

NARAVOSLOVJE IN TEHNIKA

5. razred

TEMA: Vpliv Sonca na vreme – ponovitev

POVZETEK

Sonce je glavni vir toplote in svetlobe na Zemlji. Brez njega ne bi bilo rastlin, živali in ljudi, saj daje energijo za življenje in kroženje vode v naravi.

Sonce ne segreva zraka neposredno. Najprej s svetlobo ogreje tla in morja, nato pa se toplota iz površja prenese v zrak.

Tam, kjer Sonce močneje segreva površje, je zrak toplejši, drugje pa hladnejši.

Topel zrak je lažji, zato se dviga. Hladen zrak je težji in se spušča. Tako nastane gibanje zraka, ki ga imenujemo veter.

Kadar se zrak dviga, nastajajo območja nizkega tlaka (cikloni), kadar se spušča, pa območja visokega tlaka (anticikloni).

Ko se topel in vlažen zrak dviga, se ohladi. Vodna para se spremeni v drobne kapljice in tako nastanejo oblaki.

Če je vlage veliko, iz oblakov nastanejo padavine. Tam, kjer se srečata topel in hladen zrak, nastanejo vremenske fronte, ki prinesejo spremembo vremena, na primer dež, sneg ali nevihta.

Sonce vpliva tudi na letne čase. Ker je Zemlja nagnjena, sončni žarki na različne dele površja padajo pod različnimi koti. Zato imamo poleti daljši in toplejši dan, pozimi pa krajši in hladnejši.

Sonce torej določa, kako toplo je, kje piha veter, kako nastajajo oblaki in padavine ter zakaj se letni časi menjajo. Brez njega ne bi imeli vremena, kakršnega poznamo danes.

1. Sonce kot vir energije

- Sonce je glavni vir toplote in svetlobe na Zemlji.
- Brez njegove energije ne bi bilo fotosinteze, kroženja vode in življenja.

2. Segrevanje Zemljine površine

- Sonce ne segreva zraka neposredno, temveč površino tal in morij.
- Segreta tla oddajajo toploto v zrak, zato se zrak ob tleh segreje.

3. Nastanek vetra

- Sonce neenakomerno segreva zemeljsko površje.
- Topel zrak se dviga, hladen pa spušča → zaradi tega se zrak premika, nastane veter.

4. Zračni tlak

- Topel, lažji zrak ustvarja območje nizkega tlaka (ciklon).
- Hladen, težji zrak ustvarja območje visokega tlaka (anticiklon).

5. Oblaki in padavine

- Ko se topel, vlažen zrak dviga, se ohlaja. Vodna para se začne kondenzirati in nastanejo oblaki.
- Če se kapljice združijo, nastanejo padavine.

6. Fronte

- Kjer se srečata topel in hladen zrak, nastane vremenska fronta.
- To prinese spremembe vremena – oblake, padavine, včasih nevihte.

7. Letni časi in dolžina dneva

- Zaradi nagiba Zemljine osi Sonce različno močno ogreva površje skozi leto.
- Tako nastanejo letni časi, razlike v temperaturah in vremenu.

Sonce torej neposredno vpliva na temperaturo, kroženje zraka, nastanek vetrov, oblakov, padavin in letnih časov – zato je glavni dejavnik pri oblikovanju vremena na Zemlji.