ТЕМА 1: ПЛАНЕТА ЗЕМЉА

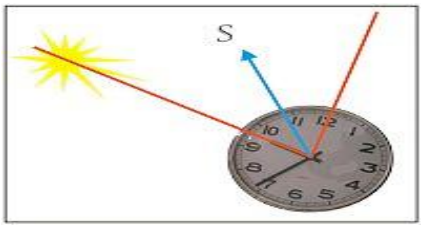
I T1.1.

Оријентација у простору и на географској карти

Географија изучава и размештај географских објеката и појава у простору и на географској карти у односу на стране света. У простору се најчешће оријентишемо помоћу Сунца и сата, маховине и лишајева, годова на пању, величине крошње и лишћа на дрвету, мравињака, помоћу компаса, плана насеља, а за време ведрих ноћи помоћу звезде Северњаче.



Лишајеви и маховина расту на северној страни стабла



Оријентација помоћу Сунца и часовника



Оријентација помоћу звезде Северњаче која се налази у сазвежђу Мала кола (Мали медвед)



Компас

Земљина површина се приказује на **глобусу** и на **географској карти**. Глобус је модел Земље и на њему је најверније приказана наша планета. Географска карта је умањени, нацртани приказ Земљине површине на равној површини. На географској карти, север је увек окренут ка горњој ивици карте, југ ка доњој, исток је на десној, а запад ка левој страни карте. Свака географска карта мора да садржи математичке, географске и допунске елементе. **Размер** спада у математичке елементе и представља однос линијских растојања или дужина на карти или глобусу и стварних растојања у природи. Садржину карте чине географски елементи који су приказани на карти (планине, реке, језера, насеља), они се приказују **картографским знацима**. Читање географске карте подразумева познавање размера карте и картографских знакова.

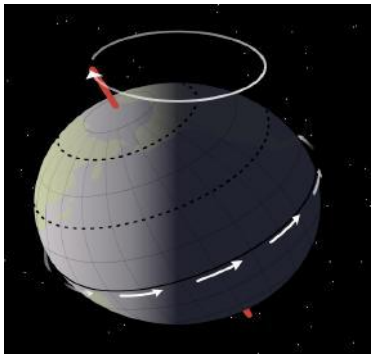
I T1.2.

Облик и кретања Земље

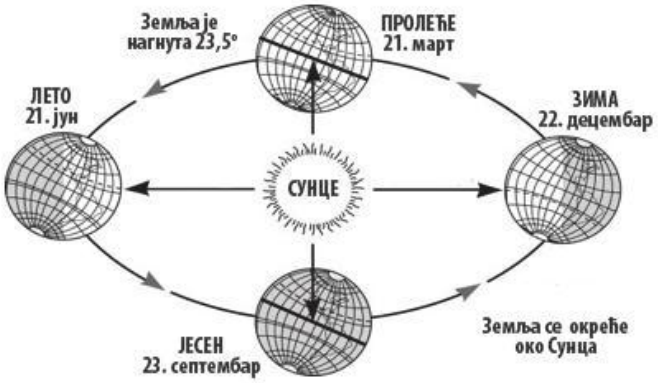
Планета Земља је лоптастог облика и непрекидно се обрће око своје замишљене осе и обилази око Сунца.

Обртање Земље око своје замишљене осе, од запада ка истоку, назива се **ротација** и она траје 24 часа или **један дан**. Последице ротације су**: смена обданице и ноћи, привидно дневно**

кретање Сунца и разлике у времену (локално или месно време и часовне зоне). Земља је подељена на 24 часовне зоне, а свака часовна зона захвата по 15° . Разлика у времену између часовних зона је један сат. Република Србија припада средњоевропској часовној зони.
Земљино кретање, обилажење око Сунца замишљеном, издуженом путањом од запада ка истоку, назива се **револуција** и траје 365 дана и 6 часова или **једну годину**. Последице овог кретања Земље **су неједнака дужина обданице и ноћи у току године, смена годишњих доба, издвајање топлотних појасева.**



