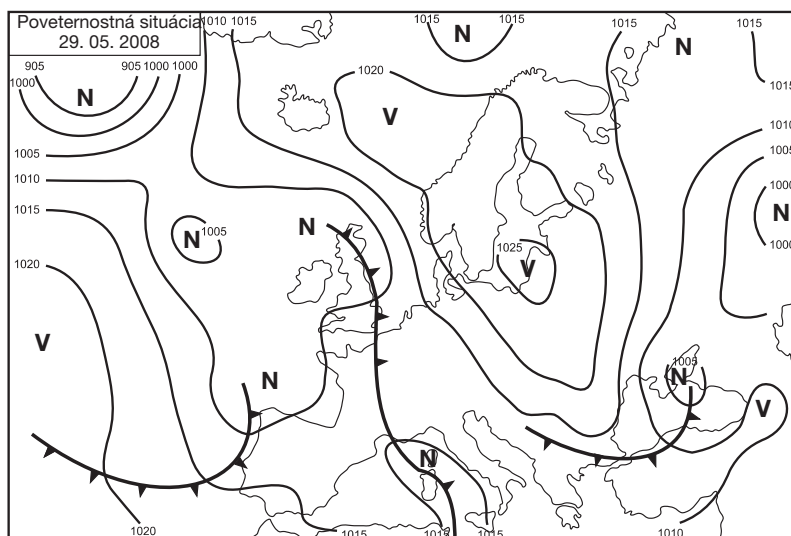
.....

.....

.....

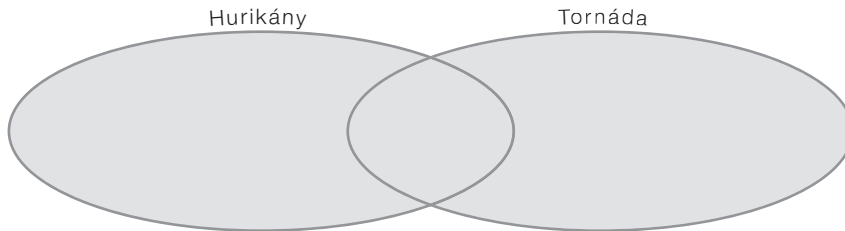
.....

.....



4. Zapiš na príslušné miesto číslo, ktoré charakterizuje tornádo, a ktoré hurikán. Spoločnú vlastnosť zapiš do prieniku!

1. Zasahuje územie o rozlohe viac sto km<sup>2</sup>;
2. Rýchlosť vetra v ňom dosahuje aj vyše 200 km/hod.;
3. Vírivý vietor v tvare lievika;
4. Ničí v úzkom pásme;
5. Vo V a JV Ázii ho poznajú pod názvom tajfún;
6. Výnimočne sa môže vyskytnúť aj v našej vlasti;
7. Najviac ich vzniká v oblasti Karibiku;
8. Označuje sa ženskými, najnovšie už aj mužskými menami;
9. Po dosiahnutí pevniny zoslabne;
10. Na stavbách a domoch spôsobuje obrovské škody;
11. Je to tropický cyklón.



5. Ako sa nazývajú tropické cyklóny v oblasti Karibského mora a vo Východnej Ázii? Nájdi správy z nedávnej minulosti o ničivom pustošení cyklón! Zoskup tropické cyklóny!

.....

.....

.....

.....

6. Zakresli do mapy pohyb tropických cyklón a zasiahnuté oblasti!



7. Všimni si týždennú predpoveď počasia pre naše územie a porovnaj ju so svojimi skúsenosťami! Nakoľko sa splnila predpoveď meteorológa? Prečo v oblasti Karpatskej kotliny sú spoľahlivé iba krátkodobé (trojdňové) predpovede počasia?

.....

.....

.....

.....

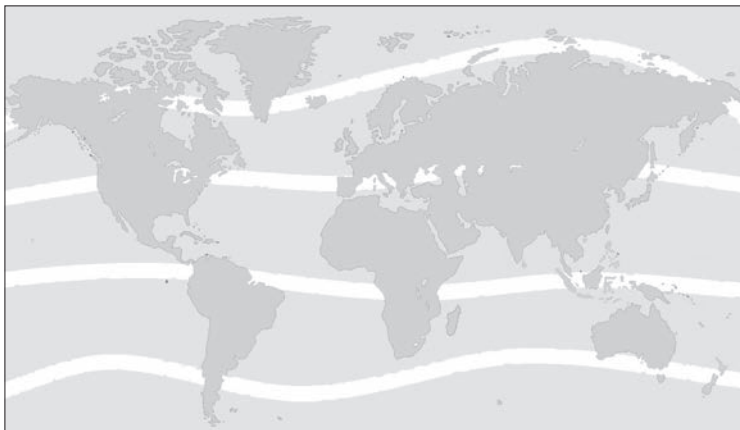


## VŠEOBECNÁ CIRKULÁCIA ATMOSFÉRY

1. Stručne charakterizuj pojem jet stream!

.....  
 .....

2. Zaznač do obrázka pásma nízkeho (NT) a pásma vysokého (VT) tlaku!



3. Zakresli smer vychýlenia cyklón a anticyklón na severnej pologuli!

4. Pre ktoré pásma sú pravdivé nasledujúce tvrdenia? (zapíš do štvorca pred tvrdenie písmená NT alebo VT!)

- ich vznik súvisí s rozložením teploty
- pásma tvoria vychýlené cyklóny
- pásma tvoria vychýlené anticyklóny

5. Ktoré vetry majú východný smer?

.....

6. Zakresli do mapy morské cesty z obdobia plachetníc! Prečo sa plavili lode týmto smerom? Aké vetry ich pohánali?

.....  
 .....

Zakresli do mapy smer letného a zimného monzónu v miernom pásme!  
 Vyznač na mape púštne oblasti!



Prečo vznikli púšte práve na týchto miestach? .....



## ČLOVEK A ATMOSFÉRA

*Zem je len jedna!*

**1.** Vysvetli pojmy: emisia a imisia!

.....

.....

.....

**2.** Vyplň tabuľku!

Prvotný prameň znečistenia	Látky znečisťujúce ovzdušie
ničenie lesov	
domácnosti/priemysel	
doprava	
poľnohospodárstvo	

**3.** Vysvetli vznik a účinky kyslých dažďov!

.....

.....

.....

**4.** Vysvetli, aké následky môže mať zvyšovanie skleníkového efektu! Zisti, ktoré dohody hovoria o znižovaní skleníkových plynov! Čo môžeš urobiť v záujme zníženia škodlivých emisií ty sám?

.....

.....

.....

.....

**5.** Čo rozumieme pod pojmom globálne otepľovanie? Aké sú jeho možné následky?

.....

.....

.....

.....

.....

# ATMOSFÉRA – OCHRANNÝ ŠTÍT OKOLO NAŠEJ PLANÉTY

## ZHRNUTIE



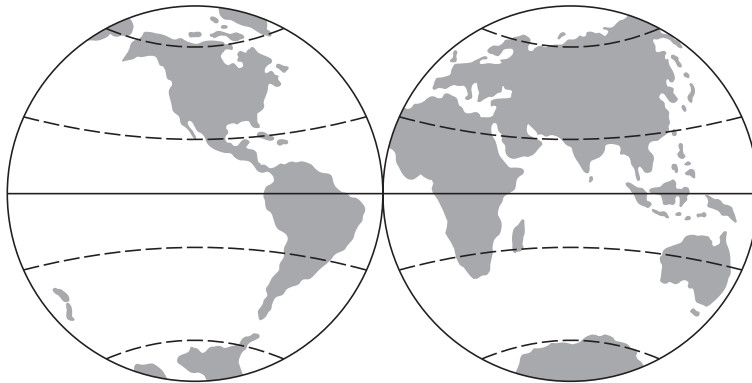
- 1.** Zisti, akými metódami sa určovala nadmorská výška novoobjavených území v čase zemepisných objavov!  
.....  
.....
  
- 2.** Zisti, o koľko „redší” vzduch je na vrchole Mt. Blancu a Mt. Everestu, než na úrovni morskej hladiny! Pri koľkých stupňoch vrie voda v takýchto výškach?  
.....  
.....  
Ako sa prejavuje choroba z nadmorskej výšky? Kedy a kde vzniká? Ako sa jej pokúšajú horolezci vyhnúť? Dá sa zdolať Mt. Everest aj bez kyslíkovej masky?  
.....  
.....  
.....
  
- 3.** Ako ovplyvňujú turizmus prvky počasia a podnebia v Stredomorí a v Indii? Kedy sa oplatí navštíviť tieto oblasti a prečo práve vtedy?  
.....  
.....  
.....
  
- 4.** Akú úlohu zohrala atmosféra pri vzniku úplne rozdielnych povrchových foriem Zeme a Mesiaca?  
.....  
.....
  
- 5.** Ako prebieha proces skleníkového efektu a nakoľko iná by bola naša Zem bez neho?  
.....  
.....
  
