

# UČNI SKLOP PODNEBJJE V GIMNAZIJI

Helena Križaj Smrdel\*



## **Povzetek**

*Podnebje je za dijake eno najtežjih, lahko pa tudi eno najzanimivejših poglavij v sklopu obče geografije. Poudarek tematskega sklopa je na spoznavanju in medsebojnem povezovanju klimatskih elementov in dejavnikov ter na spoznavanju različnih tipov podnebja znotraj toplotnih pasov. Obravnava in ponavljanje poglavja sta smotrna ob povezavi poglavij o prsti in rastju, ki kot sestavni del geosfere močno vplivajo drug na drugega. Le tako bodo dijaki spoznali pomen in součinkovitost posameznih elementov na zemeljskem površju.*

**Ključne besede:** podnebje, tematski sklop, vsebinski sklop, učna ura

THE CLIMATE AS A TOPIC OF GENERAL HIGH SCHOOL SYLLABUS

## **Abstract:**

*The climate can be one of the most difficult, or one of the most interesting topics of general geography teaching. The emphasis of this topic is on learning about and finding the connections between the climatic elements and factors, and also on becoming aware of different types of climate within the thermal zones. It is reasonable to connect the teaching and revision of this topic with the topic about the soil and the flora, as they belong to the geosphere and have a strong impact on one another. In that way the students will become aware of the importance and co-efficiency of individual elements on the Earth's surface..*

**Keywords:** climate, topic, content, lesson

## **Uvod**

Podnebje kot drugi tematski sklop obče geografije v prvem letniku gimnazijskega programa je eno najpomembnejših, hkrati pa za dijake eno najtežjih poglavij geografskega izobraževanja, saj je obvladovanje in razumevanje tega poglavja pogoj za razumevanje preostalih tematskih sklopov obče geografije in celotne regionalne geografije.

Podnebje namreč odločilno vpliva na naravne in na družbenogeografske elemente in procese na zemeljskem površju. Pri tem lahko pomislimo na odločilen pomen povezanosti podnebja, rastja, prsti, vodovja, razporeditve prebivalstva, kmetijske usmerjenosti in še bi lahko naštevali.

Brez razumevanja tega poglavja dijaki ne morejo celostno razumeti osnovnih pojavov in procesov na zemeljskem površju, ki so ključ za pravilno razumevanje tako obče kot regionalne geografije.

\* Mag. Helena Križaj Smrdel je profesorica geografije v Gimnaziji Kranj  
helena.krizaj-smrdel@guest.arnes.si

## Obravnava učnega sklopa Podnebje

Tematski sklop Podnebje na kranjski gimnaziji obravnavamo po učbeniku Obča geografija avtorjev Jurija Senegačnika in Boruta Drobnjaka v petih vsebinskih sklopih oziroma zaokroženih poglavjih, ki jim namenjam v povprečju 12 ali 13 učnih ur, s tem da je pri vsaki učni uri na začetku ponavljanje in utrjevanje snovi, sledi obravnava nove učne teme in na koncu kratka ponovitev ob vajah v delovnem zvezku ali delovnih listih. Vsak vsebinski sklop se deli še naprej na dve učni uri ali več.

Prvi vsebinski sklop, ki govori o ozračju, vremenu in podnebjju, razdelim na dve šolski uri. V prvi uri se dijaki seznanijo s pojmom atmosfera in z njim povezanimi problemi ter z razlikami med definicijami vreme in podnebje. V drugi uri tega sklopa dijaki spoznajo osnovne podnebne elemente in dejavnike ter njihov vpliv na podnebje. Prav razumevanje teh dejavnikov je ključno za razumevanje podnebja v višjih letnikih pri obravnavi regionalne geografije.

Naslednje ure so namenjene spoznavanju geografskih elementov. Prva je na vrsti temperatura, ki jo obravnavam v dveh učnih urah. Pogoj za razumevanje tega poglavja je predhodno znanje o toplotnih pasovih, stopinjski mreži, pomenu glavnih vzporednikov in poldnevnikov, navideznega gibanja sonca in posledično pomenu različnega vpadnega kota sončnih žarkov, ki so vzrok za različno segrevanje Zemlje. To znanje naj bi dijaki usvojili že v osnovni šoli, ker predstavlja temelj za nadaljnje razumevanje snovi. Če to znanje pri dijakih še ni dovolj utrjeno, je treba vsebine ponovno ponoviti in utrditi, kar pa lahko postane časovni problem. Mogoče ne bi bilo narobe v gimnazijske učbenike na novo umestiti kratkega poglavja o matematični geografiji.

