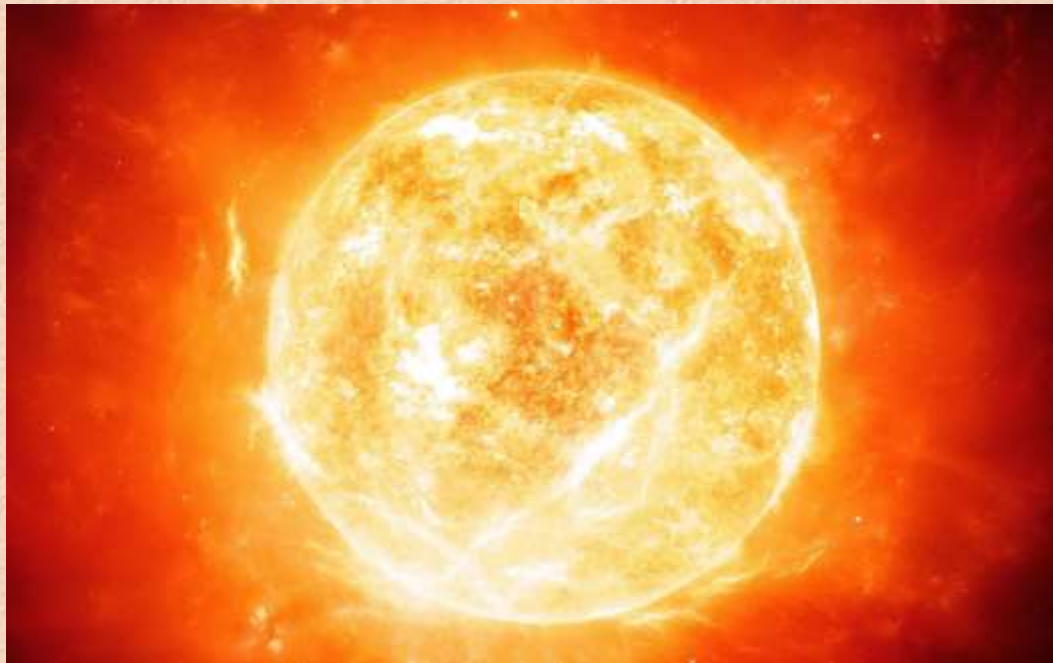


# ENERGIA V PRÍRODE



**SLNKO. ENERGIA SLNKA**





# *SĽNKO*



- Slnko je plynová guľa, ktorá vznikla pred 4,6 miliardami rokov.
- Bez neho by nebol na Zemi život, vietor ani voda.
- Slnko je zložené najmä z vodíka a hélia.
- V jeho strede je obrovský tlak a teplota okolo 15 miliónov stupňov Celzia.

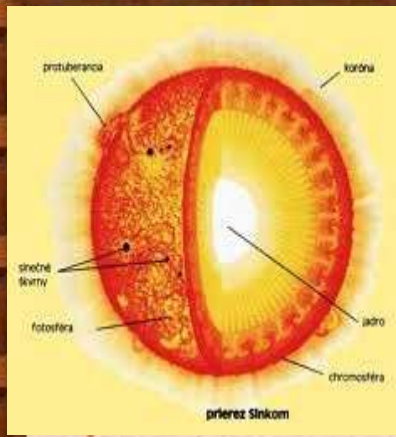


# *SLNEČNÁ ENERGIA*

- Atómy vodíka sa pod vplyvom vysokej teploty a tlaku navzájom zlučujú, pričom vzniká hélium a uvoľňuje sa veľké množstvo energie – **slnečná (solárna) energia**.
- Šírenie energie z jadra Slnka až k jeho povrchu trvá tisíce rokov.
- Túto energiu vysiela Slnko vo forme rozličných druhov žiarenia (len časť je vo forme viditeľného svetla)



# *DOPAD NA ZEM*



## Solárna energia:

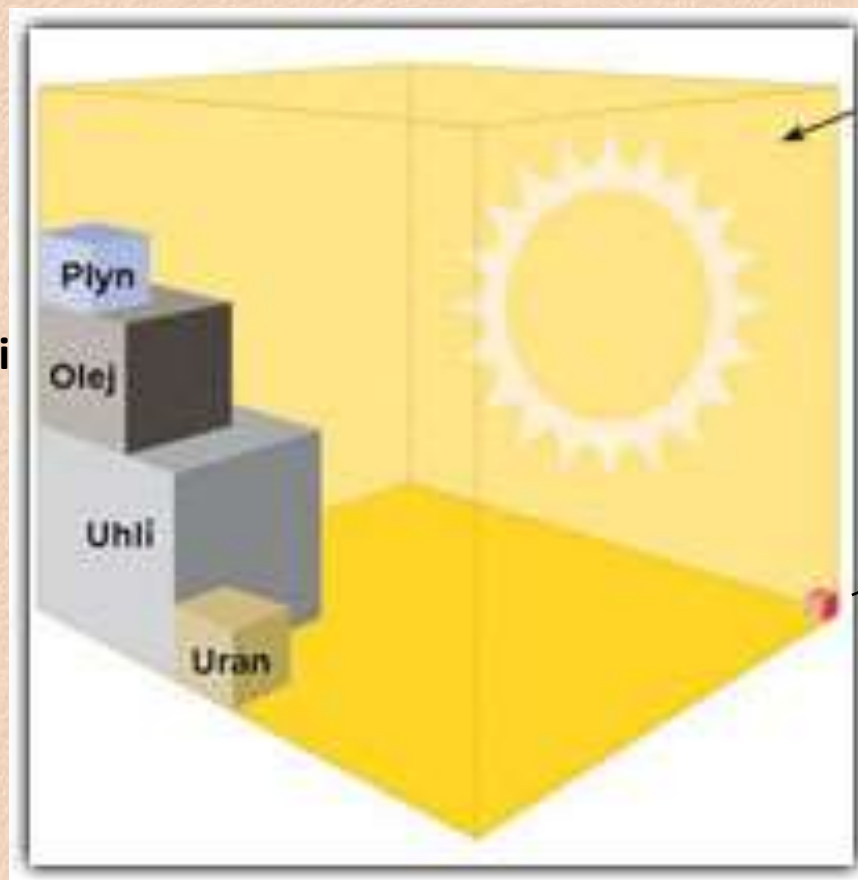
- cca 30 % energie sa odrazí od povrchu atmosféry.
- cca 17,4 % energie je pohltených atmosférou
- cca 47,4% sa spotrebuje na zohriatie kontinentov a morí



