**Slunce**

**Cíl:** Žák popíše stavbu Slunce a procesy, které se v něm odehrávají. Uvede, co můžeme o naší nejbližší hvězdě zjistit spektrální analýzou.  
**Cílová skupina:** žáci 8. a 9. třídy ZŠ, SŠ  
**Pomůcky:** připojení k internetu, pastelky nebo fixy

[**Slunce**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/5402-slunce)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

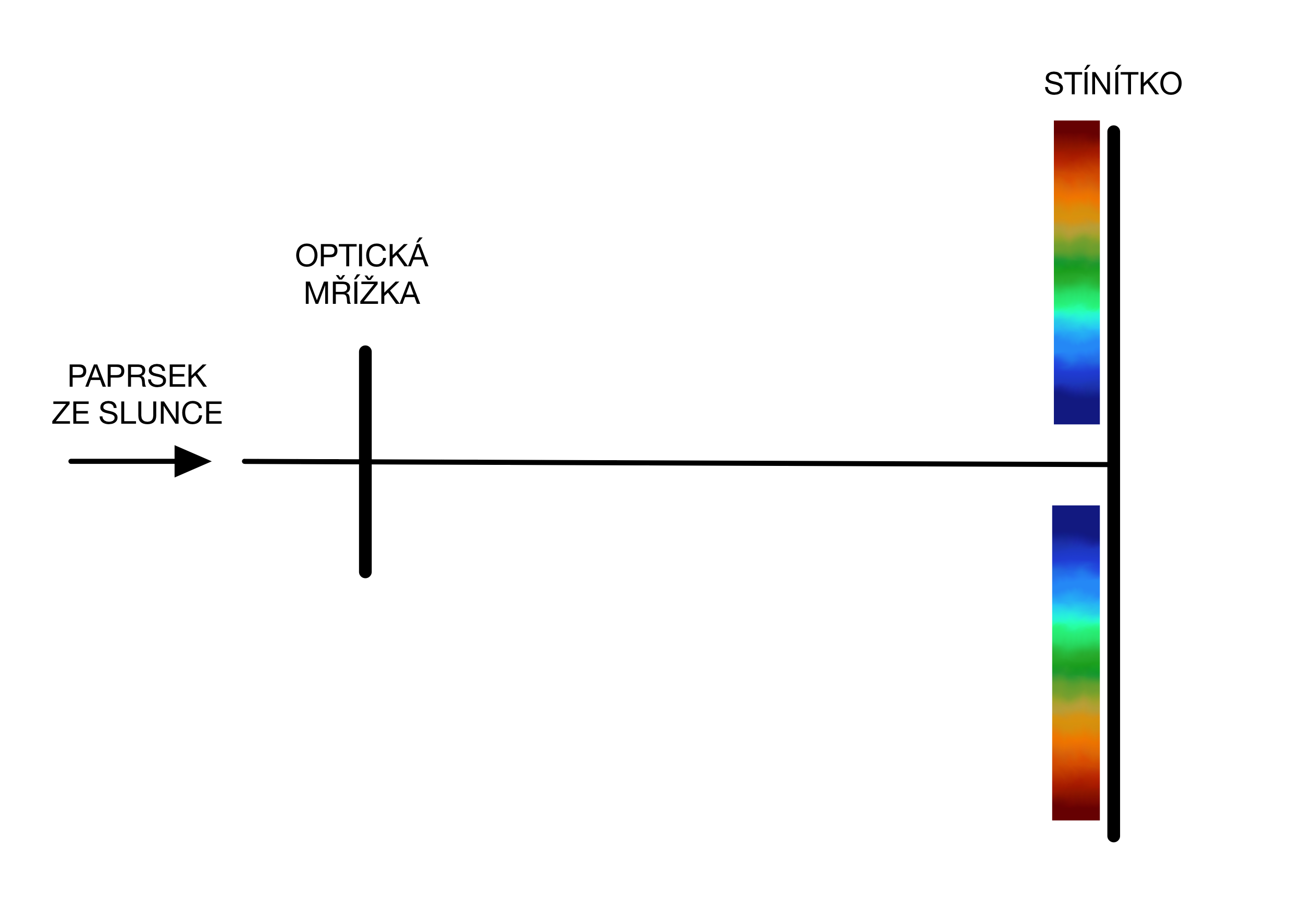
1. **Jaká je teplota na povrchu Slunce?**
   1. **5 500 K**
   2. **5 877 K**
   3. **5 778 K**
2. **Co jsou to sluneční skvrny? V jaké části Slunce se nachází?**

Jsou to místa, která mají nižší teplotu než okolní povrch. Nacházejí se ve fotosféře.

1. **Jaké druhy záření Slunce vyzařuje?**

teplo (infračervené záření), světlo (optické záření), rádiové vlny, UV záření, rentgenové záření, gamma záření

Obecně můžeme říct, že Slunce vyzařuje celé spektrum elektromagnetického záření.