Земља има лоптаст облик и ротира око замишљене осе од запада ка истоку



Обилазак Земље око Сунца - **Земљина револуција** Стрелицама су обележена места на која у различитим добима године сунчеви зраци падају вертикално

I T1.3. **Свет који се помера – континенти и Светско море**

Свет као целина обухвата копнене делове наше планете који нису међусобно повезани и јединствену водену површину. Копнени део Земље подељен је на седам **континената:** Азија, Африка, Северна Америка, Јужна Америка, Антарктида, Европа и Аустралија. Континенти се непрекидно, али веома споро крећу и мењају свој положај и облик. Јединствена водена површина на планети Земљи назива се **Светско море** или Светски океан, а чине је **океани, мора, заливи и мореузи.** Највеће водене површине на Земљи су *океани*. Има их пет и они покривају око 71% Земљине површине. То су: Тихи океан, Атлантски океан, Индијски океан, Северни ледени океан и Јужни океан. Делови океана који су мање или више издвојени називају се мора.



Распоред континената у давној прошлости



Распоред континената данас

Рељеф на Земљи

I T1.4.

Земљину површину чине копнена узвишења, удубљења и равнице, које називамо **рељеф**. Најкрупнији облици рељефа су планине и низије. **Планине** су узвишења на Земљи изнад 500 m надморске висине, према постанку деле се на набране, громадне и вулканске. **Низије** су равнице до 200 m надморске висине, ако се налазе изнад 500 m надморске висине називају се **висоравни.**



Алпски венац у Европи



Европске низије

Највише планине на Земљи су Хималаји, Каквакз, (Азија), Анди (Јужна Америка), Кордиљери (Северна Америка), Килиманџаро, Атлас (Африка), Алпи, Карпати (Европа). Највеће низије на Земљи су Северноамеричка (Северна Америка), Амазонска (Јужна Америка), Западносибирска, Кинеска, Хиндустанска (Азија), Гвинејска, Конглоанска (Африка), Источноевропска, Западноевропска, Панонска (Европа). Највећа висораван је Тибет (Азија, средња висина 4 000 – 5 000 m).

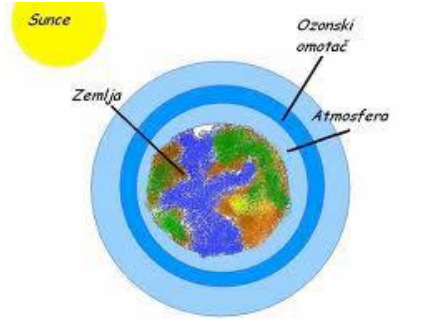
Време и клима

I T1.5.

Земљу обавија ваздушни омотач **атмосфера** који омогућава живот на планети. Тренутно стање временских елемената и појава изнад неког места назива се **време**. У временске елементе елементе убрајају се: Сунчево зрачење, температура ваздуха, ваздушни притисак, ветар, испаравање, влажност ваздуха, облачност, падавине и снежни покривач. Предвиђање вредности вре-менских елемената за одређен период назива се **временска прогноза,** и она има велики значај за привредне делатности људи (пољопривреду, ваздушни саобраћај)**. Клима** је просречно стање атмосфере изнад неког места или неке области током дужег низа година. Клима зависи од узајамног деловања климатских чинилаца или фактора. То су: географска ширина, распоред копна и мора, морске струје и ветрови, надморска висина и рељеф, биљни покривач и човек. Климатски фактори утичу на формирање различитих типова климе на Земљи (екваторијална, тропска, пустињска, монсунска, средоземна, континентална, поларна, планинска клима). Сваки тип климе има своје одлике и своје географско распрострањење. Свакодневне активности људи утичу на ваздушни омотач Земље и условљавају бројне негативне појаве и промене у атмосфери које поред локалног имају и глобални значај. То су: „ефекат стаклене баште“, „киселе кише“ и „озонске рупе“.



