



WWF

ADRIA



PPNEA



TË NJOHIM BOTËN ME MIUN E LIVADHEVE

NJË LIBËR UDHËRRËFYES PËR TË NJOHUR NATYRËN
NËPËRMJET LOJËRAVE, 2021

Publikuar nga:

WWF Adria – Đure Jakšića Street 4a, 11000 Beograd, Serbi
PPNEA – Rr. Janos Hunyadi, Godina 32, Ap. 11, 1019, Tirana, Albania

Edituar nga:

Sonja Bađura, Jovana Dragić May

Autorët:

Ljiljana Jovanović, Sonja Bađura

Kontribuese:

Jovana Đikić

Përktheu në Gjuhën Shqipe:

Kimete Mazari

Redaktuar në Gjuhën Shqipe:

Ledi Selgjekaj

Ilustrimet e Miut të livadheve:

Biljana Mihajlović

Dizenjimet, pamjet, ilustrimet e aktiviteteve:

Jakov Ponjavić

Kontaktet:

contact@ppnea.org
serbia@wwfadria.org



Qendra për Ruajtjen dhe Mbrojtjen e Mjedisit Natyror në Shqipëri (PPNEA) është një organizatë mjedisore jo qeveritare që operon në mbarë vendin, e njohur si organizata e parë mjedisore në Shqipëri.

Duke patur si qëllim ruajtjen dhe mbrojtjen e llojeve të rrezikuar me rëndësi dhe zonave me vlera të larta të biodiversitetit, PPNEA është organizata implementuese e projektit "Zonat e Mbrojtura për Natyrën dhe Njerëzit II" në Shqipëri, në kuadër të të cilit është prodhuar ky material.



"Zonat e Mbrojtura për Natyrën dhe Njerëzit II" është një projekt i financuar nga SIDA (Agjensia Suedeze për Zhvillim dhe Bashkëpunim Ndërkombëtar). Ky libër udhërrëfyes është hartuar si pjesë e këtij projekti. Gjithsesi, SIDA, jo domosdoshmërisht dakordëson deklaratat e publikuara këtu. Autorët janë përgjegjës ekskluzivë për përmbajtjen e këtij libri udhërrëfyes.

PËRMBAJTJA

PARATHËNIE	4
HYRJE	5
TË FILLOJMË TË NJOHIM NATYRËN NËPËRMJET LOJËRAVE	8
Aktivitete për të hyrë në temë dhe përfundime	10
Planeti ynë blu	19
Miku ynë i padukshëm	30
Jeta në këmbët tona	42
Energjia për jetën	55
Të gjithë të ndryshëm, por njëlloj të barabartë	66
Vendi im në natyrë	81
KRIJONI MIUN TUAJ TË LIVADHEVE	85
FJALORTH	87
LITERATURA	90

PARATHËNIE

Jeta moderne na ka larguar nga natyra. Duke filluar nga "larg syve, larg zemrës" dhe më tutje tek "frika e së panjohurës" kemi arritur në pikën ku botën që na rrethon e ndjejmë të huaj, ndonjëherë të frikshme, apo ku ne thjesht e marrim atë për të mirëqenë.

Kur isha 12 vjeç, shkoja shumë shpesh të vizitoja bashkë me gjyshin, vendin ku babai im jetonte kur ishte fëmijë. Një i moshuar që e takuam atje, më tregoi se si babai im do të kalonte orë të tëra duke shikuar dhe ushqyer merimangat "pikërisht atje, në mur". Komentit të gjyshit tim se si unë akoma e bëj të njëjtën gjë, ai iu përgjigj: Nuk është pak i madh për këtë?"

Kurioziteti tek fëmijët përngjan me krahët e një oktapodi, që vazhdimisht po eksploron objekte të reja me të cilat ka kontakt. Fëmijët eksplorojnë duke bërë pyetje. Të rriturit u përgjigjen atyre, por shpesh janë të pavetëdijshëm se sa ndikim mund të kenë këto përgjigje. Fatkeqësisht stili i jetës moderne i ka larguar të rriturit nga natyra, dhe përgjigjet e tyre për fëmijët shpesh janë: "Kjo nuk është për ty "Kujdes, mund të të kafshojë", apo madje "Yyyyy, largoje këtë gjë nga unë". Megjithëse pa qëllim, në këtë mënyrë të rriturit presin krahët e oktapodit kureshtar, duke shkëputur lidhjet që fëmijët mund dhe duhet të ndërtojnë më botën e gjallë rreth tyre.

