

# INFORMACE PRO UČITELE

**PŘÍPRAVA** Příprava materiálu (viz materiál).

**DALŠÍ INFORMACE** Další informace lze najít v komentáři pro učitele pod [Získávání surovin / Výroba](#).

**VARIANTY A DALŠÍ TYPY PRO VÝUKU** Na základě zadání 1 mohou skupiny žáků hledat na internetu země původu látek obsažených v mobilním telefonu. Následně může každá skupina na zvětšené mapě světa (formát A3) vyznačit svoji surovinu vlaječkou (z páráték). Různé kilometrové vzdálenosti nabízejí možnost dalšího srovnávání.



## Výroba mobilního telefonu

### CESTA MOBILNÍHO TELEFONU KOLEM SVĚTA

**CÍL** Dozvíš se, že výroba mobilního telefonu je velice nákladná.

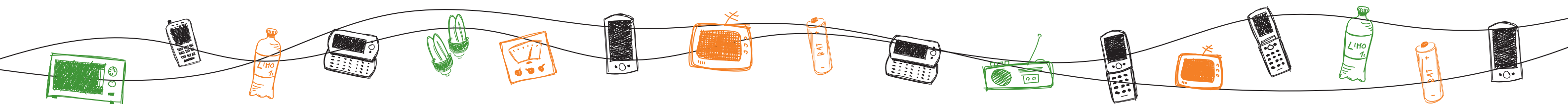
**ROČNÍK** 7–9

**MATERIÁL** PRACOVNÍ LIST 2A, PRACOVNÍ LIST 2B, atlas

**PROVEDENÍ**

- ~ Prohlédněte si na [PRACOVNÍM LISTĚ 2A](#) mapu světa s popisem a prodiskutujte, co je na ní zobrazeno.
- ~ Vyplňte mezery v textu pomocí atlasu.
- ~ Porovnejte [PRACOVNÍ LIST 2A](#) s řešením.
- ~ Zkuste správně seřadit jednotlivé pracovní kroky při výrobě mobilního telefonu ([PRACOVNÍ LIST 2B](#)).
- ~ Ukažte seřazené pracovní kroky učiteli.
- ~ Dále prodiskutujte body uvedené dole na pracovním listě.

**INFORMACE** Průměrná doba používání mobilního telefonu je u nás asi 18 měsíců. Jeho vývoj a výroba trvá půl roku až rok. Cesta k funkčnímu mobilnímu telefonu je dlouhá a je spojena s velkou spotřebou energie (těžba surovin, výroba, doprava). Suroviny musí být po těžbě zpracovány. Jednotlivé díly se vyrábějí nebo montují v různých zemích světa. Než se mobilní telefon dostane k zákazníkovi, urazí tisíce kilometrů dlouhou cestu.



# PRACOVNÍ LIST 2A (ŘEŠENÍ)

## Výrobní a dopravní cesty mobilního telefonu

Měď (Cu) je těžena za velké spotřeby energie např. v Chile .

Zlato (Au) pochází z jižní Afriky a stříbro (Ag) z Ruska .

Tyto suroviny jsou dopravovány do Turecka nebo Číny ,

kde se ručně nebo strojově vyrábějí jednotlivé součástky, tzv. polotovary.

Polotovary jsou přepravovány do Malajsie , kde se montují a balí.

Potom cestují do Finska k jednomu z velkých výrobců mobilních telefonů.

Odtud se mobilní telefon dostane konečně k prodejci, kde si ho můžeme koupit.

Měděné díly v jednom mobilním telefonu na cestě do Čech urazily asi 36 000 km.

Obvod Země je přibližně 40 000 km. Doprava je vždy spojena s velkou spotřebou energie.

# PRACOVNÍ LIST 2B (ŘEŠENÍ)

## Pracovní kroky při výrobě mobilního telefonu

Pořadí	Pracovní krok
<u>4</u>	Prodejci mobilních telefonů (Vodafone, T-Mobile, O2) nabízejí mobilní telefony k prodeji.
<u>7</u>	Mobilní telefon je likvidován průměrně po 18 měsících.
<u>3</u>	Výrobci mobilních telefonů (Motorola, Nokia, Sony Ericsson, Samsung atd.) montují jednotlivé součástky mobilního telefonu.
<u>1</u>	Těží se různé suroviny (např. měď).
<u>5</u>	Pan a paní Novákovi si kupují mobilní telefon.
<u>6</u>	Pan a paní Novákovi používají mobilní telefon.
<u>2</u>	Zaměstnanci a stroje v dodavatelských firmách vyrábějí jednotlivé součástky.