Штетни гасови из фабричких димњака загађују атмосферу



Озонски омотач Земље је оштећен

Подземне воде, велике реке и језера на Земљи

I T1.6.

На копненим деловима земље јављају се **површинске** и **подземне** вод**е.** Место где подземна вода избија на површину назива се **извор**. Ако подземна вода садржи више од 1 гр растворених минералних материја назива се **минерална вода,** а ако је температура воде виша од 20º Ц то је **термална** вода. Ове воде су значајне за здравство и туризам, служе за загревање разних објеката и за производњу електричне енергије. Највећи површински токови су **реке.** Све реке једне територије чине **речну мрежу.** Најдуже река на свету су Нил (Африка), Амазон (Јужна Америка) и Јанкцекјанг (Кина). У Европи су најдуже Волга и Дунав. Највећу количину воде на свету имају Амазон и Конго (Африка). Реке имају велики значај за: водоснбдевање, наводњавање, саобраћај, риболов, рекреацију, туризам, производњу електричне енергије.

Већа удубљења на копну која су испуњена водом називају се **језера.** Највећа језера су Каспијско, Викторијино (Африка), Велика америчка језера, а најдубље је Бајкалско језеро (Азија). Најбројнија језера су на северу Европе и Северне Америке, у областима која су некада била прекривена ледницима. На високим планинама најбројнија су ледничка језера („горске очи“). Постоје и вештачка језера која су настала преграђивањем река или у некој котлини. Језерска вода се користи за: наводњавање, рекреацију, туризам, водоснабдевање, саобраћај, риболов и као акумулације на рекама за производњу електричне енергије. Језера утичу на климу своје ближе околине, а слана језера су богати резервоари соли.



Равничарске реке у Панонској низији



Мртво море, најсланије језеро у свету

Природне непогоде и њихов утицај на човека и на животну средину

I T1.7.

На Земљи се често догађају **природне непогоде** које нису проузроковане људским активностима. Најчешће и најразорније природне непогоде су земљотреси, поплаве, вулканске ерупције, клизишта, појаве вртложних и јаких ветрова, суше, ширење пустиња итд. Ове непогоде се означавају као **катастрофе** јер имају велики утицај на страдање људи, насеља и свих елемената у њима, на промене у животној средини, укључујући и финансијске губитке.

На површини наше планете јављају се **вулкани,** то су обично планине купастог облика на чијем се врху налази удубљење – вулканаски кратер, кроз који се изливају вулкански материјали. Вулкани могу бити активни и угашени. Због великог броја активних вулкана обале Пацифика (Тихог океана) називају се **„ватрени појас”.**

Краткотрајна, изненадна, слабија или јача подрхтавања Земљине коре називају се **земљотреси.** Место у Земљи где потрес настаје назива се **хипоцентар**, а место на површини Земље где се потрес најјаче осећа назива се **епицентар.** Земљотреси који се догађају на морском дну изазивају **цунами таласе,** који се брзо крећу и могу бити разорни у приобалним деловима.
Ветрови огромне разорне моћи, **торнадо** и **тропски циклони,** наносе велике штете и односе људске животе и настају у посебним условима у тропским пределима, северно и јужно од Екватора. **Поплаве** могу да буду последица обилних падавина, топљења снега и изливања река. Највеће поплаве у нашој земљи дешавају се у сливовима Дрине, Тисе, Мораве и Саве. Изградњом одбрамбених насипа и одводних канала ублажавају се последице од поплава. Проблем **суша,** најизразитији је у топлијем делу године (лето) у сувим тропским и суптропским пределима, где се због немарности људи, често догађају и пожари који угрожавају људске животе, насеља, вегетацију и доводе до појаве ширења пустиња.



