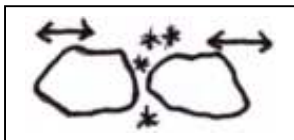


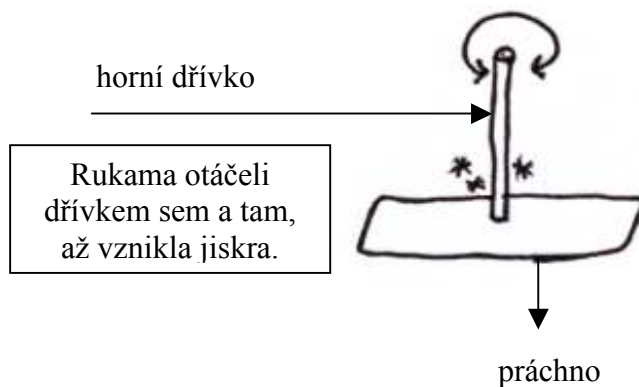
OHEŇ VE VYNÁLEZECH

Pravěcí lidé byli sice jednoduší, ale asi i velmi moudří a vynalézaví, když se oheň nejen naučili udržovat, ale i zakládat:

třením dvou kamínků – křemíneků

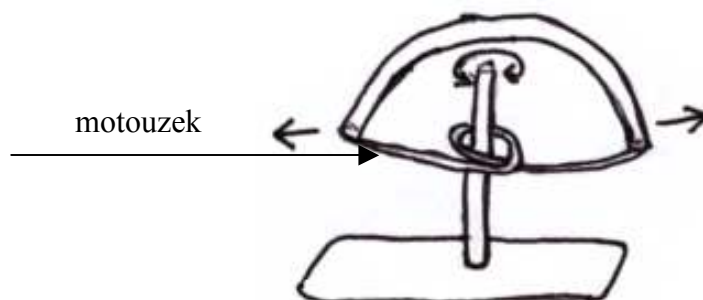
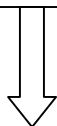


třením dřívek



Ze tření dřívek je asi dost bolely ruce, proto vymysleli zápalný luk:

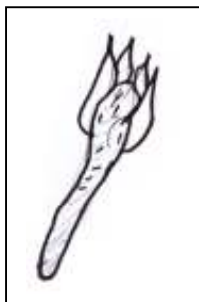
**JAK BYS VYLEPŠIL/A,
zjednodušil/a a ulehčil/a otáčení
dřívkem v práchnu, jak bychom
takto oheň vyráběli dnes?
Nakresli, popiš.**



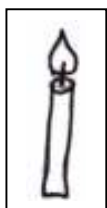
Úlohy k tématu *Objevy a vynálezy*. Poskytnutí základních informací a podnětů ke tvořivým úlohám.

OHEŇ JAKO SVĚTLO

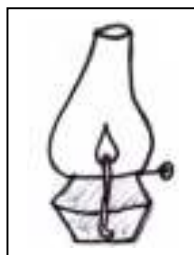
Lidstvo vymyslelo různá svítidla:



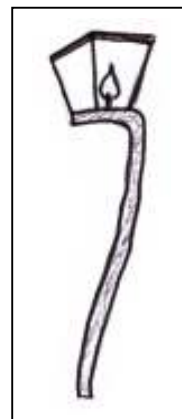
POCHODEŇ



SVÍČKA



PETROLEJOVÁ LAMPA



PLYNOVÁ LAMPA

PŘEMYŠLEJ:

Proč lidem **nestačila** pochodeň a vymysleli svíčku?

Proč lidem **nestačila** svíčka a vymysleli petrolejovou lampu?

Proč lidem **nestačila** petrolejová lampa a vymysleli plynovou lampu?

a proč i přesto vymysleli žárovku?

Poskytnutí základních informací a úloh k argumentaci (téma *Objevy a vynálezy*).

ZÁPALKY

Když si představíš namáhavou práci při zakládání ohně, určitě uznáš, jakým skvělým vynálezem byly **ZÁPALKY** – vynalezl je v roce 1826 John Walker.

Možná tě někdy zaujala otázka, **kolik** zápalek je v obyčejné krabičce zápalek.

Zkus odhadnout (zakroužkuj svůj odhad):

- a) V každé krabičce je stejný počet zápalek.
- b) V krabičkách je o 1 zápalku méně nebo více.
- c) V krabičkách je o 2 až 5 zápalek více.
- d) Počty zápalek v krabičkách se liší více než o 5.

Tvůj odhad pro počet zápalek v jedné krabičce:.....

VÝZKUM: Spočítej zápalky v nové krabičce. (Tvoji spolužáci udělají totéž.)

Počet zápalek v krabičce je:

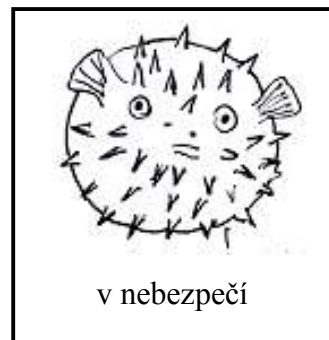
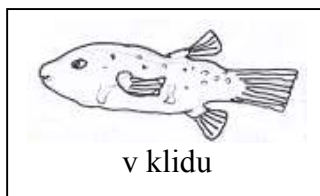
Vyhodnocení výzkumu:



Úlohy na manipulaci, pozorování a zkoumání.

ČTYŘZUBEC – jed v těle

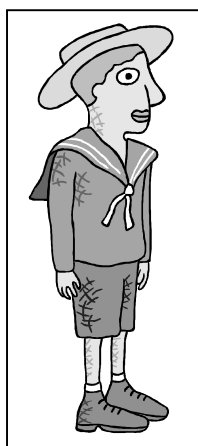
V Japonsku připravují čtyřzubce (nazývají ho *fugu*) speciální kuchaři, kteří vyřezou jedovaté části ryby. I přesto každý rok v Japonsku zemře několik lidí na otravu touto rybou.



Proč lidé podstupují takové nebezpečí?

JAKÁ NEBEZPEČÍ LIDÉ VYHLEDÁVAJÍ?

CO SE DĚJE S TVÝM TĚLEM, KDYŽ CÍTIŠ NEBEZPEČÍ?
JAKÉ MÁŠ POCITY?





VYMYSLI NĚJAKOU NEBEZPEČNOU ATRAKCI
a navrhní pro ni i bezpečnostní opatření.

**Základní informace a úlohy k argumentaci, sebepoznávání a tvořivosti
(s důrazem na originalitu a elaboraci).**