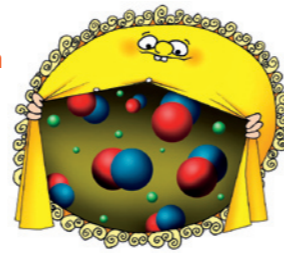




ÚKOL 11 Jak ještě jinak (kromě štěpné reakce) bychom mohli získat energii z atomových jader?



.....  
.....

ÚKOL 12 Co bys navrhoval(a) udělat s jaderným odpadem – při využití současných technických možností?

.....  
.....  
Prozkoumej možnosti v expozici a napiš výhody a nevýhody jednotlivých řešení. Ke které možnosti by ses přiklonil(a)?

.....  
.....

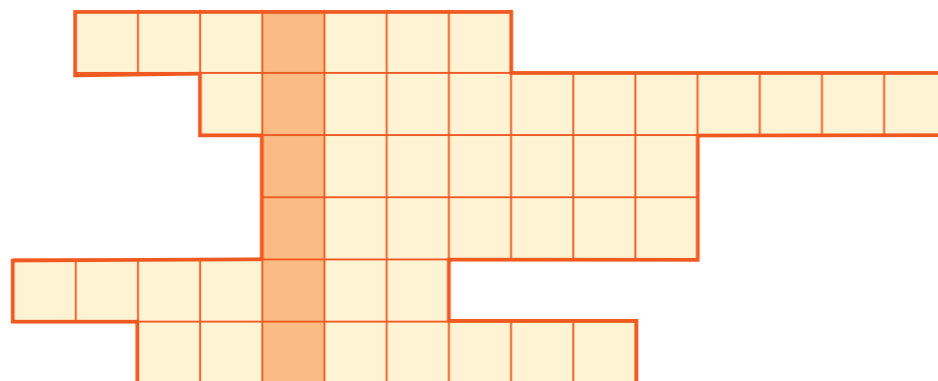
ÚKOL 13 V kterých státech Evropy jsou jaderné elektrárny? A kde jsou v převaze nad ostatními druhy elektráren?

.....  
.....

ÚKOL 14 Jaké jsou výhody a nevýhody jaderných elektráren? Jaká je jejich největší výhoda?

výhody ..... nevýhody .....  
.....  
.....  
.....

ÚKOL 15 Křížovka  
1. Zdroj tepelné energie v jaderné elektrárně  
2. Jaké elektrárny se spouštějí pouze v době energetických špiček?  
3. Atomy jednoho prvku s různým počtem neutronů  
4. Jeden z Edisonových vynálezů  
5. Zařízení elektrárny, ve kterém se energie páry mění v energii mechanickou  
6. Nejstarší jaderná elektrárna v ČR



HODNOCENÍ UČITELE

ÚKOL  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

JSI DNESKA PLNÝ ENERGIE? TAK TO JE TEN PRAVÝ ČAS DÁT SE DO PROZKOUMÁNÍ EXPOZICE ENERGIE V NAŠEM INFORMAČNÍM CENTRU.

ÚKOL 1 Na co všechno potřebuješ doma elektřinu? Dokážeš napsat alespoň 5 činností?

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

Bez kterých činností by ses neobešel?

.....  
.....

Na co ve Vaší domácnosti podle Tebe spotřebujete nejvíce elektrické energie?

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

ÚKOL 2 Fén na vlasy má příkon asi 1600 W. Kolik je to kilowattů (kW)?

.....  
Člověk svým tělesným teplem vydává asi 80 W. Kolik lidí v místnosti vydá za jeden fén?

.....  
Kolik kilowatthodin (kWh) elektrické energie by tento fén spotřeboval, jestliže by nepřetržitě pracoval dvě hodiny?

.....  
.....



**ÚKOL 3**

Víš, že průměrný občan České republiky spotřebuje v domácnosti ročně tolik elektřiny, kolik se dá vyrobit z 600 kg černého nebo 1100 kg hnědého uhlí? Představ si tu hromadu. Jaderného paliva se na to spotřebuje mnohem méně – najdi v expozici, kolik uranových palivových tabletek o hmotnosti 5 g stačí na pokrytí roční spotřeby průměrného občana ČR.



Celková spotřeba elektrické energie (včetně průmyslu a dopravy) je přitom ještě 4 až 5 krát větší než je spotřeba domácností.

**ÚKOL 4**

Kdyby bylo atomové jádro velké jako hrášek, jak velký by byl celý atom?



Kdyby bylo atomové jádro velké jako míček tenisáček, kde by létaly jeho elektrony? Potřebné údaje najdeš v expozici.

**ÚKOL 5**

Který chemický prvek je nejdůležitější součástí jaderného paliva v současných elektrárnách? Proč?

Kolik protonů obsahuje jeho jádro?

V jaké formě (v jaké chemické sloučenině) je tento prvek v jaderném palivu obsažen?

**ÚKOL 6**

Jaké jsou hlavní součásti (zařízení) jaderné elektrárny?

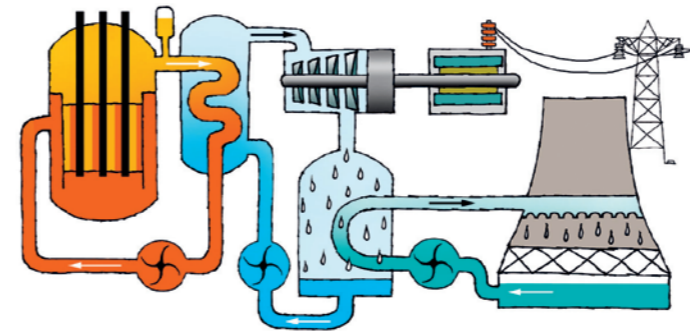
**ÚKOL 7**

K čemu slouží jaderný reaktor? Odpověď najdi v expozici.

Co si myslíš, že stoupá k obloze z chladicích věží?

**ÚKOL 8**

Když jedeš na kole po rovině, měníš energii svých svalů (šlapeš nohama) na energii pohybovou. Popiš podrobně přeměny energie, které nastávají v jaderné elektrárně.



**ÚKOL 9**

Co se děje v jaderném reaktoru?

K čemu slouží regulační tyče a jaký chemický prvek obsahují?

Jak se dá reaktor „zastavit“?

Vyzkoušej si na simulátoru, jestli se umí reaktor zastavit sám a popiš to.

**ÚKOL 10**

V 1 kg jakékoliv látky se skrývá přibližně 25 miliard kWh energie. V jaderné elektrárně se na výrobu elektřiny využije pouze její nepatrná část – přibližně 1/50 000. Kolik by se upeklo buchty z energie vyrobené z 1 kg jaderného paliva? Předpokládejte, že do trouby se vejde plech s 25 buchtami, trouba má příkon 2 kW a buchty se upečou za půl hodiny. Vystačily by buchty pro všechny obyvatele České republiky?



Který slavný vědec objevil kolik energie je skryto ve hmotě?