

XIO

Lojë edukative shoqërore



Rregullat, mënyra e të
luajturit dhe faktet edukative

Shkup, 2022

AUTORË TË KONCEPTIT DHE IDESË SË LOJËS:

Nikolla Neshkoski

AUTORË TË TEKSTIT:

Nikolla Neshkoski

Aleksandar Stojanoski

AUTOR I UDHËZIMEVE PËR FËMIJËT ME AFTËSI TË KUFIZUARA:

Ivana Dvojakova

DIZAJNI DHE PËRGATITJA TEKNIKE:

Aleksandar Todov

Megi Vellkova

LEKTURA:

Dejan Vasilevski

Përktheu:

Nehim Tairi

Ky material është përgatitur nga "Eco Logic" në kuadër të projektit "Inkurajimi i fëmijëve dhe të rinjve në Maqedoninë e Veriut për t'u bërë shtytës të ndryshimit për të zvogëluar ndjeshmërinë e komuniteteve nga ndryshimet klimatike" i zbatuar nga UNICEF me mbështetje financiare të Suedisë.

Përmbajtja

Qëllimet e lojës	4
Grupi i synuar dhe kohëzgjatja	4
Elementet e lojës	4
Rregullat dhe mënyra e të luajturit (hap pas hapi)	5
Hapi 1: Përgatitja e materialit për realizim të lojës	5
Hapi 2: Si të përgatiteni për diskutim?	6
Hapi 3: Si ta filloni dhe si ta drejtoni lojën?	7
Hapi 4: Si të fitoni në X/O?	8
Si t'i përfshini në lojë fëmijët me aftësi të kufizuara?	9
Si të krijoni lojën tuaj X/O?	12
Shtojcë – Fakte/të dhëna edukative	15
Grupi 1 – Burimet e rinovueshme dhe fosile të energjisë	
– Fakte për diskutim	16
Grupi 2 – Llojet organike dhe joorganike të mbeturinave	
– Fakte për diskutim	24
Grupi 3 – Biodiversiteti – Fakte për diskutim	29

Qëllimet e lojës

Qëllimet e kësaj loje sociale edukative ndërvepruese të emërtuar X/O (iks – Oks), të cilat planifikohen të arrihen duke luajtur, janë:

- Plotësimi i kapaciteteve ekzistuese të kuadrit arsimor për realizimin e aktiviteteve në fushën e të mësuarit eksperiencial (të mësuarit sipas përvojës) me fokus në temat e burimeve të energjisë, llojet e mbeturinave dhe biodiversitetin.
- Promovimi i lojërave ndërvepruese në sistemin arsimor të Maqedonisë dhe mësimi i temave nga fusha e mbrojtjes së mjedisit jetësor dhe ndryshimeve klimatike.

Grupi i synuar dhe kohëzgjatja

Loja iu dedikohet fëmijëve në moshë prej **6 deri 14 vjet, dy ekipe (ose individë)**, ndërsa kohëzgjatja e planifikuar e lojës (për një set/grup) është **30 minuta**.

Elementet e lojës

Grupet/setet edukative në kuadër të paketës së lojës ndërvepruese X/O përgatiten me informacione të përshtatshme nga fushat e përzgjedhura (burimet e rinovueshme dhe jo të rinovueshme të energjisë, llojet organike dhe joorganike të mbetjeve, biodiversiteti) dhe janë të destinuara për ngritjen e kapaciteteve të nxënësve të shkollave fillore të moshës nga 6 deri në 14 vjeç, me qëllim përmirësimin e edukimit për mbrojtjen e mjedisit dhe përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike.

Grupi 1 ((Burimet e rinovueshme dhe fosile të energjisë) i përbërë nga:

- dhjetë pllaka (pesë me burime të rinovueshme të energjisë dhe pesë me burime jo të rinovueshme të energjisë)
- një shtresë tematike për vendosjen e pllakave

Grupi 2 (Lloje organike dhe joorganike të mbeturinave) i përbërë nga:

- dhjetë pllaka (pesë me lloje organike të mbeturinave dhe pesë me lloje joorganike të mbeturinave)
- një shtresë tematike për vendosjen e pllakave

Grupi 3 (Biodiversiteti) i përbërë nga:

- dhjetë pllaka (pesë me lloje shtazore të rrezikuara në Maqedoni dhe pesë me faktorë negativ që ndikojnë në biodiversitet)
- e një shtresë tematike për vendosjen e pllakave

Shtojca – Fakte/të dhëna edukative për diskutim gjatë lojës

- Burimet e rinovueshme dhe fosile të energjisë (e saktë/e pasaktë, pyetje dhe përgjigje, fakt)
- Llojet organike dhe joorganike të mbeturinave (e saktë/e pasaktë, pyetje dhe përgjigje, fakt)
- Biodiversiteti (e saktë/e pasaktë, pyetje dhe përgjigje, fakt).

Rregullat dhe mënyra e të luajturit (hap pas hapi)

Këshillë:

Hap 1: Përgatitja e materialit për realizim të lojës

1. Përcaktoni se cilin set/grup edukativ do të përdorni dhe pasi ta keni bërë këtë, vendosni shtresën tematike të duhur në një sipërfaqe të sheshtë, e cila mund të qaset nga të gjithë pjesëmarrësit.
2. Loja luhet në një sipërfaqe (rrjet) të përbërë nga nëntë katrorë (fusha).
3. Nxirrni pllakat tematike dhe vendosini në anë të ndryshme (anë të kundërta) të shtresës, një pllakë është e tepërt për çdo grup (sipas modelit të lojës X/O - nëntë katrorë) dhe mund të përdoret për diskutim nëse rezultati është baras.
4. Shpërndajuni pllakat të dy ekipeve (ose individëve) sipas ngjyrës së pllakave të setit në mënyrë të rastësishme (hidhni një monedhë, etj.).
5. Një nga lojtarët (ose ekipi) është X, ndërsa lojtari (ose ekipi) tjetër është O. Lojtarët, njëri pas tjetrit, vendosin pllakat e tyre në katrorët e zbrazur.

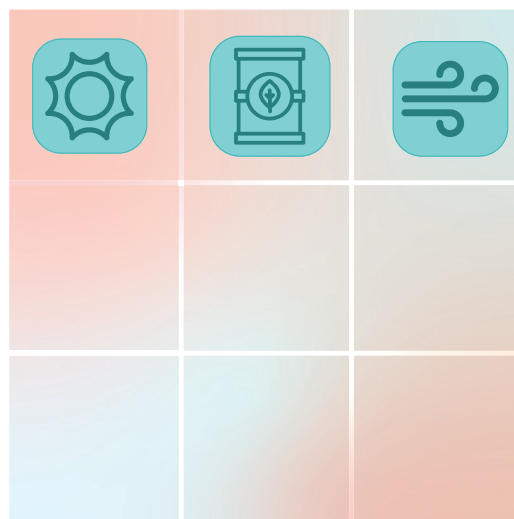
Hapi 2: Si të përgatiteni për diskutim?

1. Para se të filloni lojën, rishikoni faktet për çdo set në Shtojcën e këtij dokumenti.
2. Duhet të përdorni faktet kur vendosni pllakën në katror, në formë të dhënash, të pyetjes ose në formë të një teme diskutimi.
3. Më poshtë janë shembuj të pyetjeve nga setet/grupet e përzgjedhura përmes të cilave mund të nxisni diskutim (pyetjet janë dhënë si shembuj, ndërsa ia lëmë imagjinatës suaj të krijoni pyetje të reja sipas nevojave dhe dinamikës së grupit):
 - o *Sa sipërfaqe mbulon uji në planetin Tokë dhe ku gjendet më së tepërmi ky burim i rinovueshëm i energjisë?*
 - o *Sa ditë me diell ka vendi ynë?*
 - o *Si mendoni, a është era një burim energjie i rinovueshëm apo jo i rinovueshëm dhe cila zonë në vendin tonë ka potencialin më të madh për përdorimin e saj?*
 - o *Sa lloje pelikani kemi në vendin tonë, çfarë hanë dhe cilat janë kërcënimet për ta?*
 - o *A mund të numëroni tre lloje shpendësh të egër që gjenden në vendin tonë?*
 - o *Sa lejlek janë në vendin tonë dhe pse janë të rëndësishëm për vendin tonë?*
 - o *Pemët dhe perimet janë prodhimet më të përdorura nga të gjitha kulturat e kopshtit, cilat pemë dhe perime i konsumoni më shpesh?*
 - o *Sa përqindje vlerësohet të arrijnë humbjet dhe mbetjet e pemëve në nivel global?*



Hapi 3: Si ta filloni dhe si ta drejtoni lojën

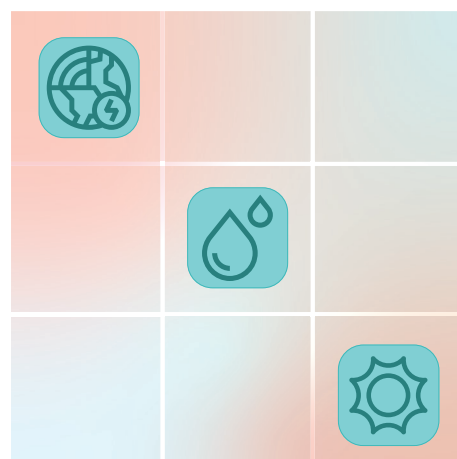
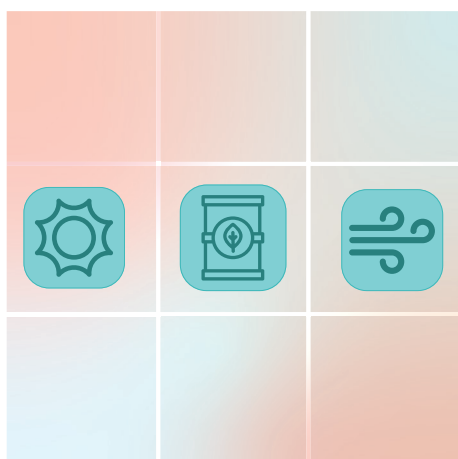
1. Lojën fillon një prej lojtarëve (ekipi) me vendosjen e një pllake (në atë anë ku ka aplikacion/fotografi) në tabelën me nëntë katrorë (me përzgjedhje të rastësishme vendoset se kush fillon i pari dhe çfarë grupi pllakash do të marrin).
2. Me vendosjen e pllakave në shtresën, pas vendosjes së çdo pllake, hapet një diskutim me pjesëmarrësit nëse dinë diçka më shumë për fenomenin, çfarë mendojnë për të, lexohet fakti/të dhënat përkatëse nga doracaku dhe vazhdohet më tutje derisa të plotësohen të gjitha nëntë katrorët **(shih faktet në Shtojcë)**.
3. Lojtari i parë i cili do të vë tre pllakat e tij me radhë (lart, poshtë, matanë ose në diagonale) është eko-fitues.