Tridhjetë vite më vonë, ky interes dhe kjo dashuri për botën e gjallë rreth nesh akoma është i pranishëm tek unë, pasi unë kam qenë më shumë fat që kam jetuar me të rritur të cilët forcuan lidhjet e mia me natyrën. Shpresoj që ky libër udhërrëfyes do t'ju ndihmojë ju, të rriturit, të rrisni breza të rinjsh të cilët do ta mbajnë natyrën në zemër edhe kur e kanë atë larg syve dhe të cilët nuk do të ndalojnë asnjëherë së shikuari dhe ushqyeri merimangat.

Marko Pećarević

Koordinator për qeverisjen dhe programin e Zonave të Mbrojtura, WWF Adria



HYRJE

Libri udhërrëfyes “Të njohim botën me Miun e livadheve” u prodhua në kuadër të projektit “Zonat e Mbrojtura për Natyrën dhe Njerëzit II” zbatuar nga WWF Adria që prej 2019. Ky projekt vjen si rezultat i bashkëpunimit me institucionet parashkollore dhe zonat e mbrojtura dhe ndihmon fëmijët e vegjël në krijimin dhe forcimin e marrëdhënieve me natyrën dhe të gjithë qeniet e gjalla.

Baza për zhvillimin e një identiteti ekologjik është formuar në fëmijërinë e hershme ku fëmijët zbulojnë dhe familjarizohen me mjediset e tyre më të afërta nëpërmjet lojës, dhe identifikojnë veten nëpërmjet gjallesave të tjera. Kjo gjë ngjall empati tek fëmijët dhe i drejton ata tek rritja e ndërgjegjësimit dhe kujdesit për mjedisin ku jetojmë. Ne ruajmë atë ç’ka duam. Themeli i ndërtuar siç duhet bën të mundur ndërgjegjësimin për ndërvarësinë e njerëzve dhe natyrës, dhe lidhjet shkakore ndërmjet veprimeve tona, zgjerimin e njohurive dhe zhvillimin e aftësive të nevojshme për pjesëmarrje aktive në ruajtjen e natyrës dhe mbrojtjen e mjedisit.

Përmbajtja e këtij libri udhërrëfyes është ndarë në 6 kapituj me tematikat: uji, toka, ajri, ushqimi, biodiversiteti dhe vendi im në natyrë. Çdo kapitull përmban një prezantim të shkurtër dhe aktivitete që i sjellin fëmijët më afër tematikës nëpërmjet lojës, eksplorimit dhe eksperimenteve. Heroi ynë, guximtari dhe kuriozi Miu i livadheve do të ju udhëheqë nëpër të gjitha këto tema duke treguar histori të ndryshme, por ai do të dëshironte të dëgjonte disa nga historitë tuaja gjithashtu.

Ky libër udhërrëfyes është hartuar për të gjithë ato që duan të mësojnë fëmijët të kenë një kuptim më të thellë mbi mjedisin natyror dhe burimet natyrore me të cilët kemi kontakt të përditshëm dhe nga të cilët shëndeti dhe mirëqenia jonë varet. Mësuesit parashkollorë, mësuesit e shkollave fillore, prindërit dhe edukuesit e tjerë: Ju lutem, lejojini fëmijët të kenë kontakt me natyrën, ta duan atë, të mësojnë ta respektojnë atë, pasi duke vepruar kështu ato do të mësojnë të vlerësojnë njerëzit dhe të gjithë qeniet e gjalla. Kjo është e ardhmja për të cilën secili nga ne do të donte për veten dhe fëmijët e tij, një e ardhme në të cilën, njerëzit jetojnë në harmoni me natyrën.

Sonja Bađura

Programi i Edukimit, WWF Adria

RRETH PROJEKTIT “ZONAT E MBROJTURA PËR NATYRËN DHE NJERËZIT”

Vendet e Ballkanit Perëndimor janë të njohura për pasurinë e jashtëzakonshme të biodiversitetit, me një numër të madh llojesh endemike dhe një diversitet habitatesh që kanë një rëndësi të veçantë globale dhe evropiane për mbrojtjen e natyrës. Zonat e mbrojtura janë vendimtare për ruajtjen e këtij biodiversiteti, dhe domethënia e tyre për mbrojtjen e natyrës dhe zhvillimit social- mjedisor është njohur brenda politikave globale.

