



Ako ľudia spoznávali sily prírody

Tematický celok: „*Človek premýšľajúci a vynachádzavý*“



Príroda a dávnoveský človek

- v najstarších časoch, v období nazývanom pravek, bol človek voči silám prírody bezmocný...postupne sa ich naučil **ovládať** a **využívať** vo svoj prospech...

So silou ohňa sa po prvý raz oboznámil keď úder blesku zapálil oheň...

Dobré vlastnosti ohňa:
teplo, svetlo, ochrana pred divou zverou, tepelné spracovanie potravy

Negatívne vlastnosti ohňa:
živelné pohromy – požiare...



- Oheň sa stal v živote pravekých ľudí každodennou súčasťou napr.: postupne sa naučili vypaľovať keramiku, taviť rudu a vyrábať kovy => to by bez použitia ohňa nebolo možné...



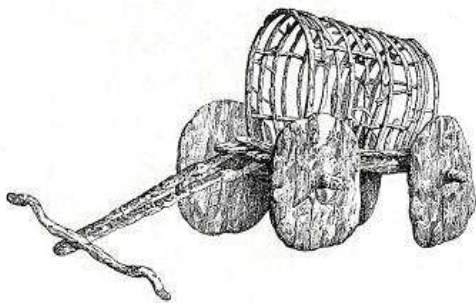
Najskôr sa keramika vyrábala bez použitia hrnčiarskeho kruhu ručne



Vynález kolesa

- Ťažké náklady v minulosti prenášali domáce zvieratá, keďže boli silnejšie ako človek...ale zhruba pred 5000 rokmi pred Kristom ľudia vynášli nový prostriedok pomocou ktorého sa dali prenášať ťažké náklady ⇔ **koleso**

Prvým známym národom, ktorý skonštruoval koleso boli **Summeri**...tento národ stojí aj na počiatku dejín ľudstva



Vynález kolesa sa začal využívať aj na vojenské účely ⇔ na boj s inými ľuďmi



Využitie vetra

- Dávnoveký človek časom prišiel nato, že vo svoj prospech môže využiť aj ďalší z prírodných živlov – **vietor**
- Zhotovil plachetnice – lode, ktoré vďaka vetru a plachtám plávali (dovtedy sa využívali veslári)
- V súčasnosti silu vetra využívame vo **veterných elektrárňach**

Plachetnica



Aké ničivé účinky môže mať vietor?

Veterná elektráreň



Využitie vodnej sily

- **Vodu** najviac využívame na pitie, varenie, umývanie, atď.
- Dávnovekí ľudia čoskoro objavili, že môžu **spojiť silu vody a silu koleša** a vyrobili tzv. **vodné kolesá**

Vodný mlyn



Čerpanie vody z baní, mletie múky, atď

V súčasnosti sa **sila vody** využíva vo vodných elektrárňach



Voda ako živelná pohroma

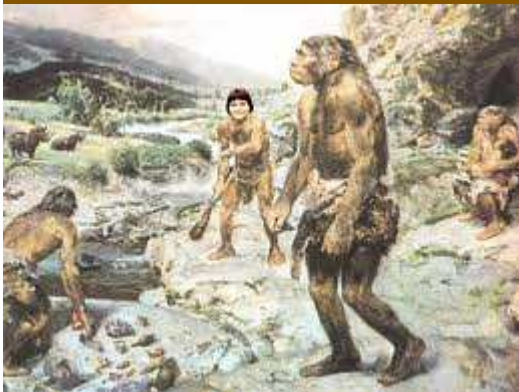
- Už praveký človek vedel, že voda je životodarná tekutina, ale aj ničivý živel => povodne, tsunami, a pod.
- Dávnoveký človek dokázal vodný živel využiť vo svoj prospech až neskôr → starovek, stredovek, novovek a moderná doba...



Človek a príroda

- Na začiatku dejín ľudstva (pravek) bol človek plne závislý od prírody ⇔ ak chcel prežiť, vo všetkom sa jej musel prispôsobovať...
- Až neskôr sa naučil využívať sily prírody vo svoj prospech a meniť ju

Dnes človek využíva mnoho najrozličnejších druhov energií, ktoré kedysi nepoznal = **parnú** = **elektrickú**
= **atómovú**



Aký druh energie využíva zariadenie na streche domu?