- 6.** Vyhľadaj na internete extrémne údaje o počasí, ktoré sa vyskytujú na našom území!  
.....  
.....



7. Nakresli významnejšie erózne a akumuláčn é formy eolického reliéfu! Vyznač na obrázku prevládajúci smer vetra!

8. Zakresli do obrázku najdôležitejšie vetry všeobecnej cirkulácie atmosféry! Označ miesta, ktoré pravidelne pustošia rýchle vírivé vzdušné prúdy! Ako sa na daných miestach nazývajú?

.....  
.....



9. Vysvetli, čo rozumieme pod pojmom teplotný rovník! Za akých podmienok by sa teplotný a zemepisný rovník zhodovali?

.....  
.....  
.....

10. Vyznač na mape niekoľko najsuchších a najvlhkejších oblastí našej planéty! Prečo sa extrém y vyskytujú práve v týchto oblastiach?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





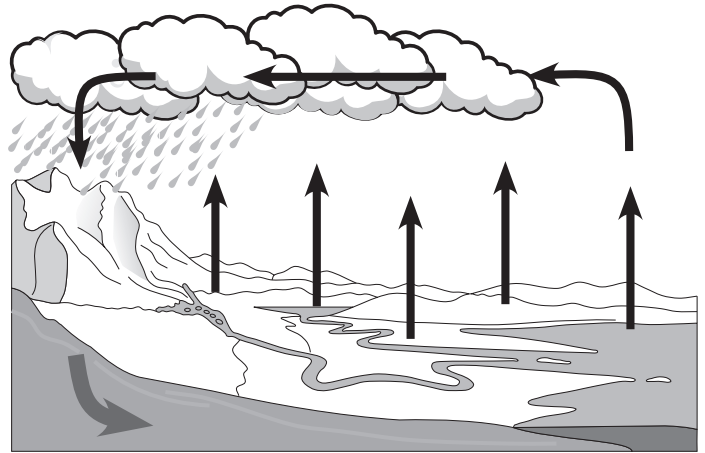
# KOLOBEH VODY

„Výmenný obchod“ medzi zemskými sférami

1. Zapiš do obrázka jednotlivé súčasti kolobe-  
hu vody!

2. Napiš rovnicu bilancie vody na Zemi plat-  
nú pre pevniny a oceány!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



3. Podčiarkni tvrdenia platné pre okrajové moria!

- od otvoreného oceánu ich oddeľujú iba ostrovy/polostrovy
- väčšinou majú vlastnú panvu
- salinita týchto morí môže byť diametrálne odlišná
- nemajú vlastný systém morských prúdov

4. Vysvetli, čo je kontinentálny prah! .....

5. Vymenuj tri vnútorné moria! .....

6. Vypočítaj vzdialenosť medzi prístavmi Hamburg a Vladivostok plavbou cez Severný ľadový oceán, aj plavbou cez Stredozemné more! Použi mapy v atlase!

7. Aká je priemerná salinita svetového oceánu? Pozdĺž ktorých rovnobežiek je slanosť oceánu najvyššia a pozdĺž ktorých je najnižšia?

8. Prečo roztopené ľadovce z oblasti severných polárnych morí nedvíhajú hladinu svetového oceánu?



## POHYBY MORSKEJ VODY

*Svetový oceán je v neustálom pohybe*

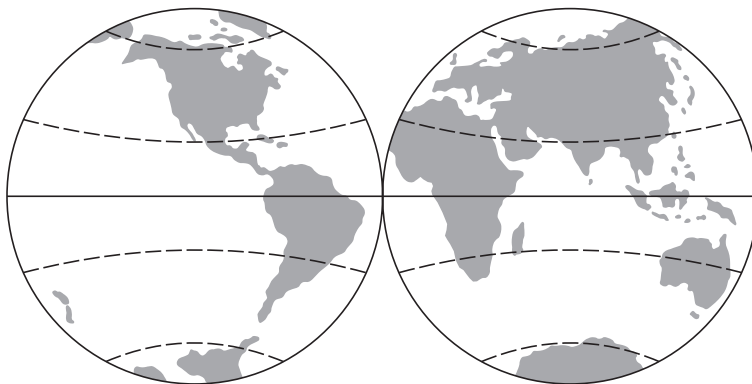
1. Opíš stručne charakteristické znaky a príčiny morského vlnenia!

.....

.....

.....

2. Zakresli do mapy najdôležitejšie morské prúdy! Označ modrou farbou studené, červenou teplé prúdy!



3. Písmeno zodpovedajúceho tvrdenia zapíš k príslušnému morskému prúdu! Pozor! K jednému prúdu môže patriť aj viac písmen! Použi atlas!

A poháňajú ho pasáty	Rovníkový protiprúd .....
B poháňajú ho západné vetry	Severoatlantický prúd .....
C poháňajú ho polárne vetry	Golfský prúd .....
D je studený	Humboldtov prúd .....
E je teplý	Kalifornský prúd .....
F prúdi v Tichom oceáne	Kuro-šio .....
G prúdi v Atlantickom oceáne	Labradorský prúd .....
H prúdi v Indickom oceáne	Oja-šio .....

4. Vysvetli pojem teplotná anomália! .....
- .....

5. Doplň vety!

Slapové javy spôsobujú ..... vplyvy. Výška prílivu na otvorenom oceáne je ..... m.

V úzkych zátokách môže dosiahnuť aj ..... m.

V prílivovom pásme vytvára ničivá sila mora ..... formy pobrežia.

Erózia pobrežia závisí od ..... a ..... a .....

Pri akumulčných pobrežiach vznikajú nánosové valy, ktoré nazývame .....



## PODPOVRCHOVÁ VODA

„Moria” v zemskej kôre

**1.** Zatried' podpovrchové vody podľa hĺbky ich výskytu! Zostav tabuľku!

**2.** Čo je „vnútorná povodeň” a kde v Maďarsku spôsobuje veľa problémov?

.....  
.....

**3.** Nakresli prierez artézskou panvou!

**4.** Napíš chemický vzorec krasového procesu! Stručne opíš krasový proces!

.....  
.....  
.....  
.....

**5.** Akú úlohu zohráva pri krasových procesoch pôda?

.....  
.....  
.....

6. Vysvetli nasledujúce pojmy:

a) závrť: .....

polje: .....

jaskyňa: .....

b) termálna voda: .....

minerálna voda: .....

liečivá voda: .....

7. Zisti na internete, kde sa nachádzajú najhlbšie a najdlhšie jaskyne sveta! Kde môžeme v Maďarsku nájsť rozvetvené jaskynné systémy?

.....

.....

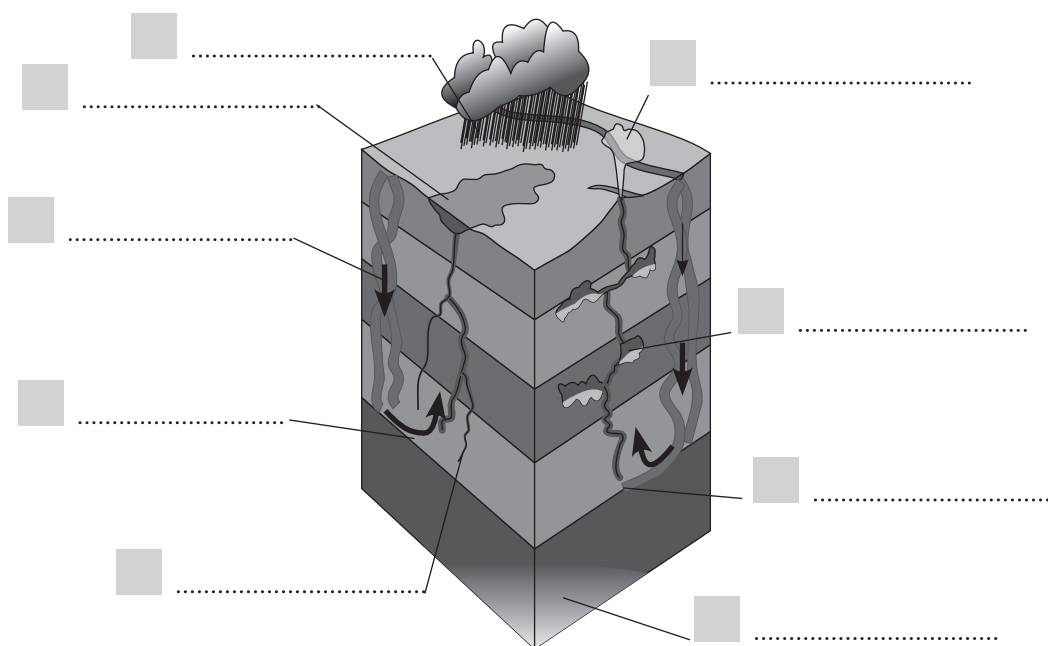
.....

.....