1. **Nakresli, jak vypadá sluneční spektrum po rozkladu na optické mřížce. Jaké barvy můžeme vidět?**

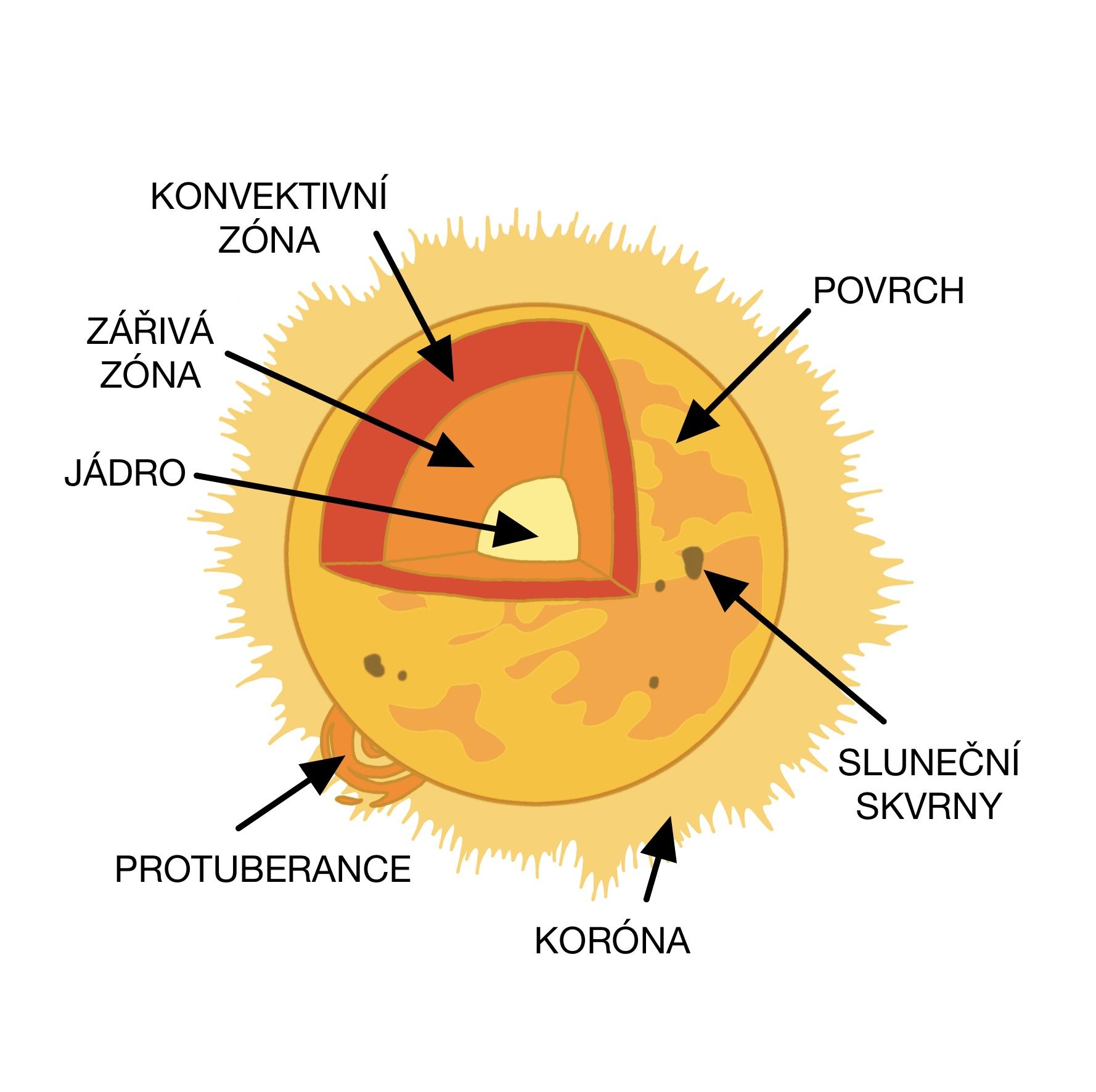
Sluneční světlo se rozkládá na všechny barvy, které okem můžeme vidět, protože obsahuje vlnové délky z celé viditelné oblasti v elektromagnetickém spektru. (Také můžeme označit jako barvy duhy.)

1. **Co jsou to spektrální čáry? Dokresli některé do spektra na obrázku.**

Spektrální čáry ve spektru ukazují přítomnost různých prvků. Můžeme tedy pomocí těchto čar zjistit vlastnosti plazmatu ve Slunci.