Duke njohur vlerat e zonave të mbrojtura dhe rreziqet për ruajtjen e tyre, WWFAdria është duke zbatuar projektin “ Zonat e Mbrojtura për Natyrën dhe Njerëzit ” me vizionin për të ruajtur biodiversitetin e Ballkanit Perëndimor dhe të sigurojë mirëqënien e brezave aktualë dhe të ardhshëm.

Për të siguruar që të gjithë të marrin sa më shumë të mira nga zonat e mbrojtura, ne bashkëpunojmë me nisma lokale dhe kombëtare, organizata, media, sipërmarrje publike dhe institucione, shkolla, dhe vendimmarrës; Ne i dëgjojmë dhe i mbështesim ato. Së bashku ne krijojmë dhe zbatojmë zgjidhje të qëndrueshme.

Një komponent i rëndësishëm i projektit është zhvillimi i programeve të edukimit në zonat e mbrojtura, ashtu sikurse lidhja e institucioneve edukuese me menaxhuesit e zonave të mbrojtura. Institucionet e Edukimit dhe mësuesit me përvojë të ciklit parashkollor , mësuesit e ciklit fillor dhe fëmijët e motivuar luajnë një rol të rëndësishëm në përmbushjen e qëllimit tonë, i cili është që zonat e mbrojtura të jenë të njohura si qendra edukuese.



TË FILLOJMË TË NJOHIM BOTËN NËPËRMJET LOJËRAVE

Natura jo vetëm na ofron neve një shumëllojshmëri burimesh të nevojshme për të jetuar sikurse: uji, ajri, dhe ushqimi, por ajo gjithashtu na ofron një gamë shumë të gjerë shërbimesh sikurse është pastrimi i ujit dhe ajrit, formimi i tokës, rregullimi i klimës, dhe na jep neve një mundësi për tu argëtuar nëpërmjet lojërave, shpłodhje dhe rekreacion. Natyra është themeli i të gjithë gjallesave, kështu që ne duhet ta respektojmë dhe mbrojmë atë. Ne gjithashtu duhet të dimë që mbrojtja e natyrës nuk i referohet vetëm fakteve dhe të dhënave shkencore dhe nuk është një detyrë vetëm për ekspertët e rangut të lartë. Në mënyrë që ta njohim natyrën, ne duhet të aktivizojmë të gjithë shqisat tona, dhe të kuptojmë domethënien e saj dhe vendin tonë tek ajo. Ne duhet ta kuptojmë atë nëpërmjet përvojave dhe emocioneve. Vetëm atëherë do të jemi gati ti kthejmë fjalët në vepra dhe të marrim pjesë aktivisht në mbrojtjen e saj. Kështu, emocionet janë një aspekt i rëndësishëm në mbrojtjen e natyrës. Ju mund ta quani atë empati, dashuri, entuziazëm, kuriozitet. ..Nëse ne nuk zgjojmë emocione tek fëmijët ndaj natyrës, ne do të dështojmë ta mbrojmë atë. Ne duhet të nderojmë një shkëndijë në zemrat e fëmijëve dhe jo vetëm ti drejtohen mendjeve të tyre racionale.

Nxirrini fëmijët jashtë në natyrë, dhe mundësojuni atyre përvoja emocionale, njohëse dhe në grup. Prekni zemrat e tyre dhe lejojini ato të përdorin duart dhe mendjet e tyre. Nëse zgjidhni me kujdes aktivitetet, i përshtatni ato me moshën e fëmijëve, dhe me vetëdije i aplikoni ato sipas një rendi të caktuar, ju mund të krijoni kushte për të mësuar sa më shumë një brenda një periudhe të shkurtër kohore.

Përpara se të hyni në një aventurë me guximtarin dhe kuriozin Miun e livadheve, do të ndanim me ju fjalët e ekspertit të edukimit të shquar David Sobel; lejojini atë tju udhëheqë në punën tuaj të ardhshme.