.....

.....

8. Urči na obrázku poradie procesu vzniku a činnosti gejzíru!





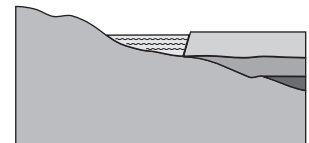
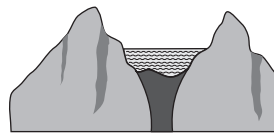
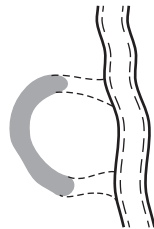
# POVRCHOVÉ VODY I.

## Jazerá

1. Písmeno zodpovedajúceho tvrdenia zapíš k príslušnému jazeru! K jednému jazeru môže patriť aj viac písmen!

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| A jazerná panva vznikla vyhlbením                | Bajkal .....          |
| B jazerná panva vznikla zahradením               | Balaton .....         |
| C jazerná panva vznikla činnosťou vnútorných síl | Gardské jazero .....  |
| D jazerná panva vznikla činnosťou vonkajších síl | Jazero Gyilkos .....  |
| E jazero vzniklo v tektonickej priekope          | Mŕtve more .....      |
| F je hlboké niekoľko sto metrov                  | Jazero Szelidi .....  |
| G je ľadovcového pôvodu                          | Jazero sv. Anny ..... |
| H nachádza sa na území obývanom Maďarmi          | Jazero Velence .....  |

2. Napíš pod obrázok pôvod jazera a uveď aj príklad!



.....

.....

3. Vymenuj fázy zániku jazier! Čo charakterizuje jednotlivé etapy zániku?

.....

.....

.....

.....

4. Vyznač na mape najväčšie, najhlbšie a najslanšie jazero sveta!





## POVRCHOVÉ VODY II.

*Rieky pustošiace pohoria a budujúce nížiny*

**1.** V čom je rozdiel medzi vodným stavom, prietokom a vodným režimom?

.....  
.....  
.....

**2.** Vymenuj materiál, ktorý transportujú rieky! .....

.....

**3.** Dopln vety!

Povrch formujúca činnosť riek závisí od ..... a ..... a..... Rieka prepravuje materiál ..... a ..... Spomalená rieka ukladá najprv ..... materiál, potom ..... materiál.

**4.** Pomenuj činnosť, ktorú vykonáva rieka na jednotlivých úsekoch svojho toku!

.....  
.....

**5.** Nakresli prierez:

*a) riečnej doliny v tvrdom podloží, b) doliny vyhlúbenej v „mäkšom” podloží, c) doliny, v ktorej sa nad sebou striedajú mäkké a tvrdé horniny!*

**6.** Nakresli prierez riečného koryta vo dvoch zákrutách!

**7.** Podčiarkni rieky, ktoré majú lievikovité ústie! Použi atlas!

Dunaj Ebro Labe Ganges Loira Mississippi Pád Žltá rieka Temža Volga



# PROCES FORMOVANIA ĽADOVCOVÉHO RELIÉFU

*Kde aj dnes trvá ľadová doba*



**1.** Podčiarkni tie územia alebo pohoria, ktoré sú aj dnes zaľadnené!  
Alpy    Antarktída    Baltský štít    Grónsko    Himaláje    Vysoké Tatry    Balkánske pohorie

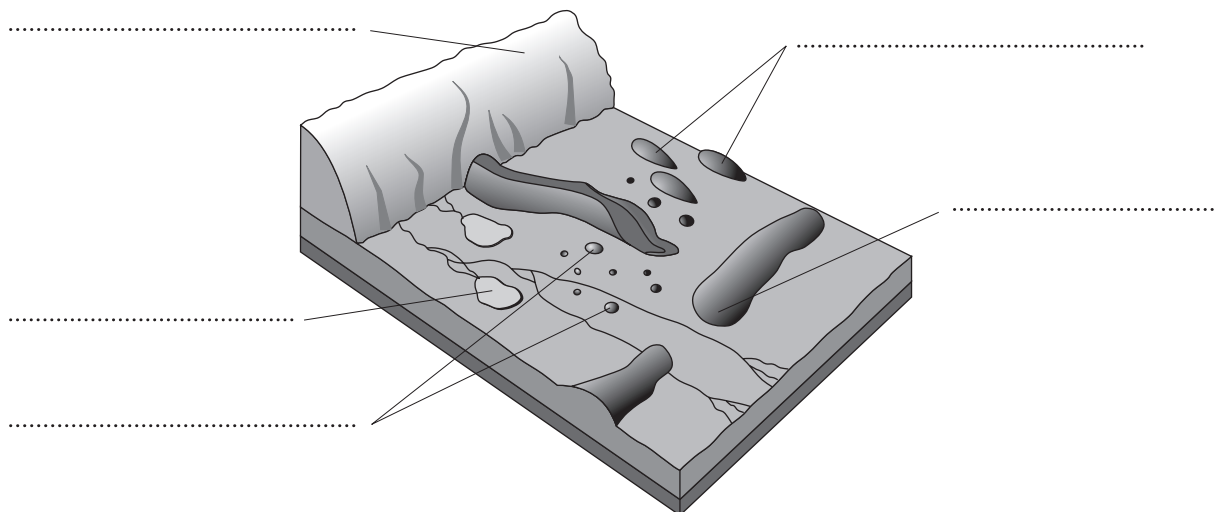
**2.** Ako sa mení s geografickou šírkou hranica večného snehu a ľadu?  
.....  
.....  
.....

**3.** V čom sa odlišujú: čerstvý sneh, firn a ľad?  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.** Doplň vety!  
Ľadovec vzniká v dolinách nad snežnou čiarou, v miestach, ktoré nazývame ..... . Po rozto-  
pení ľadovca sa tu zvyčajne vytvorí ..... . Ľad, ktorý sa v dolinách pohybuje smerom nadol,  
nazývame ..... . Tieto, pôvodne ..... v tvare písmena .....  
..... , formuje na ..... v tvare písmena ..... . Ľadovcom prepravovaný  
materiál sa po jeho roztopení ukladá a vznikajú ..... . V dolnej časti doliny za tzv. ....  
..... vzniklo v Alpách ..... jazero.

**5.** Vymenuj materiál a formy, ktoré na nížinách zanechal alebo vytvoril kontinentálny ľadovec! Aké iné charak-  
teristické formy ešte poznáš?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

6. Napíš na bodkované čiary názvy foriem, ktoré vytvoril kontinentálny ľadovec!



7. Vymenuj a zakresli do mapy Eurázie zaľadnené územia! Kde sa nachádza ľadovec najbližší k Maďarsku?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



8. Kedy, ako a kde môže vzniknúť lavína? Ako sa chránime pred jej ničivou silou?

.....  
.....  
.....

9. Zisti, kto bol „Ötzi“! Kde ho našli? Ako sa mohol uchovať do dnešných dní?

.....  
.....  
.....  
.....



## ČLOVEK A HYDROSFÉRA

*Zem je len jedna!*

### 1. Vyplň tabuľku!

Prvotný zdroj znečistenia	Znečisťovanie vôd
domácnosti	
priemysel/baníctvo	
poľnohospodárstvo	

### 2. Prečo, prečo, prečo?

- a) Prečo má znečistenie pobrežných vôd vážne dôsledky? .....
- .....
- b) Prečo sú viac ohrozené vnútorné moria? .....
- .....
- c) Prečo je zvlášť nebezpečné znečistenie podpovrchových vôd? .....
- .....
- d) Prečo je nezodpovedné znečisťovanie vrstvovej vody? .....
- .....
- e) Prečo sú navonok „čisté“ atómové elektrárne nebezpečné pre rieky?.....
- .....
- f) Prečo je potrebná medzinárodná spolupráca pri ochrane vodných tokov? .....
- .....

### 3. Vyhľadaj na internete správy o rozsiahlom znečistení riek a morí! Čo ich spôsobilo a aké mali následky?

.....

.....

### 4. Prečo sa dnes v mnohých našich obciach nedajú vrtať studne, prípadne sa nedá používať ich voda?

.....

.....



## VZNIK PÔDY, PÔDNE TYPY

*Pôda je „kôrou“ zemskej kôry*

**1.** Potvrď konštatovanie v nadpise! Doplň nasledujúce body!

Úloha hornín pri vzniku pôdy .....

.....

Úloha reliéfu pri vzniku pôdy .....

.....

Úloha podnebia pri vzniku pôdy .....

.....

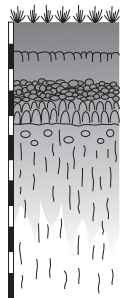
Úloha živých organizmov pri vzniku pôdy .....

.....

Úloha človeka pri vzniku pôdy .....

.....

**2.** Charakterizuj pôdne horizonty!



A-horizont .....

B-horizont .....

C-horizont .....

Charakterizuj proces tvorby humusu a proces vylúhovania! .....