Prva učna ura o temperaturi je namenjena spoznavanju načinov ogrevanja ozračja, druga pa merjenju temperatur, pri čemer lahko za boljše utrditev snovi damo dijakom domačo nalogo o merjenju temperatur v domačem kraju za nekaj dni v tednu. Tako bodo dijaki lažje usvojili pojme, kot so temperaturne amplitude, srednje in ekstremne temperature ter iz analize in sinteze podatkov opisali značilnosti krajevnega podnebja. Vajo prakticiramo tudi v četrth letnikih kot terensko delo za maturo. Zaželen je obisk meteorološke hišice, če je dijaki ne poznajo že iz osnovne šole.

Sledi vsebinski sklop o vlagi v zraku in padavinah, ki jo obravnavam običajno dve šolski uri zaradi predhodnega ponavljanja in tudi zaradi številnih novih pojmov, kot so relativna, absolutna in maksimalna vlaga, orografske, konvekcijske in ciklonske padavine itd. Snov lahko obdelamo tudi v eni učni uri. Vsebinski sklop lahko popestrimo tudi s kratkimi poglavji o vrstah padavin ali oblakih, če imamo v razredu dijake, ki jih zanima meteorologija. Na žalost je spet čas tisti, ki nam ne dopušča, da bi se pri določenih vsebinah ustavljali. Poleg tega je treba dovolj dobro utrditi pojme, kot so vrste padavin, ker se z njimi dijaki srečujejo pri vseh poglavjih regionalne geografije v višjih letnikih.

Sledi obsežen vsebinski sklop o zračnem tlaku in različnih kroženjih zraka. Ker se veliko pojmov navezuje na fiziko, si nekateri profesorji pomagajo z medpredmetnim povezovanjem fizike in geografije tako, da v razred povabijo profesorja fizike, ki s fizikalnega stališča pomaga pri razumevanju novih pojmov, kot so zračni tlak, izobare itd. Tematiko o zračnem tlaku

in kroženjih zraka obravnavam v štirih urah. Poglavje je težko, a velikokrat aktualno in zanimivo, ker se dijaki na koncu poglavja ob branju prognostičnih kart lahko naučijo napovedovanja vremena.

V prvi uri definiramo zračni tlak in njegovo spreminjanje v navpični in vodoravni smeri ter razložimo vzrok za nastanek vetrov. Drugo uro spoznamo lokalno kroženje zrake ter kroženje zraka v ciklonih in anticiklonih. Tretjo uro obravnavamo planetarno kroženje zraka, polarno fronto ter nastanek ciklonov, četrto uro pa monsunsko kroženje zraka in tropske ciklone.

Na koncu je še poglavje oziroma vsebinski sklop o toplotnih pasovih in podnebnih tipih, ki jim v povprečju namenim tri ure. V teh urah dijaki spoznajo razliko med toplotnimi pasovi in podnebnimi tipi ter glavne značilnosti podnebnih tipov znotraj toplotnih pasov. Sledi še ura ponavljanja ob klimogramih. O tem nazorno govori vaja v delovnem zvezku, kjer dijaki utrdijo postopke za prepoznavanje tipa podnebjja iz določenega klimograma.

### **Primer časovne razporeditve tematskega sklopa podnebjja**

Prvi vsebinski sklop: Ozračje, vreme, podnebjje

1. ura: Značilnosti in problemi ozračja, razlika med vremenom in podnebjem
2. ura: Podnebni elementi in podnebni dejavniki

Drugi vsebinski sklop: Segrevanje ozračja in temperatura zraka

3. ura: Načini segrevanja ozračja
4. ura: Merjenje temperatur

Tretji vsebinski sklop: Vlaga v zraku in vrste padavin

5. ura: Vlaga v zraku, vrste padavin in merjenje padavin

Četrty vsebinski sklop: Zračni tlak in zračna kroženja

6. ura: Kaj je zračni tlak in kako nastane veter
7. ura: Krajevno kroženje zraka ter kroženje zraka v ciklonih in anticiklonih
8. ura: Planetarno kroženje zraka in polarna fronta
9. ura: Monsunsko kroženje zraka in tropski cikloni