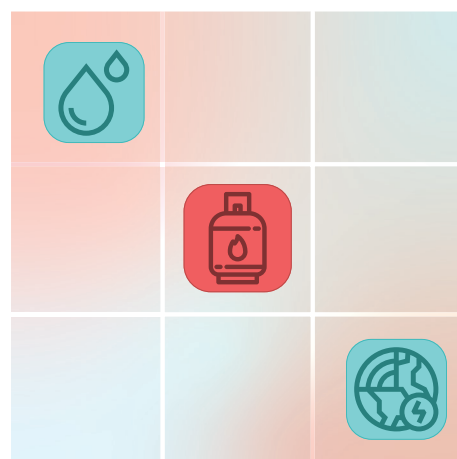
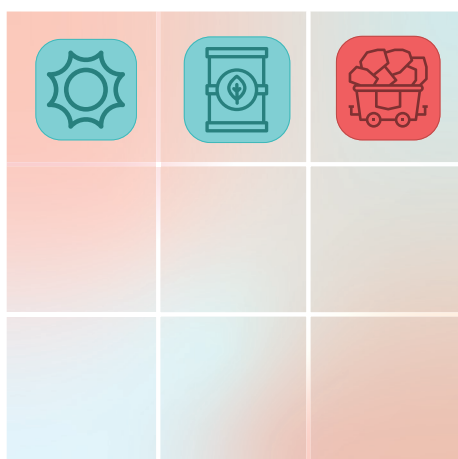
4. Loja mbaron kur të mbushen të nëntë katrorët. Nëse asnjë lojtar nuk qëllon tre pllaka me radhë, loja përfundon në barazim, ndërsa pllaka e dhjetë e fundit përdoret për të hapur një diskutim që përfshin të gjithë pjesëmarrësit mbi një fakt/temë të zgjedhur nga Shtojca.
5. Nëse luani në ekipe ose me më shumë njerëz, është e nevojshme që ata të bëjnë rotacion gjatë përgjigjes së pyetjeve në mënyrë që të përfshihen të gjithë pjesëmarrësit.

Hapi 4: Si të fitoni në lojën X/O?

1. Që të fitoni në këtë lojë, duhet të përdorni pak strategji dhe shumë njohuri. Strategjia do të thotë të kuptosh se çfarë duhet të bësh për të fituar dhe të edukosh veten.
2. Një pjesë e strategjisë suaj duhet të jetë të zbuloni se si të përputhen tre pllaka identike me radhë.



3. Pasi të keni vendosur pllakën tuaj në një katror, filloni të shikoni përpara. Ku është vendi më i mirë për pllakën tuaj të ardhshme? Shikoni katrorët bosh dhe vendosni se cilat janë zgjedhjet e mira – të cilat mund t'ju lejojnë të vendosni tre pllaka me radhë.
4. Gjithashtu, duhet t'i kushtoni vëmendje vendit ku kundërshtari juaj e vendos pllakën e tij. Ai mund të ndryshojë atë që ju bëni më pas. Nëse kundërshtari juaj ka vendosur pllaka rresht, ju duhet ta vendosni pllakën tuaj në katrorin e fundit bosh në atë rresht ose kundërshtari juaj fiton.



5. Nëse gjithmonë i kushtoni vëmendje lojës, atëherë nuk do të humbni kurrë në X/O. Ndoshta nuk do të fitoni, mirëpo të paktën do të jeni baras.

Si t'i përfshini në lojë fëmijët me aftësi të kufizuara?

Kur planifikoni të zbatoni lojën "X/O", ndërsa keni një nxënës me aftësi të kufizuara në klasën tuaj, është e rëndësishme t'u përgjigjeni pyetjeve të mëposhtme:

- A mundet nxënësi të marrë pjesë në të njëjtën mënyrë si bashkëmoshatarët e tij/saj?
- Nëse jo, atëherë çfarë përshtatjesh/modifikimesh duhen zbatuar që edhe fëmija të marrë pjesë në lojë?

Për të siguruar pjesëmarrjen e nxënësit me aftësi të kufizuara në lojë, përkatësisht për të zbatuar lojën në mënyrë që çdo fëmijë të ketë mundësi të barabarta për të marrë pjesë, në vijim janë udhëzimet që mund t'i zbatoni në varësi të nevojave dhe aftësive të nxënësit me aftësi të kufizuara.

► **Sigurim të qasjes fizike.** Para fillimit të lojës, është e nevojshme të sigurohet qasje fizike në hapësirën ku do të luhet loja, pa praninë e pengesave arkitekturore. Në të njëjtën kohë, kini parasysh kapacitetet fizike dhe mënyrën e lëvizjes së fëmijëve me aftësi të kufizuara nëpër hapësirë.

► **Përshtatje të mjedisit.** Organizoni mjedisin ku do të zhvillohet loja duke shmangur gjithçka që mund të ndikojë në shqisat dhe të shpërqendrojë pa nevojë vëmendjen (zhurmë, dritë, materiale didaktike).

► **Njohje me rregullat e lojës.** Si çdo lojë, edhe kjo ka rregullat e veta. Kur i njoftoni me rregullat, përdorni një kombinim të metodave të verbalizimit, demonstrimit dhe ilustrimit. Është e dëshirueshme që t'ua shpjegoni rregullat, përkatësisht hapat e lojës përmes fotografive (kjo është veçanërisht e rëndësishme për fëmijët me aftësi të kufizuara intelektuale dhe autizëm). Në fillim të lojës, edukatorja mund t'i drejtojë fëmijët në mënyrë më intensive në lojë, ndërsa me kalimin e kohës, mund ta zvogëlojë mbështetjen sipas nevojave.

► **Pjesëmarrësit në lojë: individuale/ekipe.** Bëni një vlerësim nëse nxënësi është më i gatshëm dhe dëshiron të marrë pjesë në lojë si individ apo si pjesë e një ekipe dhe organizoni lojën në përputhje me rrethanat kur është planifikuar pjesëmarrja e tij. Nëse gjykoni se ka, përsëritni rregullat e lojës pak para fillimit. Në qoftë se e organizoni lojën në mënyrë që pjesëmarrësit të marrin pjesë në ekipe, atëherë kini parasysh se shpeshherë ndodh që fëmijët me aftësi të kufizuara të kenë ndërveprime më intensive sociale me disa fëmijë të caktuar në klasë. Këto ndërveprime janë të rëndësishme gjatë punës së organizuar në çifte ose në grupe të vogla dhe kontribuojnë për zhvillimin e ndërveprimeve sociale të

nxënësi me aftësi të kufizuara, duke i dhënë atij një ndjenjë sigurie, besimi, stimulimi dhe nxitjeje për të marrë pjesë në aktivitetet në mënyrë të barabartë me fëmijët tjerë pa aftësi të kufizuara. Për më tepër, është e nevojshme të ndërrohen bashkëmoshatarët e fëmijëve në mënyrë që të kenë mundësi të zhvillojnë ndërveprime pozitive me të gjithë fëmijët. Për nevojat e lojës formoni ekipet në mënyrë që në fillim nxënësi me aftësi të kufizuar të jetë në grup me fëmijë me të cilët aktualisht ka bashkëpunim dhe ndërveprim të mirë dhe më tej shfrytëzoni lojën si mundësi për fëmijët me dhe pa aftësi të kufizuara për të zhvilluar komunikim dhe mbështetje të ndërsjellë.

► **Sigurimi i mbështetjes nga bashkëmoshatarët.** Mbështetja e bashkëmoshatarëve është veçanërisht e rëndësishme në lojë, sepse, përveç përshtatjeve të tjera, ajo kontribuon shumë për përfshirjen maksimale të mundshme të nxënësit me aftësi të kufizuara në lojë. Në të njëjtën kohë, është e rëndësishme për fëmijët pa aftësi të kufizuara sepse u mëson atyre ndjeshmëri, mos-diskriminim dhe barazi. Mbështetja në këtë lojë mund të përfshijë:

- Mbështetje gjatë trajtimit të pllakave (për një fëmijë që ka vështirësi me aftësitë motorike). Për këtë lloj mbështetjeje, bini dakord paraprakisht se cili fëmijë do të jetë përgjegjës, përkatësisht njoftoni nxënësin me aftësi të kufizuar se cili shok do ta ndihmojë gjatë lojës.
- Mbështetje në nivel ekipi gjatë diskutimit në lojë.

► **Komunikimi gjatë lojës.** Është e një rëndësie të veçantë që gjatë gjithë lojës të ruani komunikimin që do të përfshijë aspektet e mëposhtme:

- Tërhiqni vëmendjen në mënyrë vizuale, verbale ose fizike.
- Zbatoni komunikim konkret, të qartë dhe të thjeshtë. Përdorni fjalë të njohura për fëmijët.
- Jepni urdhra/kërkesa të shkurtra dhe të thjeshta.
- Përdorni komunikim joverbal.
- Përdorni komunikimin me figura.
- Dëgjoni me kujdes dhe respektoni përgjigjet e fëmijëve. Kushtojini vëmendje interesit për komunikim.
- Kini durim gjatë komunikimit (kohë të mjaftueshme për t'iu përgjigjur pyetjes). Nuk duhet ta plotësoni përgjigjen për fëmijën.
- Gjithmonë kontrolloni nëse jeni kuptuar mirë me njëri tjetrin.
- Varësisht vështirësive në zhvillimin e zërit, të të folurit dhe gjuhës, zbatoni komunikim.