# *Slnko - zdroj energie*

- ekologicky čistý zdroj energie, ktorý sa nikdy nevyčerpá, pokiaľ slnko nezanikne – **obnoviteľný zdroj energie**
- vysoko-stabilný a vysoko-výkonný zdroj energie
  - celosvetovú ročnú spotrebu energie ľudstvom vyžiari Slnko na Zem za 3 hodiny.

V súčasnosti  
sú k dispozícii  
tieto  
energetické  
rezervy



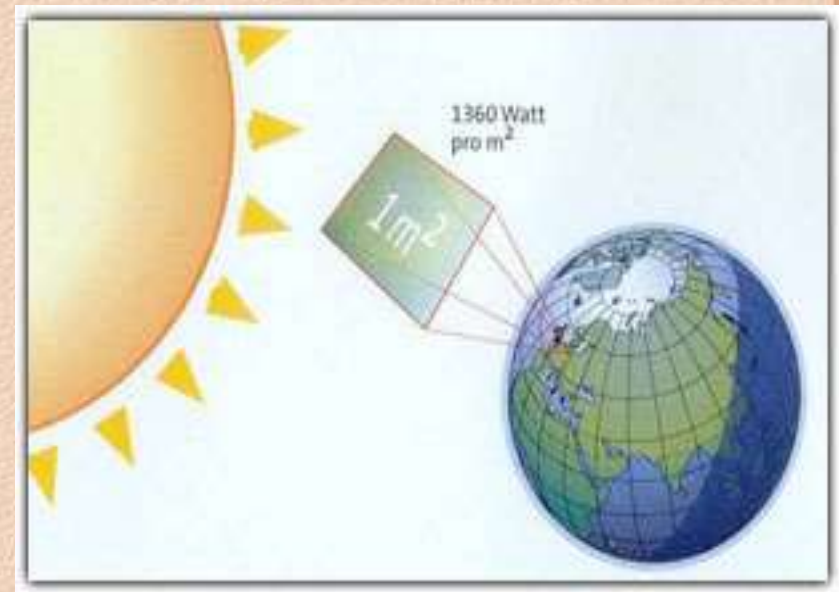
Ročné  
vyžarovanie  
slnечnej  
energie

Celosvetová  
ročná  
spotreba  
energie  
ľudstvom



# SLNEČNÁ KONŠTANTA

- Slnčná konštanta je celkové žiarenie Slnka, dopadajúce kolmo na plochu  $1 \text{ m}^2$  vo vzdialenosti 150 000 000 km, čo je vzdialenosť Slnko – Zem (označované 1 AU astronomická jednotka).
- Stredná hodnota Slnčnej konštanty je  $1368 \text{ W/m}^2$ .

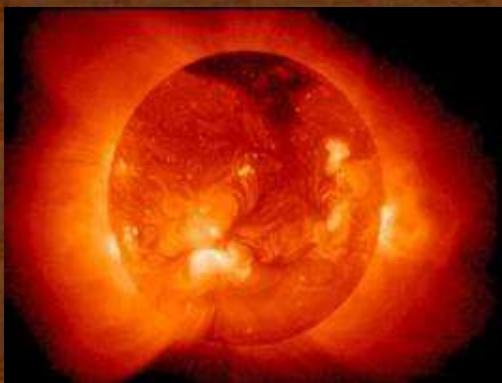


# Slnéčné konštanty planét

(len na porovnanie)

Planéta	Slnéčná konštanta J/s.m <sup>2</sup>	Porovnanie so Zemou
Merkúr	9 040	6,7
Venuša	2 610	1,9
<b>Zem</b>	<b>1 368</b>	<b>1,0</b>
Mars	590	0,4
Jupiter	50	0,04
Saturn	15	0,01
Urán	3,7	0,003
Neptún	1,5	0,001





Pri dopade slnečného žiarenia na listy zelených rastlín sa uskutočňuje v ich tele biochemický proces fotosyntéza



Zelené rastliny premieňajú slnečnú energiu na výživné a stavebné látky, na chemickú energiu



Zuhoľnatením odumretých rastlín vznikajú tzv. **fosílna palivá** – v nich je uložená chemická energia pradávnych rastlín a živočíchov



# Fosílné palivá

- Sú **neobnoviteľný zdroj energie**, ich zásoby sa časom vyčerpajú
- vznikli premenou odumretých zvyškov rastlín a tel živočíchov v minulých geologických obdobiach
- využívajú sa hlavne na výrobu elektrickej energie a pohon motorových dopravných prostriedkov



# K fosílnym palivám patrí:

- uhlie
- ropa
- zemný plyn





*Ďakujem za pozornosť*

*Zdroj: V. Lapítková –  
Fyzika pre 8. ročník ZŠ*

*Mgr. Valéria Holeková  
ZŠ Výčapy – Opatovce*

*Šablónka:  
Iveta Hermanovská*