Peti vsebinski sklop: Toplotni pasovi in podnebni tipi

10. ura: Tropska in subtropska podnebjja
11. ura: Zmerno topla in mrzla podnebjja
12. ura: Ponavljanje ob klimogramih

### **Ponavljjanje in utrjevanje učnega sklopa podnebjja**

Ker je tematski sklop podnebjje precej obsežen in vsebuje tudi veliko novih pojmov, ki so za dijake pogosto težko razumljivi, kot je na primer okluzija, potujoča depresija, izobare itd., je treba učno snov dobro utrditi in ponoviti. To lahko opravimo z delovnimi zvezki, lahko tudi z delovnimi listi ali z dodatnimi vajami in nalogami. Poglavje o podnebjju bi bilo treba obravnavati na tak način, da bi dijaki dobili čim več uporabnega znanja. Poudarek je na praktičnih vajah, merjenju temperatur, vlage v zraku, določanju klimogramov, njihovi primerjavi in ostalimi analizami.

Tematski sklop podnebjje se močno povezuje s tematskim sklopom o rastju in prsti, zato je smiselno povezovati vse tri tematske sklope, tako pri utrjevanju, ponavljanju in tudi preverjanju za oceno. Sama v prvih letnikih običajno preverjam za oceno vse tri tematske sklope, ker predstavljajo neko celoto. Pogosto v kontrolno nalogo vključim, da morajo dijaki ob danem klimogramu določiti toplotni pas, tip podnebjja, tip rastja in tip prsti. To je seveda mogoče določiti samo ob predhodnem ponavljanju in utrjevanju snovi ob klimogramih.

Lep primer take sinteze vseh treh geografskih elementov je modri tisk v učbeniku Jurija Senegačnika, ki ga uporabljamo na naši šoli. V tem povezovanju vseh treh geografskih elementov, tako podnebjja, rastja in prsti, vidim smisel geografskega razumevanja in dijakovega trajnostnega znanja.

## Sklep

Kljub temu da spada tematski sklop Podnebjje med težje in bolj zahtevne sklope obče geografije, večina dijakov ob aktivnem sodelovanju in spremljanju pouka lahko novo znanje zelo dobro usvoji. To pomeni, da dijaki usvojijo osnovne pojme, jih znajo definirati in ob kartah v učbeniku tudi razložiti, usvojijo tudi značilnosti glavnih tipov podnebjja znotraj toplotnih pasov in jih med seboj primerjajo. Nekoliko težje je prepoznavanje tipov podnebjja iz klimogramov in povezovanje vseh treh elementov, podnebjja, rastja in prsti. Vendar za dijake, ki sledijo navodilom in aktivno sodelujejo pri pouku, tudi to ne bi smelo biti večji problem.

Znanje, ki ga dijaki najbolj pogosto dobro usvojijo in ki ga lahko uporabijo tudi v nadaljnjem življenju, je branje prognostičnih kart, napovedovanje vremena, merjenje temperatur in drugih podnebnih elementov.

Vsa splošna znanja o podnebjju je običajno, odvisno tudi od razreda, treba v višjih letnikih ponoviti, ker so temeljno znanje pri obravnavi regionalne geografije. Zaradi velikega števila novih pojmov in hitrem obravnavanju snovi jih dijaki namreč radi pozabijo ali celo pomešajo. Lep primer nadgradnje znanja tematskega sklopa podnebjje je terensko delo v četrtem letniku pri izbirnem predmetu geografija, ko dijaki ob tedenskih merjenjih klimatskih elementov in opazovanju vremena spoznajo značilnostih svojega krajevnega podnebjja. Ob tem izdelajo tudi tabele merjenj, njihove sinteze in analize, kar privede do trajnejšega in bogatejšega znanja.

## Viri in literatura

1. Senegačnik, Jurij, Drobnjak, Borut, 2000, Obča geografija za 1. letnik gimnazij, Ljubljana, Modrijan.
2. Senegačnik, Jurij, Drobnjak, Borut, 2003, Obča geografija za 1. letnik gimnazij, Delovni zvezek, Ljubljana, Modrijan.