.....

**3.** Uveď príklady azonálnych pôd!

.....

.....

**4.** Ktoré z uvedených faktorov v 1. bode zohrávajú úlohu pri ničení pôdy? Ako sa bránime pred pôdnou eróziou?

.....

.....

.....

.....

# MODRÁ PLANÉTA – HYDROSFÉRA

## ZHRNUTIE



1. Vyznač na mape tie pobrežia, kde už aj niekoľko decimetrové zdvihnutie hladiny v dôsledku otepľovania môže ohroziť tam žijúcich obyvateľov Zeme! Nakresli tri typy povrchových foriem, ktoré charakterizujú tieto pobrežia!



2. Ktorý teplý morský prúd Atlantického oceánu je najväčší? Kde začína, kam smeruje a ako ovplyvňuje podnebie Európy? Čo by sa stalo, keby prestal prúdiť?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Sleduj v atlase tok Dunaja! Cez aké typy reliéfu preteká a čo je charakteristické pri tvorbe jeho údolia a koryta od prameňa po oblasť ústia?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Vyznač na mape bezodtokové oblasti!  
Kde sa nachádzajú?



Zisti, aké príčiny vyvolali zmenšovanie plochy Aralského jazera!

Prírodné: .....

Umelé: .....

5. Sprevádzaj cestu vody v krasovej oblasti! Cez aké formy reliéfu sa dostane dažďová voda až ku krasovému prameňu? Nakresli o tom prierez a pomenuj príslušné formy!

V ktorých pohoriach Maďarska sa nachádzajú najväčšie jaskyne a prečo práve tam?

.....  
.....  
.....

6. Vydaj sa v predstavách cez ľadovcovú dolinu v Alpách až po vrchol! S akými úkazmi a formami reliéfu sa na tejto ceste stretávaš? Na čo a kde si máme v skutočnosti dávať pozor cestou hore a cestou dole? Nakresli prierez svojej cesty s charakteristickými formami reliéfu!



# OD KLIMATICKEJ ZONÁLNOSTI PO ZONÁLNOSŤ GEOGRAFICKEJ SFÉRY

- 1.** Vysvetli, čo sú solárne podnebné pásma a ohranič ich!

.....

.....
  
- 2.** Pozdĺž ktorých rovnobežiek by boli

  - a) obratníky
  - b) polárne kruhy

ak by zemská os zvierala s rovinou ekliptiky uhol

$\alpha = 72^\circ$

$\beta = 58^\circ$ ?

Zakrúžkuj písmeno (uhol), v ktorého prípade by nastalo v smere sever-juh zmenšenie mierneho solárneho pásma!

$\alpha$  .....

$\beta$  .....
  
- 3.** Doplň vety!

1. Na rovníku vrcholí Slnko pod  $90^\circ$  uhlom dvakrát do roka, ..... a ..... Tieto dni sa volajú ....., nakoľko všade na Zemi je ..... Na obratníku Raka vrcholí Slnko pod  $90^\circ$  uhlom ..... na obratníku Kozorožca ..... Tieto dni voláme .....
  
- 4.** Vypočítaj, aká je výška Slnka nad obzorom na  $47^\circ$  s. z. š., ktorá pretína Maďarsko!

.....

.....
  
- 5.** Vymenuj faktory, ktoré ovplyvňujú rozšírenie solárnych podnebných pásiem!

.....
  
- 6.** V čom je rozdiel medzi klimatickou zonálnosťou a zonálnosťou geografickej sféry?

.....

.....



7. Na nasledujúcich hodinách odliš farebne na mape jednotlivé geografické zóny Zeme a v ich rámci aj jednotlivé pásma! Priprav si aj krátku charakteristiku jednotlivých zón!





## ZÓNA HORÚCEHO PÁSMA

*Od pralesov k púšťam*

### 1. Dopln vety!

V zóne horúceho pásma panuje systém ..... vetrov.

Ročná priemerná teplota na vonkajšej hranici pásma dosahuje .....

Základom členenia na jednotlivé pásma je .....

### 2. Vymenuj po tri oblasti, ktoré patria do rovníkového, prechodného a obratníkového pásma!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

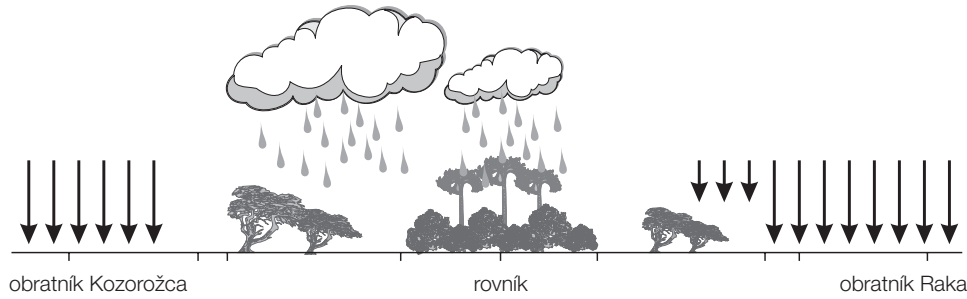
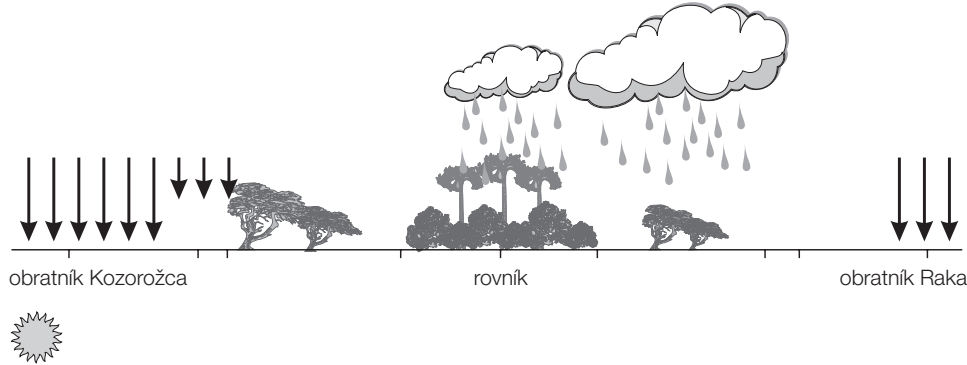
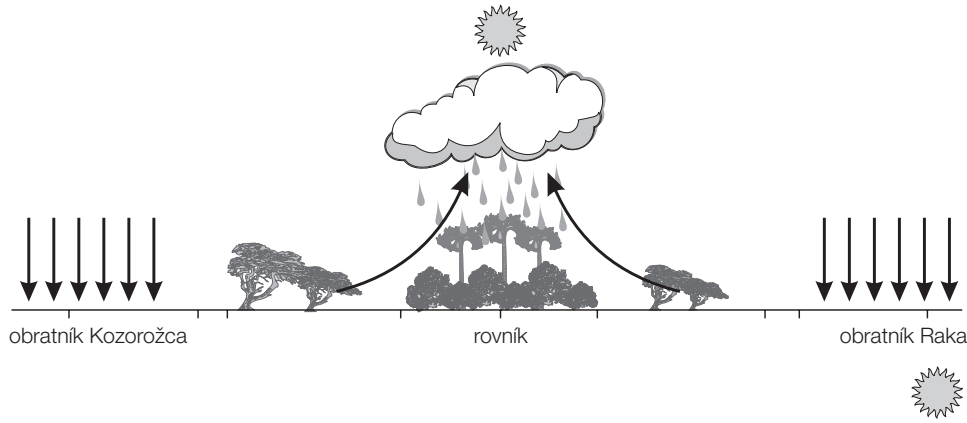
### 3. Dopln vety!

V rovníkovom pásme sú denné teplotné výkyvy ....., ako je ročný teplotný výkyv. Pásma má – na základe zrážok – dve pomenovania: ....., prípadne ..... Prirodzenú rastlinnú pokrývku tvorí ..... podrast ..... pôda je ..... Značná časť živočíšstva ..... Úrodné pôdy sa vytvorili iba na ..... horninách.

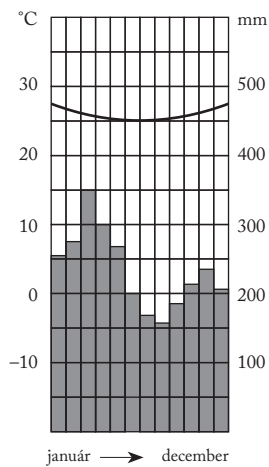
Dve ročné obdobia prechodného pásma ..... a ..... sa podriaďujú posunu ..... Prirodzenou pokrývkou prechodného pásma je ....., ktorá má viacero typov ....., a ..... Charakteristická pôda je ..... Pásma je kráľovstvom ..... zvierat.