► **Përshtatja e fakteve /të dhënave edukative.** Varësisht nga nevojat e fëmijëve me aftësi të kufizuara, si e marrin informacionin dhe në çfarë mënyre e kanë më të lehtë ta përpunojnë, përkatësisht ta kuptojnë, njoftoni me përmbajtjen e fakteve/të dhënave edukative.

- Siguroni fotografi për faktet/të dhënat edukative që mund të shfaqen në mënyrë grafike. Për shembull, për faktin nr. 6 për burimet e rinovueshme: Një turbinë me erë është një pajisje rrotulluese që përdor forcën e erës për të marrë energji mekanike, të cilën më pas e shndërron në energji elektrike; duhet të keni një foto të printuar të një turbine me erë që t'ua tregoni.
- Nëse është e nevojshme, parafrazoni ato, shpjegoni më tej.
- Përfshini në diskutim fëmijën me aftësi të kufizuar, me pyetje që përputhen me aftësitë dhe stilin e tij të komunikimit.

► **Inkurajimi dhe nxitja e fëmijës me aftësi të kufizuar gjatë gjithë aktivitetit, nëse është e nevojshme.**

► **Zbatimi i përshtatjeve.** Nëse nxënësi nuk dëshiron të marrë pjesë në lojë, bëjini gati modifikimet në mënyrë që fëmija të angazhohet me përmbajtje të përshtatur për nevojat e tij (për shembull, një ilustrim i një fakti/të dhënash edukative, kopje e gatshme që mund ta ngjyros, fotografi paraprakisht të përgatitura që fëmija duhet t'i presë dhe ngjitë, të hulumtojë diçka më tej për të dhënat, etj.). Kini parasysh nëse fëmija do të ketë nevojë për mbështetje gjatë zbatimit të aktiviteteve dhe/ose për materiale të përshtatura (fotografi më të mëdha, vija fundore të theksuara me ngjyrë të zezë, gërshërë të përshtatur, ngjitës-shkop kundrejt ngjitësit në tub, etj.). Mund të ndodhë që më vonë fëmija të shprehë interes për lojën, andaj njiheni me mënyrën se si mund t'i bashkohet lojës.

Si të krijoni lojën tuaj X/O?

Pas shqyrtimit të sugjerimeve tona për dizajnin e lojës edukative X/O, më poshtë janë paraqitur disa hapa se si ta bëni vetë lojën tuaj X/O, së bashku me nxënësit tuaj, së bashku me prindërit ose në shtëpi.

Ndiqni hapat vijuese:

a) Bisedoni me fëmijët tuaj, nxënësit, miqtë, prindërit, fqinjët – a kanë letër apo karton të përdorur që duan ta hedhin? Është një mundësi e shkëlqyer për të zvogëluar mbeturinat dhe për të ripërdorur ato.



b) Mblidhni letrën/kartonin, organizoni stuhi idesh se cilat tema dëshironi të trajtoni për ta bërë lojën edukative (sipas fushës suaj të interesit).



c) Fillimisht vendosni se ku do ta zhvilloni lojën, në mënyrë që të krijoni një shtresë për të.



ç) Duhet të krijoni nëntë katrorë (shtresën mund ta bëni me letër hamer, shirit krep, karton tjetër, shirit ngjitës, etj.).



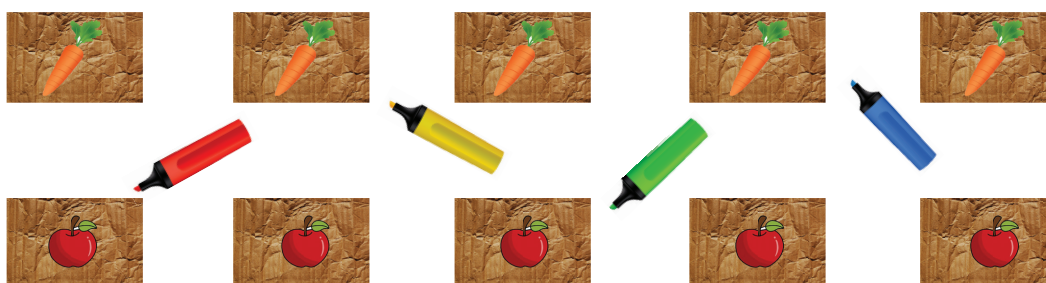
d) Pasi ta keni bërë këtë, nga një kuti e vjetër këpucësh ose ndonjë kartoni tjetër, duhet të prisni dhjetë pllaka me të njëjtën madhësi si shtresa e projektuar.



dh) Pasi ta keni bërë këtë, ju sugjerojmë t'i ndani ato në dy tema me nga pesë pllaka secila.



e) Si shembull, në njërën anë të pesë pllakave të kartonit, me një flomaster ose një marker duhet të vizatoni, për shembull, një mollë, ndërsa në pesë të tjerat një karotë.



ë) Përziëni pllakat e kartonit dhe shpërndani pesë prej tyre secilit prej lojtarëve (ju dhe fëmija/nxënësi juaj) dhe loja mund të fillojë. Fitues është ai që i pari radhit tre pllaka të njëjta.



Shtojca – Fakte/të dhëna edukative

Faktet e mëposhtme shërbejnë për të nxitur dhe zhvilluar diskutimin, për edukimin e mëtejshëm dhe njohjen e të dhënave të reja nga fushat përkatëse; konsultohuni me personat e duhur dhe materiale didaktike. Më shumë informacione mund të gjeni në faqet e internetit të UNICEF-it, Ministrisë së Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor, shoqatës “Eco Logic”, Shoqatës Mjedisore të Maqedonisë, etj.

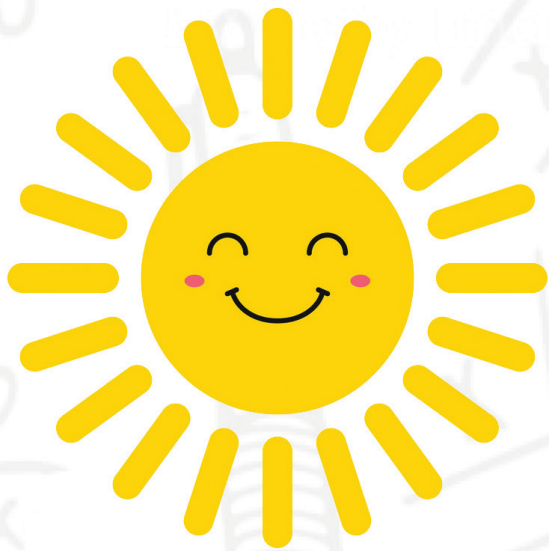
Duhet të përdorni të dhënat gjatë vendosjes së pllakave të lojës dhe hapjes së një diskutimi me pjesëmarrësit, duke bërë një pyetje që do ta shtyjë pjesëmarrësin të përgjigjet dhe të fitojë të dhënat që mund të gjenden në shtojcat ose, thjesht, për të ndarë një fakt që do të zhvillojë një diskutim me qëllim shkëmbimin e mendimeve.

1. Burimet e rinovueshme të energjisë:

Numri rendor	Fakt për burimet e rinovueshme të energjisë
1.	Uji mbulon mbi 71% të sipërfaqes së Tokës.
2.	Oqeanet përmbajnë 97% të ujit sipërfaqësor, akullnajat polare 2.4% dhe 0.6% ujërat e tjera sipërfaqësore si lumenjtë, liqenet dhe pellgjet.
3.	Uji është burimi më i përdorur i energjisë së rinovueshme deri më tani.
4.	Uji është një substancë molekulat e të cilit përbëhen nga atome hidrogjeni dhe oksigjeni dhe është i rëndësishëm për të gjitha format e njohura të jetës.
5.	Era është një burim i pashtershëm energjie, potenciali global i së cilës tejkalon shumëfish nevojat e botës për energji elektrike.
6.	Një turbinë me erë është një pajisje rrotulluese që përdor forcën e erës për të marrë energji mekanike, të cilën më pas e shndërron në energji elektrike.
7.	Potencialet më të mira të erës në Maqedoni vërehen në kreshtat malore, ndërsa në ultësira dhe lugina ka një shpejtësi mesatare dukshëm më të ulët të erës, gjë që e zvogëlon potencialin.
8.	Parku i termocentralit me erë "Bogdanci" (PVE "Bogdanci"), i njohur gjithashtu si Parku me erë "Bogdanci", është një park me erë afër qytetit të Bogdancit, në Maqedoninë juglindore.
9.	Parku me erë "Bogdanci" mbaroi së ndërtuari në shkurt të vitit 2014 dhe fuqia e tij është 36.8 MW.
10.	Problemi kryesor me energjinë e erës është se vetë era nuk është konstante, kështu që nuk mund të merret një burim i qëndrueshëm energjie.
11.	Dielli është një yll i klasit të xhuxhëve të verdhë i vendosur në qendër të Sistemit Diellor.
12.	Toka dhe materiet e tjera (duke përfshirë planetët e tjerë, asteroidet, meteorët, kometat dhe pluhurin hapësinor) rrotullohen rreth Diellit, i cili i vetëm përbën 98.6% të masës totale të Sistemit Diellor dhe peshon rreth 200.000 herë më shumë se Toka.
13.	Distanca midis Diellit dhe Tokës është afërsisht 149,600,000 kilometra dhe drita e tij e kalon këtë distancë në 8.3 minuta.
14.	Energjia nga Dielli, në formën e dritës së diellit, mbështet pothuajse të gjithë jetën në Tokë përmes fotosintezës dhe rregullon klimën dhe motin e Tokës.
15.	Dielli ka potencialin më të madh për të krijuar energji të rinovueshme. Energjia diellore që vjen në Tokë përfaqëson rrezatim elektromagnetik që mund të shndërrohet në forma të tjera të energjisë: termike, kimike, mekanike, elektrike.
16.	Shndërrimi i energjisë diellore në nxehtësi është një proces i thjeshtë fizik, ku rrezatimi absorbohet drejtpërdrejt në sipërfaqe të ndryshme dhe në materiale të ndryshme.
17.	Energjia diellore mund të shndërrohet në lloje të ndryshme të energjisë duke përdorur panele diellore.

