**Vlastivěda**

Změny ve výrobě

**Uč**. str. **22** – pečlivě přečíst

<https://www.youtube.com/watch?v=3lQE8fwdnHo>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZyXvJ1SkqY>

*Zápis do sešitů:*

**Výroba v 18. a 19. století**

* v 1. polovině vyráběli řemeslníci své výrobky celé sami ve svých malých dílnách (přibližně do roku 1750), práce byla náročná a pomalá
* ve 2. polovině (od roku 1750) začaly vznikat velké dílny – **manufaktury,** kde pracovalo více lidí a každý dělník zpracovával pouze určitou část výrobku – výroba se zrychlila
* v 1. polovině 19. století (1900-1950) vynálezci vymysleli stroje, které pracovaly ještě rychleji a dělníci je jenom obsluhovali. Vznikaly ještě větší dílny-**továrny**. Všechny stroje byly poháněny **parním strojem**. Uvnitř něho byla nádoba s vodou, voda se zahřívala, vznikala pára.

Pára byla vedena potrubím, měla velkou sílu a roztáčela kola. Tato kola byla propojena se stroji a ty se díky tomu mohly pohybovat a pracovat.

Parní stroje se mohly samy pohybovat po silnici nebo po kolejích. Vznikaly tak **první automobily** a **lokomotivy,** které sloužily k dopravě.

*Jak fungoval parní stroj?*

<https://www.youtube.com/watch?v=XvA14yqPhEs>

<https://www.youtube.com/watch?v=73txXT21aZU>

<https://www.youtube.com/watch?v=9mhYnQGZJuM>

Dnes ještě fungují na principu parního stroje tepelné elektrárny.

**Uč.** str. **23** - pečlivě přečíst

*Zápis do sešitů*

**Čeští vynálezci**

František Josef Gestner zkonstruoval 1. **parní stroj** v Čechách

Josef Božek sestrojil 1. **parní automobil** a 1. **parní loď** v Čechách

Josef Ressel **lodní šroub** pro pohon lodí

Prokop Diviš **bleskosvod** (hromosvod)

Václav a František Veverkovi **ruchadlo** (nadzvedávání a obracení půdy)

(žili v obci Rybitví, nedaleko Pardubic)

Jan Perner projektant a stavitel českých **železničních tratí**

(zemřel v Pardubicích, kde je také pohřben)

**PS:** str. **10/1, 2, 3** (napište kraj nebo stát, použijte PS 1), **4**