Podnebie obratníkového pásma určuje ..... Silné, denné ....., vystrieda v noci silné ..... Rastlinstvo sa chráni proti vyparovaniu ..... Na koľko pre vznik pôdy potrebné ..... takmer neexistujú, vytvorili sa tu iba veľmi slabé .....

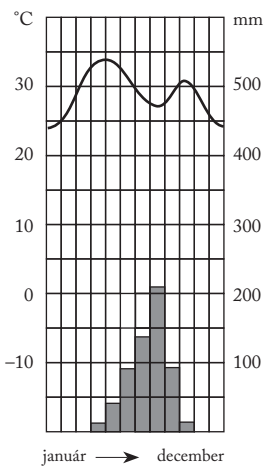
4. Do náčrtov zapíš príslušné dátumy a vyznač miesta zrážkovej činnosti!



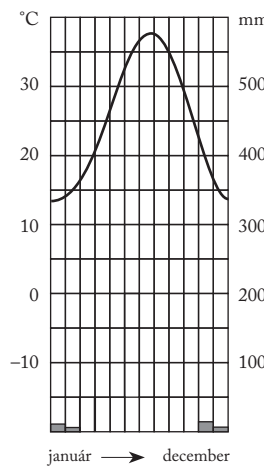
5. Pre každý podnebný diagram vypočítaj priemerný ročný teplotný výkyv a uveď typ podnebia, ktorý charakterizuje!



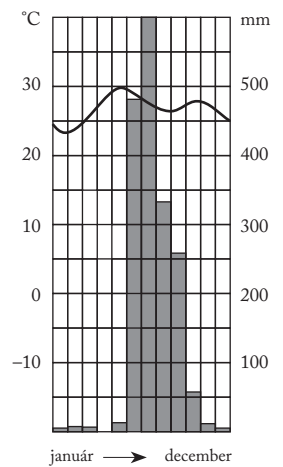
.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....



.....  
.....



# ČLOVEK A ZÓNA HORÚCEHO PÁSMA

*Zem je len jedna!*

**1.** Ktoré boli tradičné spôsoby hospodárenia v troch pásmach horúcej zóny?

.....  
 .....

**2.** Zapiš plodiny k príslušnému pásmu!

banán    cukrová trstina    datle    podzemnica olejná    bavlna    kakao    káva

rovníkové pásmo: .....

prechodné pásmo: .....

obratníkové pásmo: .....

**3.** Prečo, prečo, prečo?

a) Prečo môžeme nazvať spôsob hospodárenia v rovníkovom pásme, založený na vypaľovaní, za prostrediu prispôsobivý? .....

b) Prečo sa nepodarilo ťažbou dreva získané oblasti premeniť na ornú pôdu?

.....

c) Prečo môžeme tvrdiť, že ničenie dažďových pralesov nie je iba problémom životného prostredia v rovníkovom pásme? .....

d) Prečo sa nepatrí v prípade pásma Sahelu hovoriť len o prírodnej katastrofe?

.....

e) Prečo spôsobuje zavlažovanie v poriečnych oázach zasolovanie pôdy?

.....

**4.** Vyznač na mape oblasti výskytu dažďového pralesa!

Vymenuj niekoľko štátov, ktoré majú na svojom území dažďový prales!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....





## ZÓNA TEPLÉHO MIERNEHO PÁSMA

*Pásmo štyroch ročných období: mierne pásmo I.*

**1.** Čo majú spoločné všetky časti inak mnohotvárneho mierneho pásma?

.....  
 .....

**2.** Podčiarkni tie tvrdenia, zemepisné miesta alebo úkazy, ktoré sa vzťahujú na oblasť mediteránneho pásma!

- leží na západnom okraji kontinentov    ■ v lete je pod vplyvom pasátov
- časti ležiace na južnej pologuli majú zrážky v decembri – januári    ■ rastlinnú pokrývku tvorí vavrínový les
- na mieste bývalých lesných porastov rastie macchia    ■ typická pôda má farbu škorice
- erózia pôdy spôsobuje veľké problémy    ■ v Severnej Amerike sem patrí Florida
- v Južnej Amerike sem patrí centrálna časť Chile

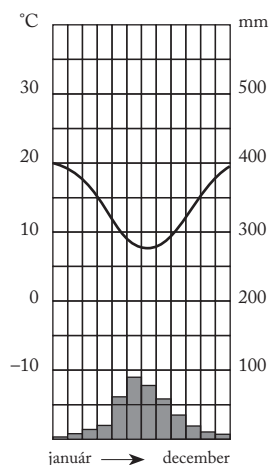
**3.** Odkiaľ a prečo odtiaľ veje vietor v monzúnových oblastiach počas letných mesiacov?

.....  
 .....

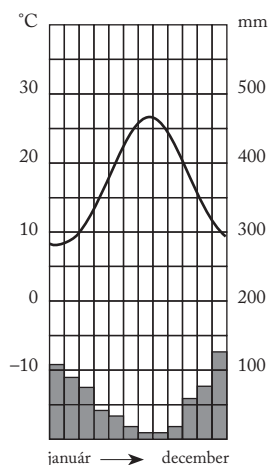
**4.** Prečo sa monzúny vyvinuli lepšie v Ázii než v Južnej Amerike alebo Južnej Afrike?

.....

**5.** Pre každý podnebný diagram vypočítaj priemerný ročný teplotný výkyv a uveď typ podnebia, ktorý charakterizuje!



.....  
 .....



.....  
 .....



## SKUTOČNÉ A STUDENÉ MIERNE PÁSMO

*Pásmo štyroch ročných období: mierne pásmo II.*

**1.** Čím sa z hľadiska zemepisného rozšírenia odlišuje:

a) skutočné, príp. studené mierne pásmo od teplého mierneho pásma? .....

.....

b) studené mierne pásmo od skutočného mierneho pásma? .....

.....

V akom smere sa vykreslili územné rozdiely v rámci skutočného mierneho pásma a čo je príčinou týchto odlišností? .....

.....

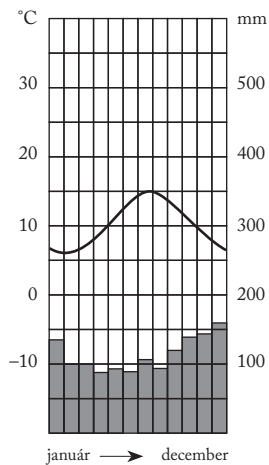
**2.** Podčiarkni tie tvrdenia alebo úkazy, ktoré sa viažu k oceánskej oblasti, zarámaj tie, ktoré súvisia s kontinentálnymi username!

- časté je hmlisté počasie    ■ vytvorilo sa v uzavretých panvách ďaleko od oceánov
- ročný teplotný výkyv je 25-45° C    ■ zonálnou pôdou je hnedá lesná pôda    ■ je domovom lesostepí
- sem patrí kontinentálne monzúnové podnebie    ■ horniny podliehajú zvetrávaniu
- prirodzená pokrývka sa volá (aj) step    ■ riečny režim je vyrovnaný
- väčšia časť zimných zrážok spadne v podobe snehu
- tu sú v rámci mierneho pásma najmenšie ročné teplotné výkyvy    ■ zonálnou pôdou je podzol

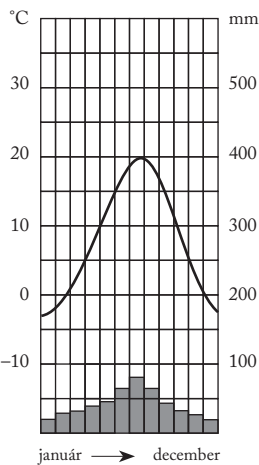
**3.** Spoj zemepisné názvy s príslušným podnebným pásmom alebo oblasťou! Pozor! K jednému pásmu alebo oblasti môže prislúchať viac miest!

Dolná zem	■	1. studené mierne pásmo	■	Oblasť Veľkých jazier
Baltský štít	■	2. oceánska oblasť	■	Pampy
južné Chile	■	3. mierne kontinentálna oblasť	■	Prérie
Nemecká nížina	■	4. kontinentálna oblasť	■	Tarimská panva
Írsko	■	5. výrazne kontinentálna oblasť	■	Turanská nížina
Mandžusko	■			

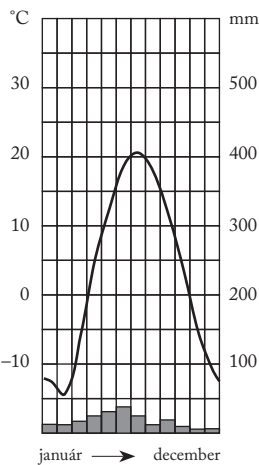
4. Pre každý podnebný diagram vypočítaj priemerný ročný teplotný výkyv a uveď typ podnebia, ktorý charakterizuje!



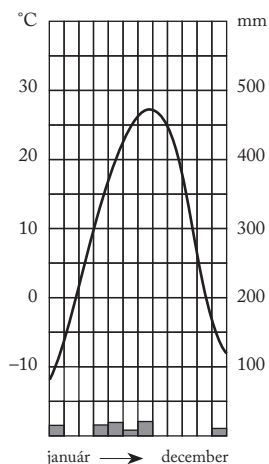
.....  
 .....