18.	Biomasa është pjesë e biodegradueshme e produkteve, mbeturinave dhe mbetjeve të prodhimit bujqësor me origjinë bimore dhe shtazore dhe paraqet një burim energjie të rinovueshme me rëndësi të madhe në furnizimin me energji në mbarë botën, por edhe brenda kufijve të Maqedonisë.
19.	Energjia e biomasës vjen në gjendje të ngurtë, të lëngët (bionaftë, bioetanol, biometanol) dhe të gaztë (biogaz, gazi i gazifikimit të biomasës, gazi i pikë-depozitimeve).
20.	Energjia gjeotermale është në të vërtetë nxehtësia që ruhet në lëngje dhe masat shkëmbore në koren e Tokës.
21.	Potencialet e energjisë gjeotermale janë të mëdha, prandaj ajo trajtohet si burim i rinovueshëm i energjisë, por në thelb është i pa rinovueshëm.
22.	Madhësia e potencialeve të saj ilustron më së miri nga fakti se nxehtësia e akumuluar në mbështjellësin e Tokës është aq e madhe sa nëse temperatura e kores së Tokës ndryshon me vetëm 0,1 C, do të krijohet aq shumë energji sa e gjithë bota mund të furnizohet me energji elektrike në kohën aktuale të konsumit në një periudhë 15000 vjeçare.
23.	Maqedonia i përket vendeve që janë relativisht të pasura me burime gjeotermale dhe është një nga zonat më të pasura me ujëra gjeotermale në Ballkan, por shfrytëzimi i këtij burimi të energjisë është pothuajse në nivelin fillestar.
24.	Në Maqedoni aktualisht shfrytëzohen rreth pesëdhjetë lokalitete, të cilat kryesisht janë të përqendruara në pjesën juglindore - Strumicë, Koçan, Shtip, Gjevgjeli, Kumanovë, Vinicë.
25.	Burimet e rinovueshme të energjisë janë ato burime, shkalla e rinovimit të të cilave është më e madhe se shkalla e konsumit të tyre dhe përfshijnë - energjinë diellore, të erës, gjeotermale, hidro-detare dhe bioenergjinë.
26.	Kalimi drejt plotësimi të nevojave të njerëzimit për energji tërësisht nga burimet e rinovueshme të energjisë është një pjesë kryesore e Objektivit 7 për Zhvillim të Qëndrueshëm të Kombeve të Bashkuara - "Energjia e përbalueshme dhe e pastër".
27.	Për nevojat e Objektivit 7 për Zhvillim të Qëndrueshëm, Kombet e Bashkuara kanë krijuar organizatën partnere ndërkombëtare SEforALL (Energji e qëndrueshme për të gjithë), qëllimi i së cilës është të menaxhojë tranzicionin në një sistem energjie të bazuar në burime të rinovueshme.
28.	Energjia diellore është burimi më i bollshëm i energjisë. Energjia që marrim nga Dielli është dhjetë mijë herë më e madhe se nevojat e botës për energji.
29.	Dy teknologjitë më të zakonshme për shndërrimin e dritës së diellit në energji janë fotovoltaiqet dhe kolektorët termikë diellorë.
30.	Fotovoltaiqet janë sisteme panelesh që transformojnë drejtpërdrejt dritën e diellit në energji elektrike.
31.	Kolektorët termikë diellorë janë sisteme panelesh që thithin rrezet e diellit dhe e shndërrojnë atë në energji termike. Ato përdoren më së shumti për ngrohjen e ujit dhe ajrit në ndërtesat e banimit dhe ato afariste, por edhe për prodhimin e energjisë elektrike në termocentrale për energjinë e përqendruar diellore.
32.	Një sistem fotovoltaiq i instaluar në çatinë e një ndërtese kursen mjaftueshëm për të mbuluar kostot e instalimit të tij për 8 deri në 24 muaj.
33.	Ndërmjet viteve 2011 dhe 2020, energjia e prodhuar përmes fotovoltaiqeve u rrit 13 herë (nga 62,000 në 830,000 kWh).
34.	Fuqia e erës është energjia elektrike e marrë nga energjia kinetike e erës duke përdorur turbinat e erës.
35.	Potenciali teknik i botës për energjinë e erës tejkalon prodhimin ekzistues të energjisë elektrike globalisht.

36.	Ndërmjet viteve 2011 dhe 2020, energjia e prodhuar nga turbinat e erës u rrit 3.5 herë (nga 0.4 në 1.5 milion kWh).
37.	Bioenergjia është energjia e përftuar nga djegia e materialeve organike të quajtura biomasë, si druri, qymyri, plehu i kafshëve dhe kulturat bujqësore.
38.	Edhe pse bioenergjia është një burim energjie i rinovueshëm, ajo nuk është një burim i qëndrueshëm energjie në një shkallë më të madhe sepse djegia e biomasës dhe biokarburanteve ende çliron gazra serrë.
39.	Hydroenergjia është energjia elektrike e fituar nga transformimi i energjisë potenciale ose kinetike të një burimi uji, zakonisht një lumi ose liqeni.
40.	Hydroenergjia është energjia elektrike më e zakonshme që fitohet nga një burim i rinovueshëm sot, duke zënë 17% të prodhimit të energjisë elektrike në botë. Në disa vende, si Butani, Paraguai, Shqipëria, Islanda dhe RD Kongo – 100% e energjisë së prodhuar janë nga hidrocentralet.
41.	Energjia gjeotermale është energjia elektrike e fituar duke përdorur energjinë termike nga brendësia e Tokës.
42.	Aktualisht, mbi 25% e nevojave globale për energji elektrike plotësohen nëpërmjet burimeve të rinovueshme.
43.	Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë së Rinovueshme IRENA vlerëson se 90% e nevojave botërore për energji elektrike mund dhe duhet të plotësohen nga energjia e fituar nga burimet e rinovueshme deri në vitin 2050.
44.	Energjia elektrike nga burimet e rinovueshme po bëhet shpejt alternativa më e lirë në shumë pjesë të botës. Ndërmjet viteve 2010 dhe 2020, kostoja e energjisë diellore ra me 85% dhe ajo e energjisë së turbinave me erë në tokë me 56%.
45.	Energjia detare është energjia elektrike e marrë duke përdorur energjinë kinetike dhe potenciale të rrymave detare, valëve të detit, baticës dhe zbaticës ose ndryshimeve në temperaturë dhe kripësi.
46.	Energjia e valëve detare shfrytëzohet përmes konvertuesve të vendosur në rajone të gjera bregdetare që marrin valë të shpeshta dhe të mëdha.
47.	Energjia detare nga batica dhe zbatica shfrytëzohet përmes turbinave që vendosen në vijat bregdetare, grykëderdhjet dhe deltat.
48.	Energjia detare nga rrymat e detit shfrytëzohet nëpërmjet turbinave që vendosen në ujë përgjatë rrjedhës së rrymave të forta detare.
49.	Energjia detare nga ndryshimet e temperaturës shfrytëzohet përmes konvertuesve termikë në ujërat e thella tropikale.



Dielli ka potencialin
më të madh
për të krijuar energji
të rinovueshme.



2. Burimet e energjisë fosile:

Numri rendor	Fakt për burimet e energjisë fosile
1.	Qymyri si burim energjie është i rrezikshëm për mjedisin.
2.	Në thelb, qymyri natyror dhe druri përdoren si burime energjie.
3.	Qymyri natyror është produkt i dekompozimit të bimëve në mjediset ujore dhe për këtë proces ishin të nevojshëm rreth 300 milionë vjet.
4.	Djegia e qymyrit si burim jo i rinovueshëm energjie lëshon sasinë më të madhe të monoksidit të karbonit dhe dioksidit të karbonit.
5.	Naftës botërisht i thonë edhe "ari i zi".
6.	Në Maqedoni, nafta përdoret në masë të madhe nga termocentralet dhe është në formën e mazutit, i cili është një vaj i trashë i rëndë.
7.	Gjatë shpimit të tokës për të marrë naftë dhe gjatë transportit të saj, ndodh që ajo të derdhet dhe kjo i shkakton dëme të mëdha mjedisit.
8.	Kur nafta derdhet në dete dhe oqeanë, shkakton ndotje të sipërfaqeve të tyre, por edhe të shpendëve, peshqve dhe gjallesave të tjera që jetojnë në shtresat e sipërme të deteve dhe oqeanëve.
9.	Gazi natyror është një lëndë djegëse fosile dhe formohet kur shtresat e bimëve, gazrave dhe kafshëve të groposura dhe të dekompozuarra janë nën presion intensiv gjatë një periudhe prej 18,000 vjetësh.
10.	Gazi natyror është një burim energjie jo i rinovueshëm, pasi nuk mund të rinovohet në një periudhë të shkurtër kohore siç është jeta e njeriut.
11.	Edhe pse është një burim energjie jo i rinovueshëm dhe lëshon dioksid karboni gjatë djegies së tij, prapëseprapë ai është ende në sasi më të vogla, ndryshe nga burimet e tjera të energjisë së parinovueshme.
12.	Gazi natyror është një burim energjie që përdoret më së shumti për ngrohje, gatim dhe si lëndë djegëse për automjetet.
13.	Karburanti/energja bërthamore zakonisht konsiderohet si një burim energjie jo i rinovueshëm.
14.	Megjithëse vetë energjia bërthamore është një burim energjie i rinovueshëm, materiali që përdoret në termocentralet bërthamore nuk është.
15.	Energjia bërthamore prodhon edhe materiale radioaktive.
16.	Materiali më i përdorur në termocentralet bërthamore është elementi uranium. Uraniumi është një burim jo i rinovueshëm.
17.	Mbetjet radioaktive mund të jenë jashtëzakonisht toksike dhe mund të shkaktojnë sëmundje dhe vdekje.