1. **Přiřaď do obrázku správně jednotlivé vrstvy a části Slunce.**

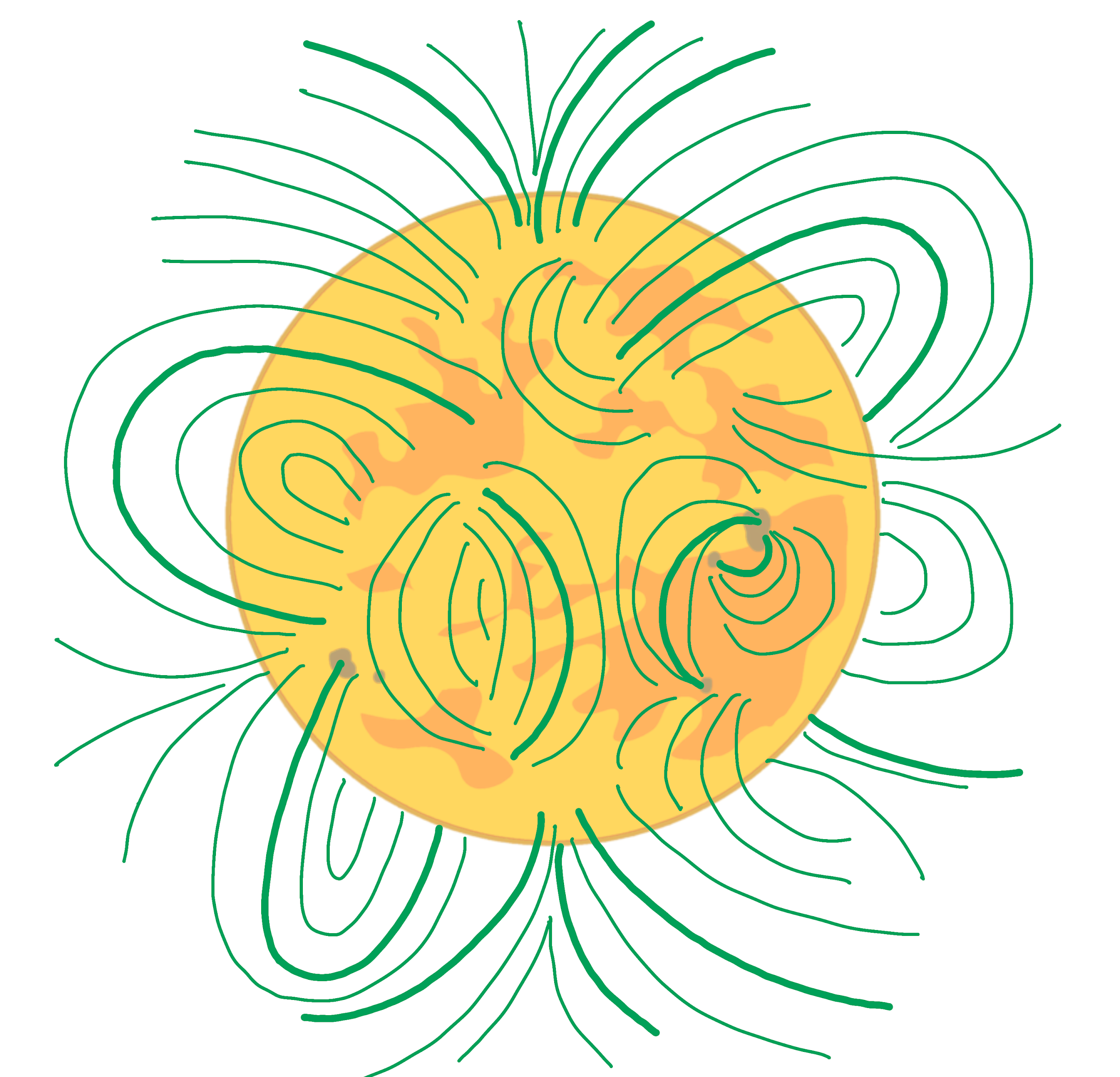
**Možnosti: zářivá zóna, protuberance, jádro, povrchové slupky (chromosféra, fotosféra), konvektivní zóna, koróna, sluneční skvrny**

****

* **Co se děje v jádře Slunce?**

Probíhají zde termojaderné reakce – tzv. jaderná fúze. Lehké prvky se slučují na těžší – převážně vodík na helium. Tento proces probíhá až po železo (těžší prvky ve hvězdách podobných Slunci nevznikají). Těmito reakcemi vzniká velké množství energie, která se šíří až k povrchu a dále do okolí Slunce.

1. **Dokresli, jak vypadá magnetické pole Slunce. Jaké děje s magnetickým polem souvisejí?**



Díky magnetickému poli vznikají sluneční skvrny nebo protuberance. V případu nestability magnetického pole dojde k nahromadění energie a následně k erupci. Uvolňuje se UV, gamma a rentgenové záření. Může dojít k vyvržení plazmatu z povrchu do okolí.

.

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Obsah obrázku kreslení

Popis byl vytvořen automaticky Autor: Eliška Postavová

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].