ВУЛКАНСКА КУПА СА ЕЛЕМЕНТИМА


ТОРНАДО

Земљина блага

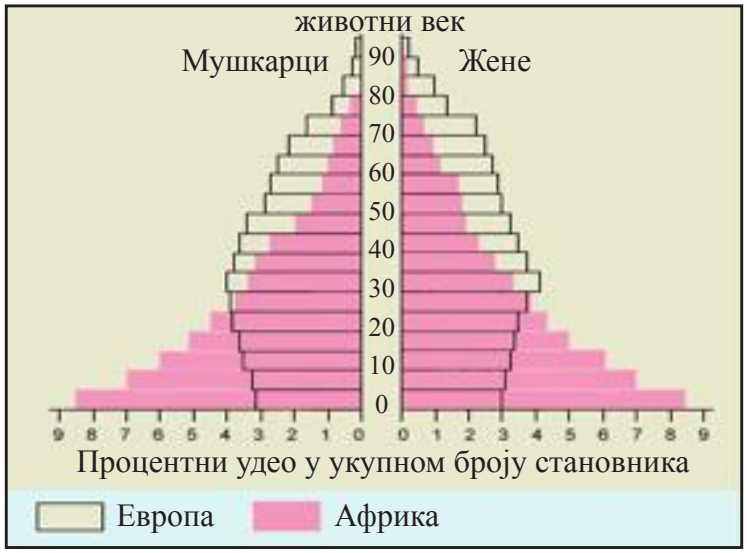
I T1.8.

Све оно што се може наћи у дубини Земље, у води, или на површини Земље, а може да користи становништву називамо **природни ресурси. Необновљиви ресурси** могу се искористити само једанпут, то су: угаљ, нафта, природни гас и руде. **Обновљиви ресурси** се обнављају, ту спадају: енергија Сунца, геотермална енергија, биљни и животињски свет, воде на Земљи, снага ветра и таласа, плима и осека. Сви природни ресурси имају велики значај за развој привреде сваке државе. У природне ресурсе убрајају се и сировине минералног порекла, **руде,** које се експлоатишу због елемената од којих су састављене. Рудно богатство у свету је разнолико и неравномерно распоређено. Велике резерве имају недовољно развијене земље, а главни потрошачи свих сировина су високоразвијене земље (Северна Америка, Европа, Јапан).

Задаци за самоевалуацију полазника

I T1.9.

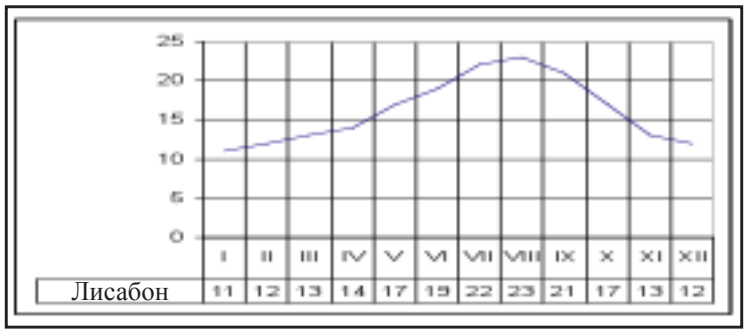
1. Анализирајте полно-старосну пирамиду за развијени и неразвијени део света.



2. Фабрика „Соко Штарк” из Земуна производи чоколаду „Најлепше жеље”, и за њену производњу користи основне сировине: какао, шећер, млеко, лешник. Уз помоћ географске карте света опишите „путовање” свих наведених сировина од места њихове производње до фабрике у Земуну.

3. Наша фудбалска репрезентација има утакмицу у Ванкуверу у 18 сати по локалном времену – пренос је директан. Колико сати ће бити у нашој земљи када почне утакмица?