18.	Mineralet, xehet dhe metalet, janë shembuj të burimeve jo të rinovueshme.
19.	Mineralet janë substanca natyrale, joorganike.
20.	Shumë burime jo të rinovueshme janë kryesisht rezultat i proceseve që ndodhin në planetin tonë dhe përfshijnë burime të tilla si ari, plumbi, bakri, diamantet, mermeri, rëra, gazi natyror, nafta dhe qymyri.
21.	Burimet e energjisë fosile janë lëndët djegëse fosile – qymyri, nafta dhe gazi natyror, sepse shkalla e ripërtëritjes së tyre është shumë më e ulët se shkalla e konsumit të tyre.
22.	Energjia e përftuar nga lëndët djegëse fosile është një shtytës kryesor i ndryshimeve klimatike, duke prodhuar 75% të të gjitha emetimeve të gazeve serrë dhe 90% të emetimeve të dioksidit të karbonit.
23.	Megjithatë, rreth 60% e prodhimit aktual të energjisë në botë vjen nga djegia e lëndëve djegëse fosile.
24.	Rreth 80% e popullsisë së botës jeton në vendet që importojnë lëndë djegëse fosile. Rreth gjashtë miliardë njerëz janë të varur nga lëndët djegëse fosile nga vendet e tjera, dhe për këtë arsye janë të ndjeshëm ndaj goditjeve dhe krizave gjeopolitike.
25.	Lëndët djegëse fosile janë gjithashtu burimi kryesor i ndotjes së ajrit dhe vlerësohet se dëmet vjetore shëndetësore dhe ekonomike nga grimcat e lëshuara gjatë djegies së lëndëve djegëse fosile janë rreth tre miliardë dollarë.
26.	Gazi natyror është një përzierje e hidrokarbureve të ndryshme në gjendje të gaztë që gjendet në natyrë. Ai përbëhet kryesisht nga metani dhe alkane të tjera më të larta.
27.	Gazi natyror prodhohet nga dekompozimi i lëndës organike në një mjedis pa oksigjen dhe nën presion të lartë - zakonisht në xhepat e kores së Tokës. Ky proces zgjat miliona vjet.
28.	Nxjerrja dhe përdorimi i gazit natyror është një faktor kryesor i ndryshimeve klimatike. Megjithëse gazi natyror çliron dukshëm më pak ndotës të ajrit dhe gazra serë kur digjet, sasisë e gazit natyror të lirë të humbur gjatë nxjerrjes, transportit dhe përdorimit rezultojnë në një gjurmë të ngjashme karboni si lëndët djegëse të tjera fosile.
29.	Qymyri është një shkëmb sedimentar i djegshëm i zi që përmban kryesisht karbon të përzier me elementë të tjerë, si oksigjen, squfur, azot dhe hidrogjen.
30.	Qymyri formohet kur torfa e lëndës organike i ekspozohet nxehtësisë dhe presionit nën koren e Tokës gjatë miliona viteve.
31.	Qymyri përdoret kryesisht si lëndë djegëse dhe si burim energjie. Sot, qymyri plotëson një të katërtën e nevojave të botës për energji dhe më shumë se 33% e energjisë elektrike që ne përdorim vjen nga djegia e qymyrit.
32.	Djegia e qymyrit është burimi më i madh njerëzor i dioksidit të karbonit. Çdo vit, 14 miliardë ton dioksid karboni çlirohen në këtë mënyrë, që është 40% e të gjitha emetimeve të karburanteve fosile dhe 25% e emetimeve totale të gazeve serrë.
33.	Nafta është një lëng i verdhë-zi, që përbëhet kryesisht nga hidrokarbure të ndryshme.

34.	Nafta, sikur edhe lëndët djegëse të tjera fosile, formohet përmes proceseve që zgjasin miliona vjet nën presionin dhe nxehtësinë brenda kores së Tokës - kryesisht nga lënda organike nga bimët e fosilizuara, zooplanktonet dhe algat.
35.	Nxjerrja e naftës zakonisht bëhet përmes gërmimeve në zonat e pasura me naftë të njohura si fusha nafte.
36.	Para përdorimit, nafta e papërpunuar rafinohet përmes një procesi distilimi dhe prej saj ndahen substanca me përdorime të ndryshme direkte dhe industriale - si benzina, nafta dhe vajguri, asfalti dhe bitumi dhe reagensë të ndryshëm kimikë nga të cilët prodhohen polimerë, pesticide dhe ilaçe.
37.	Vlerësohet se çdo ditë bota përdor rreth 16 miliardë litra naftë.
38.	Nxjerrja, përpunimi dhe djegia e naftës janë procese që lëshojnë sasi të mëdha të gazeve serrë në atmosferë - rreth një e katërta e emetimeve globale të gazeve serrë janë dioksidi i karbonit i çliruar nga djegia e naftës.
39.	Përveç gazeve serrë, shfrytëzimi i naftës kërcënon mjedisin me derdhje të shpeshta nga cisternat, platformat, tubacionet dhe kontejnerët, duke ndotur dhe kontaminuar tokat dhe ujërat. Pastrimi pas derdhjes së naftës është një proces i vështirë dhe i kushtueshëm.
40.	Derdhja më katastrofike e naftës në histori ndodhi në Gjirin e Meksikës në prill të vitit 2010, kur 160,000 litra naftë rrodhën gjatë një shpërthimi në platformën "Deepwater Horizon" të "British Petroleum".
41.	Prodhimi i naftës pritet të arrijë kulmin para vitit 2035, pas së cilës nxjerrja dhe përpunimi i naftës pritet të bëhet gjithnjë e më i paqëndrueshëm ekonomikisht.



Naftës botërisht i thonë
edhe "ari i zi".



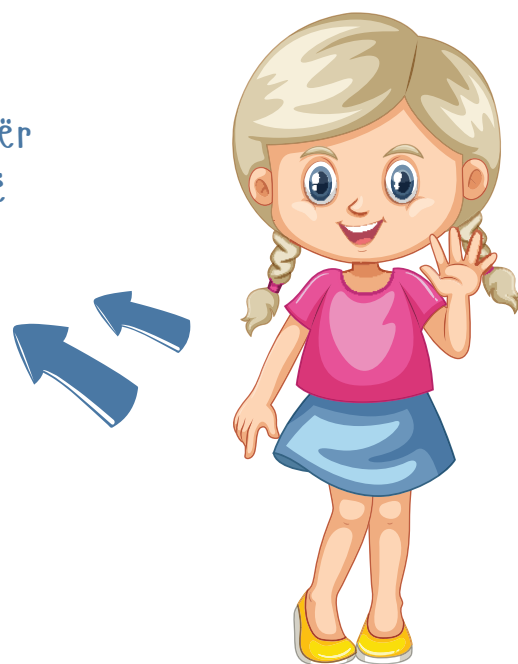
Grupi 2 – Llojet organike dhe joorganike të mbeturinave

1. Mbeturinat organike:

Numri rendor	Fakt për mbeturinat organike
1.	Pemët dhe perimet janë produktet më të përdorura nga të gjitha kulturat e kopshtit.
2.	Frutat dhe perimet konsumohen të freskëta, të përpunuara në minimum, si dhe të përpunuara, për shkak të materieve ushqyese dhe përbërësve që nxitin shëndetin.
3.	Sipas Organizatës së Kombeve të Bashkuara për Ushqim dhe Bujqësi (FAO), humbjet dhe mbeturinat e pemëve dhe perimeve vlerësohen të jenë më të lartat nga të gjitha llojet e ushqimeve dhe mund të arrijnë deri në 60%.
4.	Aktivitetet e përpunimit të pemëve dhe perimeve prodhojnë mbeturina të konsiderueshme të nënprodukteve, që përbëjnë rreth 25% deri në 30% të të gjithë grupit të mallrave.
5.	Mbetjet përbëhen kryesisht nga farat, lëkura, lëvorja dhe tuli, të cilat përmbajnë burime të mira të përbërësve bioaktiv potencialisht të vlefshëm, si karotenoidet, polifenolet, fibrat dietike, vitaminat, enzimat dhe vajrat, etj.
6.	Kur riciklohen mbeturinat kopshtit, ato shndërrohen në një regjenerues toke të pasur me lëndë ushqyese.
7.	Mbeturinat organike mund të përdoren për një sërë qëllimesh të ndryshme, si p.sh. për bujqësi dhe si përbërës në disa plehra me shumë qëllime që mund t'i blini në një farmaci bujqësore.
8.	Shumica e llojeve të mbeturinave të kopshtit mund të riciklohen, duke përfshirë lëvoren, lulet, prerjet e barit dhe gardhit, gjethet, bimët, degët e vogla, degëzat dhe barërat e këqija.
9.	Nëse përdorim llumin e kafesë ai i neutralizon aromat në frigorifer dhe nga duart tuaja kur përgatitni ose gatvani disa ushqime, si peshk, hudhër, etj.
10.	Llumi i kafesë është i përsosur për të hequr mbetjet e ushqimit nga enët, gotat dhe tiganët tuaj. Thjesht shtoni pak në sapunin tuaj të zakonshëm të enëve dhe shikoni se çfarë ndodh.
11.	Përdorni qeset tuaja të çajit për të marinuar mishin. Disa gjethet e çajit të përdorura mund t'i shtojnë shije ushqimit tuaj.
12.	Mund të shtoni gjethet e çajit si një pleh të fuqishëm në tokën e bimëve tuaja.
13.	Madje mund të përdorni edhe qeset e çajit për të pastruar gjethet e bimëve tuaja të shtëpisë: ato do të jenë të gjelbra me shkëlqim dhe do të thithin lëndë ushqyese drejtpërdrejt përmes sipërfaqes së gjethëve.
14.	Përafërsisht, një e treta e të gjithë ushqimit të prodhuar në botë humbet ose shpërdorohet çdo vit.
15.	Në epokën tonë, mbeturinat organike aktualisht përfaqësojnë 40% të materialit të dërguar në pikë-depozitimet.
16.	Përderisa ky material shpërbëhet, ai krijon nivele të konsiderueshme të gazeve serë që rrisin ngrohjen globale dhe kontribuojnë për ndryshimet klimatike.
17.	Kur ushqimi humbet ose shpërdorohet, burimet e nevojshme për rritjen, prodhimin dhe shpërndarjen e tij gjithashtu humbasin.