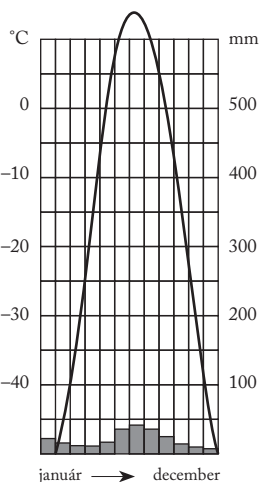
.....  
 .....



.....  
 .....



.....  
 .....



.....  
 .....

5. Urob tabuľku rozdelenia mierneho pásma!

Zóna	Pásma	Oblasť
Zóna mierneho pásma		



# ČLOVEK A ZÓNA MIERNEHO PÁSMÁ

*Zem je len jedna!*

**1.** Vymenuj charakteristické kultúrne plodiny teplého mierneho pásma!

mediteránne

monzúnové

.....	.....
.....	.....
.....	.....

**2.** Vymenuj dôsledky zničenia lesov v mediteránnej oblasti!

.....

.....

.....

**3.** Vyznač na mape sveta stepné oblasti a uveď aj ich miestne názvy! Ako využíva človek tieto územia?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**4.** Čo chránilo nízkostránaté stepné oblasti pred pôdnou eróziou?

.....

.....

**5.** V čom je rozdiel a v čom sa podobajú prírodno-spoločenské problémy pásma Sahelu a ostatných stepných oblastí?

.....

.....

.....

.....





# STUDENÉ PÁSMO A VERTIKÁLNA ZONÁLNOSŤ

*Svet ľadu na pólach... a na rovníku*

**1.** Doplň vety!

Studené pásmo je pod vplyvom ..... prúdenia, prípadne odtiaľ vejúcich .....  
 ..... vetrov. V celom studenom pásme sa ročná priemerná teplota pohybuje pod .....  
 ..... °C a priemerná teplota najteplejšieho mesiaca je nižšia ako ..... °C. Oblasť sa delí na  
 ..... pásmo, ktoré má ..... ročné obdobia a ..... pásmo, ktoré  
 má ..... ročné obdobia. Z uvedených pásiem sa ..... vyskytuje v podstate  
 len na severnej pologuli.

**2.** Podčiarkni tvrdenia, ktoré sa vzťahujú na studené pásmo!

- tu namerali najnižšiu teplotu na obývanom území
- tu namerali najnižšiu teplotu na Zemi
- tu namerali najväčší teplotný výkyv na celej Zemi

**3.** Vysvetli pojmy!

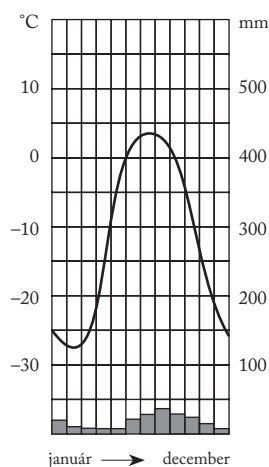
tundra: .....

večný sneh: .....

tečenie pôdy (soliflukcia): .....

**4.** Vypočítaj priemerný ročný teplotný výkyv podnebného diagramu a uveď typ podnebia, ktorý charakterizuje!

**5.** Nakresli hranice vertikálnej zonálnosti v Alpách a pomenuj jej jednotlivé stupne!



.....  
 .....

# OD ROVNÍKA PO POLÁRNE OBLASTI – ZONÁLNOSŤ GEOGRAFICKEJ SFÉRY ZHRNUTIE



1. Ktoré faktory sú „zodpovedné“ za vznik geografickej zonálnosti? .....

2. Vyznač na mape púšte horúceho pásma pozdĺž obratníkov a v miernom pásme oblasti, ktoré majú oceánske podnebie!



3. Zakresli do mapy najvýznamnejšie stepné oblasti sveta! Aké sú ich miestne názvy a v akom podnebnom pásme sa nachádzajú?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



4. Vyznač na mape najrozsiahlejšie súvislé lesné porasty sveta! V akom podnebnom pásme sa nachádzajú?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

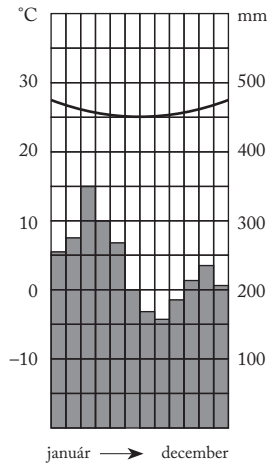


5. V ktorom zemepisnom pásme sa namerá najväčší priemerný ročný teplotný výkyv a prečo práve tu? Kde sú takéto oblasti? .....

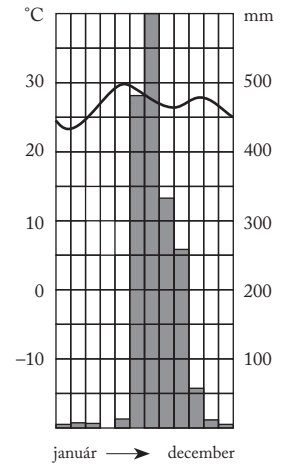
.....

6. Pod diagramy napíš názov podnebia, ktoré charakterizujú! Potom vyrieš úlohu tak, že k nasledujúcim tvrdeniam priradiš (vždy len jedno) príslušné písmeno!

- A podnebie I. diagramu
- B podnebie II. diagramu
- C podnebie oboch
- D ani jedného



I. ....



II. ....

- 1. Nájde ho v horúcom pásme.
- 2. Tropické monzúnové podnebie.
- 3. Podnebie prechodného pásma.
- 4. Rovníkové podnebie.
- 5. Subtropické podnebie.
- 6. Zrážky majú dve výrazné maximá.
- 7. Na území tohto podnebia prebieha po celý rok výrazná erózia vodných tokov a intenzívne zvetrávanie.
- 8. Charakteristickou plodinou tradičného hospodárstva je maniok a bataty.
- 9. Dreviny sa v prirodzenej pokrývke vyskytujú v závislosti na zrážkovej činnosti.
- 10. Oblasť charakterizujú občasné vodné toky, oázy a nomádsky spôsob života.
- 11. Počas celého roka tu panujú vzostupné prúdy pasátov.
- 12. Okrem iných plodín sa tu pestuje bavlna a podzemnica olejná.
- 13. V horúcom pásme má najnižšie denné teplotné výkyvy.
- 14. Na plantážach sa pestujú kakaovníky a banány.
- 15. Priemerné ročné výkyvy teplôt sú vysoké.
- 16. V období sucha prevláda zvetrávanie.
- 17. Riečny režim je vyrovnaný.
- 18. Prirodzenú pokrývku charakterizujú najmenej tri rastlinné poschodia.

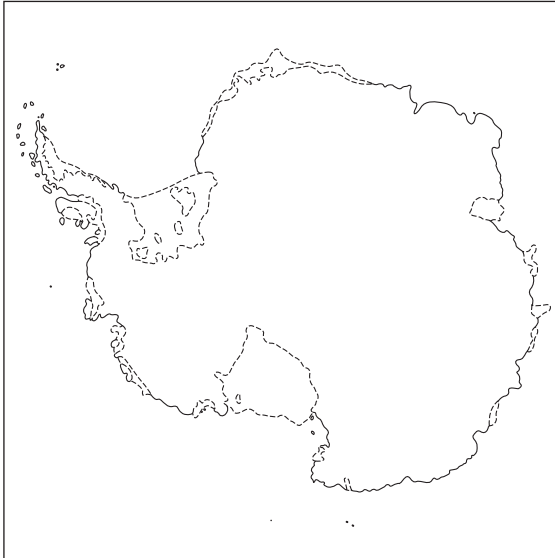
7. Zisti, v čom spočíva hlavný rozdiel medzi ľadovou pokrývkou severných a južných polárnych oblastí!

.....

.....

.....

8. Zakresli do mapy Antarktídy polohu výskumných staníc!  
Prečo sú tak roztrúsené?



9. Zisti, aké je v jednotlivých ročných obdobiach zaľadnenie severnej polárnej oblasti!  
Zaznač do mapového náčrtu!



10. Vymenuj príklady pohorí v Ázii, Afrike a Južnej Amerike, kde sa vyvinula vertikálna zonálnosť! Kde sa v týchto pohoríach nachádza snežná čiara?

.....

.....

.....

11. Na území ktorého juhoamerického štátu sa vyskytuje najkomplexnejšie vyvinutá vertikálna zonálnosť rastlinstva? Urob poradie štátov!

