

- **Formy energie a jejich přenos**
- **Síla a pohyb**

Třídění a vlastnosti látek

1. Skupenství látek a jejich charakteristické rozdíly:
 - A. Určit tři skupenství látek (pevné, kapalné, plynné).
 - B. Popsat, že pevné látky mají stálý tvar a objem, kapalné látky mají stálý objem, ale nemají stálý tvar, a plynné látky nemají ani stálý tvar ani objem.
2. Fyzikální vlastnosti látek jako základ pro jejich třídění:
 - A. Porovnat a třídit předměty a látky na základě jejich fyzikálních vlastností (hmotnost, objem, skupenství, schopnost vést teplo nebo elektrický proud, plavání na vodním povrchu nebo klesnutí na dno).
 - B. Určit vlastnosti kovů (vedení elektrického proudu, vedení tepla) a přiřadit kovy k jejich užití.
 - C. Popsat příklady směsí a vysvětlit, jak mohou být rozděleny (přesívání, filtrace, odpařování, přitahování magnetem).
3. Magnetická přitažlivost a odpudivost:
 - A. Rozpoznat, že magnety mají severní a jižní pól a že se stejné póly odpuzují a opačné přitahují.
 - B. Rozpoznat, že magnety přitahují některé další látky a tělesa.
4. Fyzikální změny pozorovatelné v každodenním životě:
 - A. Rozpoznat, že látka přechází z jednoho skupenství do druhého zahříváním či ochlazováním.
 - B. Popsat změny ve skupenství vody (tání, tuhnutí, var, vypařování, kondenzace) a dát tyto změny do souvislosti se změnou teploty.
 - C. Určit způsoby, jakými lze dosáhnout rychlejšího rozpuštění látky v daném množství vody (teplota, míchání, plošný obsah povrchu látek) a porovnat koncentraci dvou roztoků s rozdílným množstvím rozpouštědla nebo rozpouštěné látky.
5. Chemické změny pozorovatelné v každodenním životě:
 - A. Určit pozorovatelné změny látek, které vedou k vytvoření nové látky s jinými vlastnostmi (tlení, hoření, rezivění, vaření).

Formy energie a jejich přenos

1. Běžné zdroje energie a jejich využití:
 - A. Určit zdroje energie, jako Slunce, tekoucí voda, vítr, uhlí, ropa a plyn, a pochopit, že energie je potřebná k pohybování s předměty, k topení a svícení.
2. Světlo a zvuk v každodenním životě:
 - A. Spojit známé fyzikální jevy s vlastnostmi světla (stín, zrcadlení, duha).
 - B. Rozpoznat, že vibrující objekty mohou vytvářet zvuk.