18.	Mbeturinat ushqimore i referohen ushqimit të destinuar për konsum njerëzor që hidhet pa u ngrënë.
19.	Kompostimi i kartonit është një praktikë që po bëhet më e popullarizuar tani që njerëzit kanë filluar të kuptojnë përfitimet e kompostimit.
20.	Kartonët zakonisht gjenden si kuti drithërash, kuti pijesh, kuti këpucësh dhe kartonë të tjera të ngjashme me sipërfaqe të sheshtë, kartonë të veshur me dyll dhe të laminuara, kartonë paketimi, etj.
21.	Mbetjet organike janë mbeturina që janë të biodegradueshme dhe me origjinë organike - ushqime, hiri, fekale, letra, materiale të ndryshme me origjinë shtazore dhe bimore, mbeturina bujqësore dhe të tjera.
22.	Kur mbeturinat organike përfundojnë në pikë-depozitime, ato shpërbëhen në mënyrë anaerobe (në një mjedis me pak oksigjen) dhe prodhojnë metan - një gaz serrë.
23.	Më shumë se 930 milionë tonë ushqime, rreth 17%, përfundojnë si mbeturina.
24.	Ushqimi që përfundon si mbetje krijon midis 8 dhe 10% të emetimeve të gazeve serrë.
25.	Objektivi 12 i Zhvillimit të Qëndrueshëm 12, i Kombeve të Bashkuara - "Konsumimi dhe prodhimi i përgjegjshëm" ka ofruar një metodologji të quajtur Indeksi i Mbetjeve Ushqimore, për të monitoruar progresin në reduktimin e humbjeve dhe mbetjeve ushqimore, me synimin për reduktimin e këtyre mbetjeve me 50% deri në vitin 2030.
26.	Për çdo ton letre që riciklohet, kursehen 17 pemë. Procesi i riciklimit të një ton letre përdor 50% më pak ujë sesa procesi i prodhimit të një ton letre.
27.	Çdo 15 sekonda prodhohen 200 tonë letër, për të cilat përdoren 540 mijë litra ujë.
28.	Letra përfaqëson 26% të mbeturinave të depozituara dhe një të tretën e mbeturinave të ngurta komunale që prodhojmë.
29.	Paketimet dhe ambalazhet e letrës dhe kartonit përfaqësojnë një të tretën e totalit të mbeturinave shtëpiake.

Pemët dhe perimet konsumohen të freskëta, të përpunuara në minimum, si dhe të përpunuara, për shkak të materieve ushqyese dhe përbërësve të tyre që nxitin shëndetin.



1. Mbeturinat joorganike:

Numri rendor	Fakt për mbeturinat joorganike
1.	Rreth 70% e të gjitha kanaqeve në nivel global riciklohen, duke i bërë kanaqet e aluminit dhe pijet materiale më të ricikluara të pijeve në planet.
2.	Çdo gjë e bërë nga alumini mund të riciklohet vazhdimisht – jo vetëm kanaqe, por edhe foli alumini, kontejnerë ushqimore, korniza dritaresh, pjesë makinash. Të gjitha mund të shkrihen dhe të përdoren për të krijuar përsëri produktet e njëjta (ose të tjera).
3.	Kanaqet e pijeve të përdorura prej alumini mund të riciklohen dhe kthehen në raftet e supermarketeve si kanaqe të reja pijesh në vetëm 60 ditë.
4.	Riciklimi i një kanaqeje alumini kursen energji të mjaftueshme për të funksionuar një televizor për tre orë.
5.	Riciklimi i aluminit harxhon 95% më pak energji sesa prodhimi i tij nga lëndët e para. Procesi i riciklimit krijon gjithashtu vetëm 5% të emetimeve të gazrave serrë.
6.	Kursimi i kostos së riciklimit llogaritet në përdorimin e energjisë. Krahasuar me prodhimin e parë të qelqit nga lënda e parë, mund të kursejmë më shumë energji gjatë shkrirje së xhamit tashmë të përdorur.
7.	Xhami i prodhuar nga xhami i ricikluar redukton ndotjen e ajrit me 20% dhe ndotjen e ujit deri në 50%.
8.	Riciklimi i xhamit zvogëlon hapësirën e deponive që përndryshe do të zihej nga shishet dhe kavanozët e përdorur.
9.	Përdorimi i xhamit të ricikluar nënkupton se ekzistojnë më pak artikuj xhami në deponi ose kosh plehrash.
10.	Prodhimi botëror i plastikës u rrit në mënyrë të jashtëzakonshme nga 2.1 milion ton në vitin 1950 në 147 milion në vitin 1993 dhe në 406 milion në vitin 2015.
11.	Deri në vitin 2050, pothuajse çdo lloj i shpendëve të detit në planet do të hajë plastikë.
12.	Vlerësimet se sa është jetëgjatësia e plastikës variojnë nga 450 vjet deri në përjetësi.
13.	Më shumë se 40 për qind e plastikës përdoret vetëm një herë dhe më pas hidhet.
14.	Çeliku është materiali më i ricikluar në botë, ai nuk riciklohet vetëm nga kanaqe, por edhe nga mbeturinat ndërtimore dhe automjetet dhe mund të shndërrohet drejt në çelik që përdoret për të njëjtat gjëra.
15.	A e dini se riciklimi i metaleve është i shpejtë? Mund të duhen deri në dy muaj që një kanaqe alumini të riciklohet dhe të kthehet në raft në një formë tjetër.
16.	A e dini se vetëm duke përdorur çelikon e ricikluar ka një zvogëlim prej 86 për qind të ndotjes së ajrit dhe një zvogëlim prej 76 për qind të ndotjes së ujit?
17.	Përdorimi i mbeturinave të hekurit në vend të lëndëve të para për prodhimin e hekurit dhe çelikut zvogëlon emetimet e CO2 nga ky proces me 58%.
18.	Riciklimi i çelikut kërkon 60% më pak energji sesa prodhimi i çelikut nga xeherori i hekurit.
19.	E-MBETURINA është një term i përgjithshëm që përdoret për të përshkruar pajisjet e vjetra, të skaduar ose të hedhura të cilat lidhen me rrjetin elektrik dhe/ose përmbajnë pjesë elektronike.
20.	Në nivel global prodhohen 40 milionë tonë mbetje elektronike ose 800 laptopë në sekondë, ndërsa 60% e mbetjeve elektronike të prodhuara fatkeqësisht përfundojnë në deponi.

21.	Mbeturinat elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e baterive veprojnë si mbeturina jo toksike, por trajtimi, shkatërrimi dhe asgjësimi i tyre i gabuar çon në çlirimin e metaleve të rënda në ajër, ujë dhe tokë, të cilat ndikojnë seriozisht në shëndetin e qytetarëve dhe në cilësinë e mjedisit jetësor në përgjithësi.
22.	Pothuajse 70% e metaleve të rënda, duke përfshirë merkurin dhe kadmiumin, në deponitë burojnë nga pajisjet elektronike.
23.	Mbeturinat joorganike janë mbeturina që nuk përmbajnë lëndë organike. Shembuj të mbetjeve joorganike janë çdo produkt i bërë nga qelqi, alumini dhe metaleve të tjera, pluhuri dhe materialeve ndërtimore.
24.	Edhe pse disa materiale joorganike – të tilla si gipsi dhe sulfate të tjera – janë të biodegradueshme, mbeturinat joorganike janë kryesisht jo të biodegradueshme, kështu që asgjësimi i mbeturinave joorganike është një sfidë e madhe.
25.	Për shkak se mbeturinat joorganike janë kryesisht jo të biodegradueshme, zgjidhjet e rekomanduara janë të reduktojnë konsumin e materialeve jo të biodegradueshme dhe të riciklojnë mbeturinat joorganike.
26.	Vetëm 9% e të gjitha mbeturinave plastike të prodhuara ndonjëherë është ricikluar, 12% është djegur, dhe 79% është grumbulluar në deponi dhe anëmbanë mjedisit jetësor.
27.	Gjysma e plastikës së prodhuar është një përdorimshe.
28.	Një milion shishe plastike blihen çdo minutë.
29.	Pothuajse pesë miliardë qese plastike për një përdorim përdoren çdo vit.
30.	Një lloj i veçantë i mbeturinave joorganike janë mbeturinat elektronike ose e-mbeturinat - të cilat përbëhen nga produkte elektronike – elektro-shtëpiake, pajisje kompjuterike, televizorë, instrumente mjekësore e kontrolluese dhe të tjera.
31.	Mbeturinat elektronike shpeshherë përmbajnë substanca të rralla dhe veçanërisht të dëmshme, si plumbi, kadmiumi dhe beriliumi, kështu që asgjësimi ose riciklimi i tyre mund të ketë edhe pasoja të dëmshme për shëndetin e njeriut.
32.	Ndërmjet viteve 2010 dhe 2019, sasia e e-mbeturinave në mbarë botën u rrit nga 5.3 në 7.3 kilogramë për frymë, ndërsa riciklimi i mbetjeve elektronike shënoi një rritje shumë më të vogël - nga 0.8 në 1.3 kilogramë për frymë. E-mbeturinat janë kategoria e mbetjeve me rritje më të shpejtë në dekadat e fundit.
33.	76% e të gjithë plastikës së prodhuar në 70 vitet e fundit është janë mbeturina, ndërsa vetëm 24% janë në përdorim ose riciklohen.
34.	Prodhimi i plastikës po rritet vazhdimisht me një tendencë jashtëzakonisht më të lartë se ajo e çdo lënde të parë apo çdo produkti tjetër dhe tashmë arrin në 400 milionë tonë në vit.
35.	Plastika me një përdorim është lloji më i zakonshëm i plastikës që prodhohet. E gjejmë në një numër të madh të produkteve të përditshme – shishe, paketime, qese (polietilen), ambalazhe, tapa, maska (polipropilen), takëm dhe gota (polistiren).
36.	Mbeturinat plastike më të zakonshme që gjenden në natyrë janë bishtat e cigareve. Filtrat e cigareve përmbajnë fibra të vogla plastike që nuk janë të biodegradueshme.
37.	Midis 75 dhe 200 milionë tonë plastikë gjenden në oqeanë, ndërsa sasia e mbeturinave plastike që hyjnë në ekosistemet ujore pritet të trefishohet deri në vitin 2040.
38.	Megjithëse goma natyrale është një material organik i biodegradueshëm, më shumë se gjysma e gomës që prodhohet është sintetike.
39.	Megjithëse teknologjitë e riciklimit të gomave janë të njohura dhe efektive, 45% e gomave të prodhuara të makinave përfundojnë në deponi.
40.	Plumbi është metali më i ricikluar në botë, ndërsa bateritë e plumbit janë mallrat e konsumit më të ricikluar në botë.