- Chile
- Ekvádor
- Kolumbia
- Peru

12. Zisti, čo charakterizuje vertikálnu zonálnosť Kilimandžára! Nakresli náčrt sopky aj s výškovými pásmami!



# VPLYV ZONÁLNOSTI FYZICKOGEOGRAFICKEJ SFÉRY NA ŽIVOT ĽUDSKEJ SPOLOČNOSTI

*Príroda a spoločnosť: historický vývin vzťahov*



**1.** Podčiarkni tie faktory prírodného prostredia, ktoré mali vplyv na vývin a rozšírenie ľudskej spoločnosti!

- nadmorská výška   ■ pôda   ■ podnebie   ■ zloženie vzduchu   ■ sopky
- moria   ■ horninový obal   ■ prirodzená rastlinná pokrývka   ■ živočíšstvo

Čo pokladáš za najdôležitejšie? Vysvetli prečo?

.....

.....

.....

**2.** Charakterizuj podmienky, ktoré jednotlivé podnebné pásma poskytli pre rozvoj ľudskej spoločnosti!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Odlišnými farbami vyznač na mape sveta oblasti s najlepšími a najhoršími danosťami!







## RAST POČTU OBYVATEĽSTVA SVETA

- 1.** V čom sa počas vývinu ľudskej rasy najzreteľnejšie prejavili rozdielne vplyvy prírodného prostredia?

.....

Vymenuj veľké ľudské rasy! Podčiarkni meno tej, do ktorej patria Maďari! K rasám pripíš aj názov kontinentu, kde vznikli a kde aj dnes prevládajú!

.....

.....

- 2.** Ktoré faktory umožnili v predhistorickom období nárast počtu obyvateľstva sveta?

.....

.....

.....

.....

.....

Kde vznikli prvé preľudnené oblasti?

.....

.....

- 3.** Kedy prebehli nasledovné „revolúcie“ a aký mali vplyv na obyvateľstvo sveta?

Poľnohospodárska revolúcia: .....

.....

Priemyselná revolúcia: .....

.....

Rozšírenie priemyselnej revolúcie: .....

.....

Revolúcie vo výžive a v zdravotníctve: .....

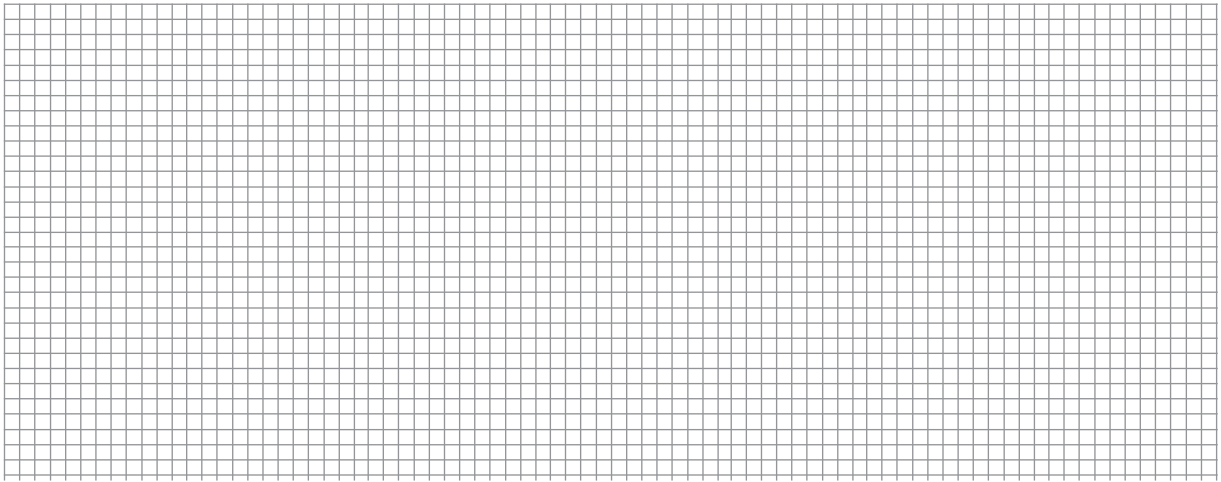
.....

.....

.....



4. Pomocou učebnice a atlasu zobraz na stĺpcovom diagrame počet obyvateľov sveta v súčasnosti podľa jednotlivých kontinentov!



5. Odlišnými farbami vyznač na mape sveta územia s najväčšou a najmenšou hustotou osídlenia!

Vyfarbenú mapu porovnaj s mapou na 66. strane!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



6. Dnes sa začína svetový kongres demografov na tému *Preludnená planéta?* Aj vy sa na ňom zúčastníte ako reprezentanti rôznych krajín. Zvoľte si krajinu, ktorú budete reprezentovať (Čína, India, USA, Kanada, Mexiko, Maďarsko, Nemecko, Nigéria) a predstavte jej demografické ukazovatele v súčasnosti a ich vývoj na najbližšie desaťročia!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## FAKTORY A NÁSLEDKY RASTU POČTU OBYVATEĽSTVA SVETA

**1.** Čo rozumieme pod pojmom prirodzený prírastok? Akým pomerom sa vyjadruje?

.....

.....

.....

**2.** Ktoré sú hlavné historické etapy v populačnom vývoji obyvateľstva sveta? Čo ich charakterizuje?

.....

.....

.....

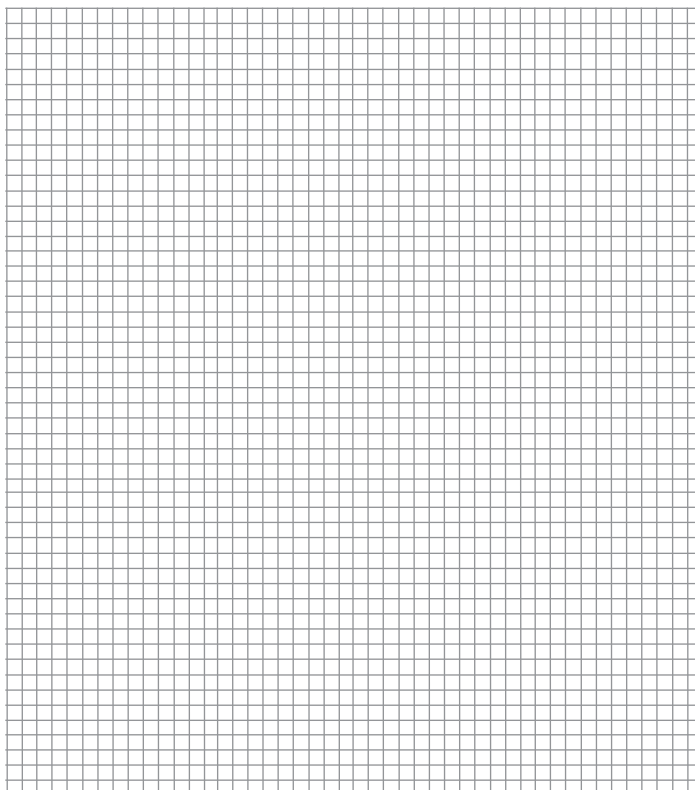
.....

.....

**3.** Pomocou údajov v tabuľke zostav graf populačného vývoja Maďarska! Ako sa v jednotlivých obdobiach menili ukazovatele pôrodnosti a úmrtnosti?

Pomocou graf urči, v akej etape populačného vývoja sa nachádza naša krajina v súčasnosti!

Rok	Obyvateľstvo (v mil.)	Pôrodnosť (‰)	Úmrtnosť (‰)
1787	2,7	48,0	40,0
1870	5,4	46,7	34,9
1900	6,5	39,7	26,9
1925	8,1	28,4	17,1
1950	9,2	20,9	11,4
1975	10,5	18,4	12,4
2000	10,2	9,7	13,5
2007	10,06	9,7	13,2



.....

.....

.....

.....

.....

4. Čo charakterizuje v súčasnosti demografický vývin vo vyspelých a v rozvojových krajinách? Na ktorú skupinu sa podobajú demografické ukazovatele Maďarska?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Čo charakterizuje dnešné rozmiestnenie obyvateľstva sveta? Aké faktory viedli k tomuto nerovnomernému rozmiestneniu?

.....

.....

.....

.....

Ako sa zmenilo rozmiestnenie obyvateľstva po veľkých zemepisných objavoch? Čo bolo príčinou veľkej migrácie obyvateľstva?

.....

.....

.....

.....

.....

Vyznač na mape smery veľkých migrácií obyvateľstva v 20. storočí!

Ktoré faktory vyvolali tieto pohyby obyvateľstva?

.....

.....

.....

.....

.....



# ZLOŽENIE, ROZMIESTNENIE A HUSTOTA OBYVATEĽSTVA

*Starnúce a mladnúce spoločensvá*



**1.** Ktoré sú najdôležitejšie hodnotiace znaky v štruktúre obyvateľstva?

.....

.....

.....

.....

