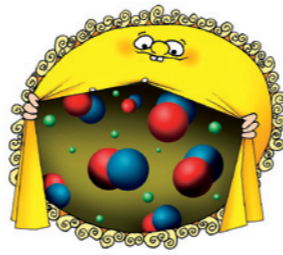


**ÚKOL 11**

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**

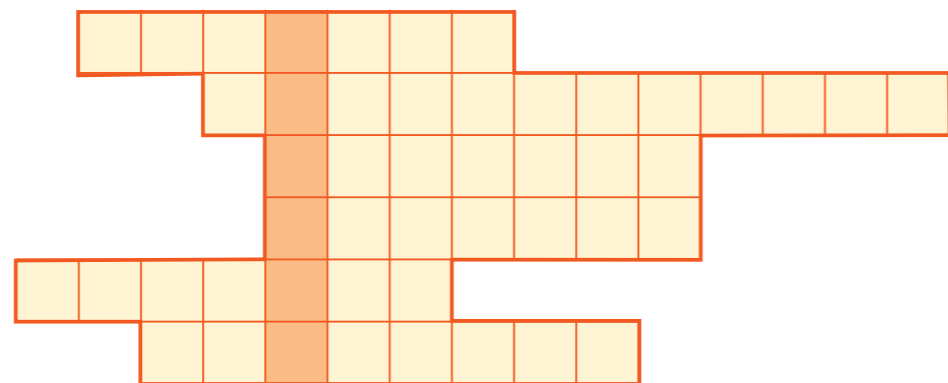
Jaké jsou výhody a nevýhody jaderných elektráren? Jaká je jejich největší výhoda?

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

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○



**SVĚT ENERGIE** pro základní školy **ZŠ**

**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.

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.

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?

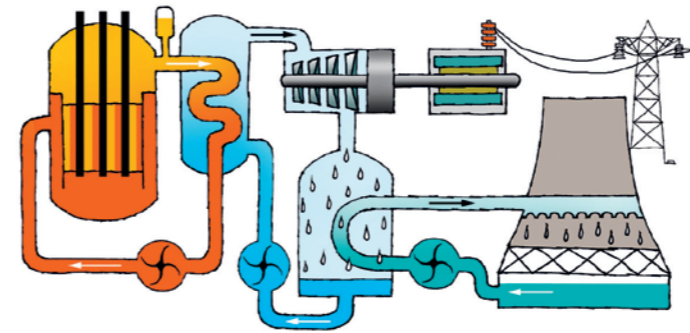
### ÚKOL 7

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?