41.	Metalet e tjera që riciklohen me një normë mbi 50% përfshijnë hekurin, kromin, aluminin, zinkun, bakrin, arin, argjendin dhe titanin.
42.	Metalet më pak të ricikluara (në një normë nën 1%) përfshijnë disa nga metalet kritike për teknologjinë moderne që janë shumë të rralla në koren e Tokës, të tilla si indiumi, antimoni, teluri, tantali dhe volframi.
43.	Riciklimi i çelikut redukton emetimet e dioksidit të karbonit me 58% dhe përdor vetëm 28% të energjisë që do të përdorej në prodhimin parësor.
44.	Riciklimi i një ton çeliku kursen 1.4 ton mineral hekuri, 1.7 ton dioksid karboni dhe 0.8 ton qymyr.
45.	Riciklimi i çelikut në Bashkimin Evropian (rreth njëqind milionë tonë në vit) kursen dioksid karboni po aq sa prodhojnë të gjitha makinat në Spanjë, Francë dhe Britaninë e Madhe.
46.	Për shkak të riciklimit të suksesshëm - tre të katërtat e të gjithë aluminit të prodhuar ndonjëherë janë ende në përdorim sot.
47.	Riciklimi i aluminit lëshon vetëm 8% të dioksidit të karbonit të emetuar nga prodhimi primar dhe përdor vetëm 5% të energjisë së nevojshme.
48.	Rreth 28 miliardë shishe qelqi përfundojnë në deponi çdo vit.
49.	Duhet një milion vjet që qelqi të dekompozohet në një deponi.
50.	Çdo vit prodhohen 370 milionë tonë qelq – vetëm për prodhimin e ambalazheve të qelqit për pije dhe produkte farmaceutike.
51.	Qelqi është një material inert që mund të ripërdoret dhe riciklohet lehtësisht dhe procesi i riciklimit përdor 30% më pak energji sesa prodhimi primar.
52.	Mbi 22 miliardë tonë mbeturina qeramike në pluhur prodhohen çdo vit, duke ndotur tokën, ajrin dhe ujin.

A e dinit se riciklimi i metaleve është i shpejtë? Mund të nevojiten vetëm dy muaj që një kanaqe alumini të riciklohet dhe të kthehet në raft në një formë tjetër.



Grupi 3 – Fakt për biodiversitetin – Fakte për diskutim

Numri rendor	Fakt për biodiversitetin
1.	Në Maqedoni mund të vërehen 333 lloje shpendësh.
2.	Në Maqedoni, ekzistojnë zogj që jetojnë me ne gjatë gjithë kohës, zogj që shtegtojnë tek ne në pranverë, zogj që shtegtojnë tek ne në vjeshtë, zogj që fluturojnë kalimthi mbi ne.
3.	Flamingot mund të shihen në Maqedoni.
4.	Në të kaluarën, të katër llojet e shkabave evropiane mund të shiheshin në Maqedoni: shkaba egjiptiane, shkaba grifon, shkaba e zezë dhe shkaba mjekrosh. Dy llojet e fundit tashmë janë zhdukur.
5.	Në Maqedoni kemi dy lloje pelikani, pelikani me kokë katrore dhe pelikani i zakonshëm.
6.	Ne kemi vetëm një shkabë shtegtare, shkabën egjiptiane.
7.	Në fund të verës në Maqedoni ka rreth 4000 lejlek.
8.	Zogjtë janë kafshët e vetme që kanë pendë.
9.	Mjellma është zogu më i madh në Maqedoni.
10.	Zogu Ebabil (maq. Pishtarka) mund të kalojë tre vjet në fluturim të vazhdueshëm.
11.	Shpendi më i shpejtë është skifteri. Mund të arrijë deri në 389 km/h gjatë uljes.
12.	Me vetëm nëntë centimetra, zogu kokëkuq është zogu më i vogël në vendin tonë.
13.	Shpendët më të rrezikuar në vendin tonë janë shpendët e ujit dhe shpendët grabitqarë.
14.	Kërcënimi më i madh për zogjtë është humbja e vendbanimeve të tyre natyrore që mund të shkaktohet nga ndryshimet klimatike.
15.	Zogjtë bëjnë fole vetëm për periudhën kur rritin vezët, pra të vegjlit.
16.	Sqepat e zogjve janë përshtatur me ushqimet që hanë më shpesh.
17.	Zogjtë migrojnë në kërkim të ushqimit.
18.	Ndryshimet klimatike po ndryshojnë vendet ku jetojnë zogjtë, madje edhe mënyrën se si ata migrojnë.
19.	Në Maqedoni ekzistojnë nëntë lloje bufash.
20.	Në Maqedoni ka më shumë se 800 fole lejlekësh.
21.	Në Maqedoni ka pesë lloje harabelash, njëri prej të cilëve shtegtar.
22.	Shpendët më shumëgjyreshe në vendin tonë janë bletëngrënësit, peshkatari dhe sorra e kaltër.
23.	Ibisi është një nga shpendët që nuk bën më fole në vendin tonë, për shkak të tharjes së kënetave.
24.	Maqedonia ka 64% të të gjitha llojeve të shpendëve që mund të gjenden në Evropë.
25.	Përderisa në botë ka 270 lloje breshkash, në Maqedoni ka vetëm katër lloje breshkash: breshkat e fushës dhe kodrës që janë tokësore, breshka e kënetës dhe breshka e lumit.
26.	Në Maqedoni tonë jetojnë 16 lloje gjarpërinjsh, nga të cilët vetëm tre janë helmues.
27.	Tre gjarpërinjtë helmues në vendin tonë janë: gjarpri kokë mprehtë, gjarpri që kërcen dhe sharka.

28.	Dy nga tre gjarpërinjtë helmues në vendin tonë, përkatësisht sharkat janë lloje të rrezikuara.
29.	Në Maqedoni jeton vetëm një lloj gekon dhe shpesh mund të shihet në mjediset urbane. Ai quhet geko i Ballkanit.
30.	Pyjet janë veçanërisht të rëndësishme për ne, ato thithin 10% të gazrave serrë në Evropë.
31.	Kafshët që banojnë në pyll janë ndër llojet më të rrezikuara për shkak të përdorimit të pamatur të pyjeve nga njerëzit.
32.	Mbjellja e bimëve apo sjellja e kafshëve nga kontinente të tjera është një problem i madh për natyrën tonë sepse ato ndonjëherë zënë vendin e bimëve apo kafshëve lokale.
33.	Zjarret, të shkaktuara kryesisht nga ndryshimet klimatike, janë një kërcënim në rritje për pyjet e vendit tonë.
34.	Kafshët më të rrezikuara në botë janë gjitarët. Në vendin tonë, gjitari më i rrezikuar është rrëqebulli i Ballkanit.
35.	Mbjellja e llojeve vendase të bimëve në oborr ndihmon në parandalimin e ndryshimeve klimatike.
36.	Hardhuca më shumëgjyrëshe në vendin tonë ka një bark të ngjyrosur si ylberi, quhet hardhuca me grykë të kaltër dhe është lloj endemik ballkanik.
37.	Në Maqedoni ka më shumë se 3000 lloje bimësh, ndërsa 228 prej tyre janë endemike, përkatësisht shfaqen vetëm në një zonë të caktuar të vogël.
38.	Në Maqedoni tonë ka rreth 2000 lloje kërpudhash, por studimi i tyre vazhdon dhe numri pritet të vazhdojë të rritet.
39.	Në Maqedoni ka 13 000 lloje jovvertebrorësh, nga të cilët 635 janë lloje endemike.
40.	Kemi 85 lloje peshqish, prej të cilëve 27 lloje janë endemikë dhe 15 lloje konsiderohen të rrezikuara globalisht dhe kemi 15 lloje amfibësh, nga të cilët katër janë endemikë.
41.	Në Maqedoni tonë ka 32 lloje zvarranikësh.
42.	Në vendin tonë ka 84 lloje gjitarësh dhe tre prej tyre janë endemikë.
43.	Në Maqedoni ka më shumë pyje gjetherënëse sesa halorë.
44.	Në Maqedoni ekzistojnë katër parqe kombëtare: "Pelisteri", "Galiçica", "Mavrova" dhe "Mali Sharr".
45.	Në Maqedoni ekziston vetëm një lloj ariu - ariu i murrëm, dhe ka më pak se 140 të tillë në të gjithë vendin.
46.	Ahu (molika) është pisha endemike më e njohur, e cila ka një tufë karakteristike prej pesë gjilpërash
47.	Në Maqedoninë, përveç lejlekut të bardhë, ekziston edhe lejleku i zi, por lejleku i zi është një lloj shumë më i rrallë dhe besohet se tani mezi ka më shumë se 20 çifte të këtij lloji.
48.	Në vendin tonë ka ujqër dhe çakej. Për ujqërit supozohet që të jenë më pak se 1000, nuk ka një numër të saktë për çakejtë, por numri i tyre besohet se është në rritje.
49.	Rrëqebulli është një nga kafshët më të njohura në vendin tonë, por shpesh mund të ngatërrohet me macen e egër, e cila mund të dallohet më lehtë dhe më shpesh.
50.	Pothuajse çdo lumë në vendin tonë ka një popullatë lundërzash, por këto kafshë ndikohen shumë nga çdo ndryshim që i bëhet lumenjve apo mjedisit të tyre.
51.	Rrëqebulli i Ballkanit është një nga macet më të rrezikuara në Evropë, me më pak se 50 të llojit të tyre.
52.	Numri më i madh i rrëqebullit ballkanik jeton në vendin tonë, nga 20 deri në 40 individë.
53.	Parku Kombëtar i Mavrovës ka popullsinë më të madhe të rrëqebullit të Ballkanit dhe është një nga vendet e konfirmuara të shumimit të rrëqebullit.