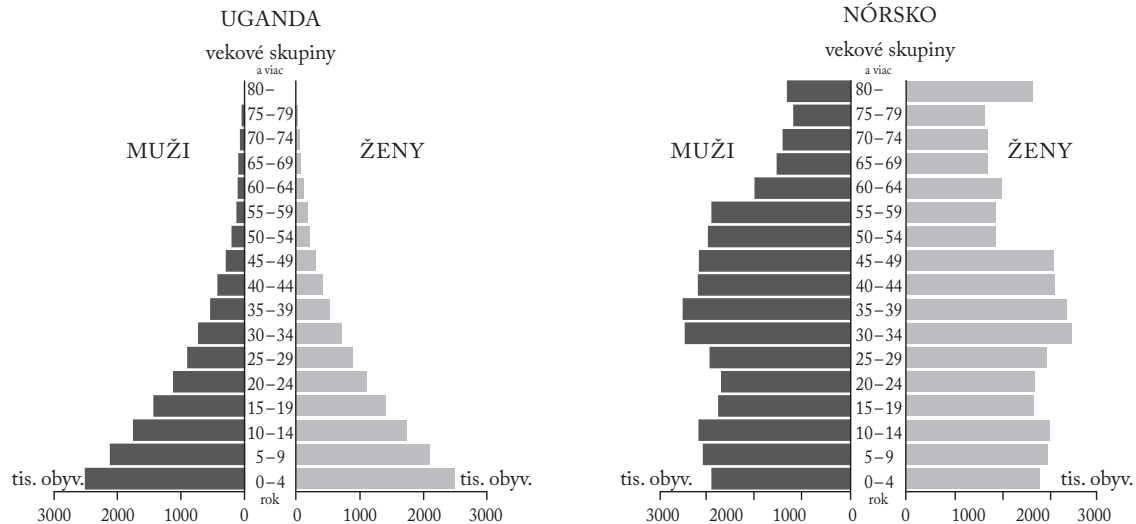
**2.** Čo zobrazuje veková pyramída?

.....

.....

.....

**3.** Porovnaj vekovú pyramídu Ugandy a Nórska (2005)! Očakávaný priemerný vek pri narodení je v Ugande 48,8 roka u mužov a 50,0 rokov u žien. Ten istý ukazovateľ v Nórsku je 77,3 a 82,2 rokov.



Ktoré sú najdôležitejšie charakteristiky obyvateľstva týchto dvoch krajín?

.....

.....

.....

.....

.....

Pomocou informácií z internetu si priprav krátky referát o spoločenskej a hospodárskej situácii v oboch krajinách!

.....

.....

.....

.....

**4.** Zisti pomocou webovej stránky Ústredného štatistického úradu (KSH), aký je v súčasnosti v Maďarsku očakávaný priemerný vek mužov a žien pri narodení!

Muži: ..... Ženy: ..... Čo môže byť príčinou rozdielov?

.....

.....

Porovnaj tieto ukazovatele s Ugandou a Nórskom! Ak nájdeš rozdiely medzi týmito tromi krajinami, vysvetli ich príčiny!

.....

.....

.....

.....

**5.** Ktoré faktory ovplyvnili rozmiestnenie obyvateľstva sveta?

Prírodné	Spoločenské

**6.** Ktoré oblasti sveta sú najviac a najmenej osídlené?

Údaje si pozri na mape hustoty obyvateľstva!

Najväčšia hustota obyvateľstva

v Ázii: .....

v Európe: .....

v Severnej Amerike: .....

Kde sa nachádzajú oblasti s najmenšou hustotou osídlenia? Aká je tu priemerná hustota obyvateľstva? Ktoré faktory bránia väčšiemu usídleniu sa obyvateľstva na týchto územiach?

.....

.....

.....

.....



# SÍDLA

## Urbanizácia a pomešťovanie

1. Ako sa zmenila funkcia dediny počas historického vývoja?

.....  
.....  
.....

2. Zoskup vidiecke sídla podľa jednotlivých typov!

Podľa veľkosti	Podľa pôdorysu

3. Zhotov tabuľku s faktormi vzniku miest!  
V atlase vyhládaj konkrétne príklady, ktoré zodpovedajú jednotlivým typom miest!

4. Vysvetli rozdiel medzi urbanizáciou a pomešťovaním!

.....  
.....  
.....  
.....

**5.** Vysvetli pojmy! Ku každému uveď aj príklad!

Aglomerácia: .....

Megalopolis: .....

Technopolis: .....

**6.** Pomocou atlasu a internetu vyhľadaj najľudnatejšie mestá na jednotlivých kontinentoch!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**7.** Urob plán sídla, v ktorom by si rád žil! Uveď, prečo!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**8.** Uveď, aký vplyv má na zdravie človeka uponáhľaný životný štýl veľkomesta, preľudnenie a vysoké pracovné tempo! Vymenuj choroby, ktoré sú vo veľkej miere výsledkom uvedených skutočností!

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# ÚLOHA ČLOVEKA V SPOLOČENSKOM A HOSPODÁRSKOM ŽIVOTE

## ZHRNUTIE

1. Ktoré faktory spôsobili, že do 19. storočia sa počet obyvateľstva sveta zvyšoval len veľmi pomaly?

.....

.....

.....

2. Zisti pomocou tabuľky, od ktorého obdobia začal počet obyvateľstva na jednotlivých kontinentoch veľmi rýchlo narastať!

Obyvateľstvo (v mil.)	1650*	1800*	1900	1930	1960	1980	1990	2000	2007
Európa	100	187	401	493	587	666	718	729	731
Ázia	290	562	898	1111	1720	2660	3196	3683	4030
Afrika	100	95	130	155	276	470	633	785	965
Amerika (anglosaská)	13	6	81	135	199	248	277	307	339
Amerika (latinská)		19	63	109	212	364	459	518	572
Austrália a Oceánia	2	2	6	10	16	23	27	31	34
Svet spolu	505	871	1579	2013	3010	4431	5310	6053	6700

\* Odhad

Aké faktory spôsobili rýchly rast obyvateľstva sveta, „populačnú explóziu“?

.....

.....

.....

Porovnaj, ako sa vyvíjal počet obyvateľov v Starom (Európa, Ázia, Afrika) a v Novom (anglosaská a latinská Amerika, Austrália a Oceánia) svete!

.....

.....

.....

Na ktorom kontinente sa počet obyvateľov zvýšil v najväčšej miere?

.....

Ako sa vyvíja postavenie Európy v rámci obyvateľstva sveta?

.....



Ako ovplyvňuje hospodárske a spoločenské procesy rozmiestnenie obyvateľstva medzi jednotlivými oblasťami?

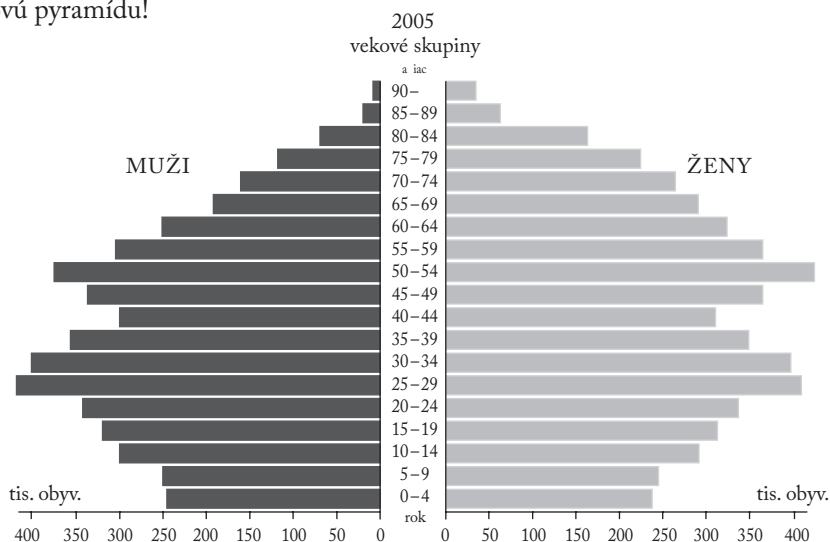
.....  
.....

**3.** Vypočítaj na základe údajov z roku 2007 prirodzený prírastok obyvateľstva Maďarska!

2007      10,06 mil. obyv.      pôrodnosť: 9,7‰      úmrtnosť: 13,2‰

Veľkosť prirodzeného prírastku: .....

**4.** Preštuduj vekovú pyramídu!



Čo charakterizuje vekové zloženie danej krajiny?

.....  
.....  
.....

Ktorý ukazovateľ prirodzeného prírastku môže charakterizovať túto krajinu?

18‰      25‰      8‰      -4‰

Podčiarkni, o ktorý štát ide!

India      Rusko      Brazília      Maďarsko      Nigéria

**5.** V akých typoch sídiel žije obyvateľstvo sveta? Podčiarkni ten typ sídla, v ktorom žije viac ako polovica obyvateľstva sveta!

.....  
.....  
.....  
.....



## Poznámky