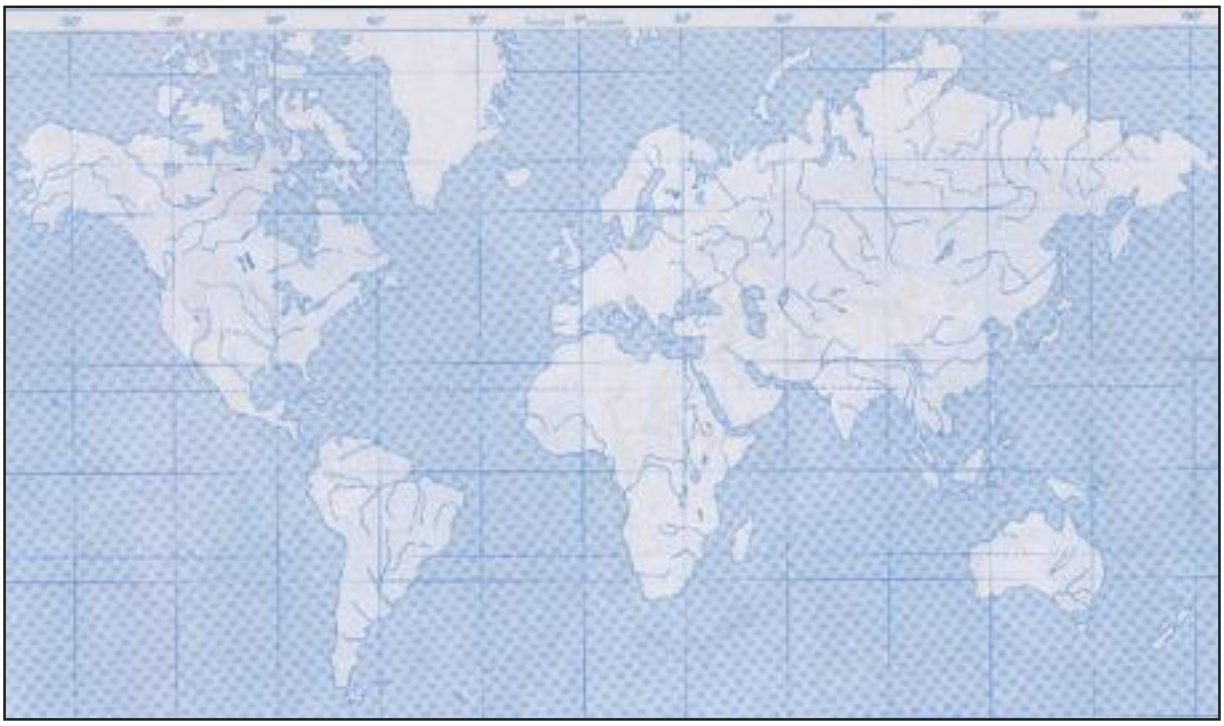
4. Уз помоћ графика објасните средње месечне вредности температура ваздуха у Лисабону.



5. Плац где планирате да градите кућу налази се на падини Златибора. Наведите шта је неопходно да одредите да би положај куће, бунара и септичке јаме били функционални.

6. Киселе кише утицале су на сушење шуме у Вашој околини. Како ћете решити проблем?
   1. Ништа нећете учинити, шума ће се сама обновити.
   2. Посећи ћете осушена стабла и посадићете ново дрвеће.
   3. Запалићете шуму и претворити у оранице.

7. Упишите на карти света називе континената и океана.



8. Зашто путовање бродом између два удаљена места привидно краће траје када се путује на исток него када се истом линијом путује на запад?

9. Зашто падају киселе кише? Наведите њихове последице.

10. Зашто је Тихи океан топлији од Атлантског океана?

11. Којим бојама се представљају планине и низије на географским картама?

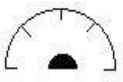
12. На цртежу упишите главне стране света.



13. Поред картографских знакова упишите шта они означавају.







14. Допуните реченицу.

Временском прогнозом је најављена температура за наредни дан 30ºC. Планирали сте да радите у пољу заштитићете се капом или шеширом и танком одећом _____ боје, зато што ова боја _____ сунчеву светлост и топлоту.

15. Заокружите број испред тачног одговора.

У којем делу године ћете садити нове саднице воћа?

1. у зимском периоду 2. у рано пролеће 3. током летњег периода