54.	Pothuajse gjysma e gjitarëve në vendin tonë i përkasin grupit të gjitarëve të vegjël, si gjitarët insekt ngrënës (iriq, urith, etj.), llojeve të ndryshme të brejtësve (minj, gjitarë, vole etj.) dhe gjitarë të ngjashëm me lepurin.
55.	Në Maqedoni rriten edhe bimë insekt ngrënëse. Më i famshmi dhe shumë i rrallë është miza-kërkuesi me gjethe të rrumbullakëta, i cili mund të gjendet vetëm në zonën e maleve të Maleshevës.
56.	Në Maqedoni kemi më shumë se 2000 lloje algash dhe numri i llojeve të reja është vazhdimisht në rritje.
57.	Në 50 vitet e fundit, të paktën tetë lloje zogjsh janë zhdukur nga Maqedonia dhe shtatë zogj nuk krijojnë fole më në vendin tonë.
58.	Në Maqedoni janë katër lloje zogjsh të rrezikuar globalisht, pikërisht shkaba egjiptiane, skifteri gjuetar, pelikani me kokë katrore dhe shqiponja perandorake.
59.	Kemi nëntë lloje bretkosash dhe më e madhja prej tyre është bretkosa e liqenit, e cila mund të arrijë një gjatësi maksimale prej 17 centimetrash.
60.	Liqeni i Prespës dhe liqeni i Ohrit janë më të pasurit me lloje endemike peshqish. Të dy kanë nga tetë lloje endemike peshqish.
61.	Sjellja e llojeve të huaja të kafshëve dhe bimëve në vendin tonë kërcënon mbijetesën e llojeve vendase.
62.	Lakërishta (aldrovanda vesiculosa) është një lloj i rrezikuar në mënyrë kritike e bimëve mishngrënëse ujore. Kjo bimë nuk ka rrënjë dhe jeton e zhytur në ujë vetëm përgjatë bregut të liqenit të Prespës.
63.	Biodiversiteti përfaqëson pasurinë e kafshëve dhe bimëve. Kjo pasuri na siguron ushqim, lëndë djegëse, ujë dhe ajër të pastër, tokë pjellore, ilaçe dhe kontroll natyror të dëmtuesve.
64.	Duhet të mbrojmë natyrën që jeta jonë të jetë më e mirë.
65.	Në Maqedoni ka 675 lloje endemike të insekteve që gjenden vetëm në vendin tonë.
66.	Insektet janë një pjesë e rëndësishme e dietës së shumë kafshëve.
67.	Vendi ynë ka edhe raca vendase të kafshëve vendase, ato janë pjesë e agrobiodiversitetit. Ky grup kafshësh përfshin 129 lloje të bimëve shtëpiake, bagëtinë 'busha', deleja e racës 'pramenka', dhinë shtëpiake, derrin primitiv vendas dhe qenin e malit Sharr.
68.	Pothuajse 10% e të gjitha llojeve vendase të kafshëve dhe bimëve në botë tashmë janë zhdukur.
69.	Të gjithë mund të ruajmë biodiversitetin duke mbjellë vetëm bimë vendase dhe duke u kujdesur për kafshët përreth nesh.
70.	Në vendin tonë gjenden këta gjitarë të mëdhenj: ariu i murrmë, rrëqebulli ballkanik, ujku, çakalli, lundërza, dhelpra, baldosa, dreri i egër, macja e egër, dhia e egër, dreri i zakonshëm, shqarthe i artë, shqarthe i bardhë (gushabardhi), derri i egër dhe kaprolli.
71.	Shpendët që mund të shihen në Maqedoni kanë dy stinë migrimi – pranverë dhe vjeshtë.
72.	Biodiversiteti studiohet nga biologët.
73.	Pasuria e kafshëve dhe bimëve në Maqedoni është shumë e lartë.
74.	Bimët dhe kafshët janë kudo rreth nesh, madje edhe në qytete.
75.	Të gjithë mund të kontribuojnë në studimin e kafshëve dhe bimëve duke i vëzhguar ato.
76.	Kanë ekzistuar shumë kafshë dhe bimë që banonin planetin tonë para se të ekzistonin njerëzit.
77.	Njerëzit ruajnë disa nga peizazhet e rëndësishme natyrore të egra duke i shpallur ato zona të mbrojtura.

78.	Ato kafshë nga të cilat ka mbetur një numër i vogël individësh mbrohen dhe nuk mund të gjuhen, as vendbanimi i tyre natyror nuk mund të shqetësohet.
79.	Pasuria e kafshëve dhe bimëve përmirëson jetën e njeriut.
80.	Madhësia e peizazheve të egra natyrore të botës po zvogëlohet vazhdimisht.
81.	Shkencëtarët që studiojnë llojet e kafshëve dhe bimëve dinë të bëjnë kërkime pa i rrezikuar ato.
82.	Një ndër mënyrat për të ndihmuar zogjtë në dimër është t'u lëmë ushqim.
83.	Një ndër mënyrat me të cilat mund të shpëtohen disa nga llojet e rralla të insekteve është mbjellja e llojeve vendase të bimëve në kopshte.
84.	Mund t'i shpëtojmë bletët duke mbjellë bimë mjalti që janë të përshtatshme për klimën dhe vendndodhjen tonë.
85.	Të gjitha kafshët, bimët dhe njerëzit varen nga njëri-tjetri për të arritur ekuilibrin.
86.	Mënyra më e mirë për të njohur diversitetin biologjik të vendit tonë është të vizitoni zonat e mbrojtura dhe të vëzhgoni natyrën atje.
87.	Në Maqedoni vërehen tre lloje mjellmash, nga të cilat mjellma me sqep të kuq është lloji më i zakonshëm.
88.	Pyjet në të cilat ka shumëllojshmërinë më të madhe të kafshëve dhe bimëve janë ato që kanë lindur natyrshëm dhe në të cilat nuk është prerë asnjë pemë.
89.	Në Maqedoni mund të shihen më shumë se 20 lloje rosash.
90.	Maqedonia ka ende lloje të pazbuluara bimësh dhe kafshësh.
91.	Ndryshimet klimatike prekin në mënyrë drastike pothuajse të gjitha vendbanimet natyrore në Maqedoni.
92.	Një nga mënyrat se si mund të zbulojmë ndryshimet klimatike është duke ndryshuar lartësinë në të cilën ndodhen disa bimë.
93.	Një ndër mënyrat se si mund të zbulojmë ndryshimet klimatike është duke ndryshuar kohën e mbërritjes ose largimit të zogjve shtegtarë.
94.	Në 50 vitet e fundit, numri i gjitarëve, shpendëve, zvarranikëve, amfibëve dhe peshqve në botë është ulur me pothuajse 70%.
95.	Njerëzit me aktivitetet e tyre kanë ndryshuar ndjeshëm tre të katërtat e vendbanimeve natyrore të Tokës.
96.	Temperaturat ekstreme dhe thatësitat e shkaktuara nga ndryshimet klimatike janë kërcënimet më të tmerrshme për natyrën.
97.	Rënia e jetës së kafshëve dhe bimëve ndikon drejtpërdrejt në rritjen e varfërisë, urisë dhe sëmundjeve njerëzore.
98.	Edhe pse rrallë, ndonjëherë ndodh që kafshët apo bimët që konsideroheshin të zhdukura, të gjenden sërish në natyrë.
99.	Një ndër pemët më të vjetra në vendin tonë është rrapit, i cili mund të jetë më shumë se 500 vjeç.
100.	Pjesët e qyteteve ku nuk ka pemë të mjaftueshme quhen pika të nxehta dhe ato janë shumë të pakëndshme për njerëzit.
101.	Biodiversiteti festohet më 22 maj anembanë botës.
102.	Biodiversiteti më i madh i kafshëve dhe bimëve gjendet në vendet tropikale të Tokës.

Mund t'i shpëtojmë bletët duke mbjellë bimë
mjalti që janë të përshtatshme për klimën
dhe vendndodhjen tonë.



<https://www.un.org/en/climatechange/what-is-renewable-energy>

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/energy/>

<https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy>

<https://www.seforall.org/>

<http://web.undp.org/evaluation/evaluations/te/energy-environment.shtml>

<https://www.iea.org/>

<https://www.irena.org/>

<https://www.un.org/en/chronicle/article/role-fossil-fuels-sustainable-energy-system>

<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35854/FW.pdf>

https://unstats.un.org/unsd/environment/envpdf/UNSD_VietNam_Workshop/UNSD-DataCollection.pdf

<https://www.un.org/en/actnow/facts-and-figures>

<https://www.unep.org/resources/factsheet/covid-19-waste-management-factsheets>

<https://www.unep.org/plastic-pollution>

<https://www.un.org/pga/73/plastics/>

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8702>