© Jovana Lazić

“Nëse duam që fëmijët të lulëzojnë, ne duhet tu japim atyre kohë të lidhen me natyrën dhe ta duan Tokën, përpara se tu kërkojmë atyre ta ruajnë atë”

DAVID SOBEL



ZEMRA
Të mësuarit NË dhe PËRMES natyrës
Të krijojmë një marrëdhënie, dhembshurie, të identifikohesh
EMPATIA
Dimension dominues në moshën 3-7 vjeç



MENDJA
Të mësojmë RRETH natyrës
Përmbajtje, informacion, tematika, diskutime, punë kërkimore
PUNË KËRKIMORE
Dimension dominues në moshën 7-11 vjeç



DUART
Të mësojmë PËR NATYRËN
Veprime, pjesëmarrje, kontribut, advokaci, nisma për ndryshim
VEPRIME SOCIALE
Dimension dominues në moshën 12-17 vjeç



FYTYRA
Advokaci PËR NATYRËN
Bëhu model, frymëzim dhe shembull për të tjerët.
IDENTITET EKOLOGJIK
Dimension dominues tek të rriturit

AKTIVITETE PËR TË HYRË NË TEMË DHE PËRFUNDIME

Mund të përdorni aktivitetet e mëposhtme për qëllime të ndryshme, duke filluar nga trajtimi i tematikës që doni të trajtoni, ushtrime për nxemje, dhe ndërtimi i shpirtit të skuadrës, deri në përfundimin e tematikës që keni trajtuar. Përshtatini aktivitetet sipas nevojave tuaja, ndryshoni rrëfimet e tyre, dhe më e rëndësishmja, Argëtohuni.

1. Bileta e hyrjes

Qëllimi: Krijimi i një atmosfere pozitive në fillim të punës dhe familjarizimi me hapësirën e punës. Nëse e kryeni këtë aktivitet, do të ishte mirë të zhvillonit edhe aktivitetin “Bileta e daljes” si një aktivitet përmbyllës për punën në grup.

Materialet: një çantë beze për të ruajtur biletat e hyrjes.

Numri i pjesëmarrësve: 5-30, në rastin e një grupi të madh mund të ndaheni në 2 apo 3 grupe më të vogla.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: familjarizoni shkurtimisht fëmijët me vendin ku kanë mbërritur (nëse aktivitetin e bëni jashtë kopshtit/oborrit të shkollës), kërkojuni atyre të shikojnë përreth dhe të gjejnë një objekt të vogël nga natyra që do të përdoret si bileta e tyre e hyrjes, ta vëzhgojnë me kujdes, ta prekin, nuhasin, mësojnë përmendësh dhe vendoseni në çantën e bezes. Drejtojeni vëmendjen e tyre drejt madhësisë së biletës së hyrjes; duhet të ju përshtatet me madhësinë e dorës së tyre. Shpjegojuni fëmijëve se kalimi i kohës në natyrë nuk kërkon domosdoshmërisht kompensim material (për të blerë biletën e hyrjes). Megjithatë mund të kërkohet një biletë për të hyrë në disa zona të mbrojtura. Në secilin rast, pas largimit në marrim me vete vetëm përshtypjet, fotografitë ose vizatimet që kemi bërë dhe lëmë vetëm gjurmët tona në natyrë.

Shënim: Kushtojini vëmendje që çdo fëmijë të vendosë vetëm një biletë hyrjeje në çantë. Tërhiqni vëmendjen e tyre për të zgjedhur një biletë hyrjeje unike, një pjesë e natyrës që atyre ju duket interesante. Nëse është e nevojshme, vendosni objekte të caktuara brenda hapësirës ku filloni punën në grup, në mënyrë që çdo fëmijë të gjejë një artikull/send që do ta përdorë si biletë (p.sh pisha, një pendë, një gips me gjurmë kafshësh, likene, një degëz). Nëse e kryeni këtë aktivitet në fillim të ditës, bëni edhe aktivitetin “Bileta e Daljes” në fund të ditës.

2. Bileta e Daljes

Qëllimi: Vlerësimi dhe inkurajimi i sjelljes së përgjegjshme gjatë kohës së shpenzuar në natyrë.

Materialet: Një çantë beze që përmban objektet e koleksionuara në aktivitetin “Bileta e Hyrjes”.

Numri i pjesëmarrësve: 5-30, në rastin e një grupi të madh mund të ndaheni në 2 apo 3 grupe më të vogla.

Kohëzgjatja: 15 minuta.

Udhëzime: Fëmijët qëndrojnë në një rreth krah për krah, përballë pjesës së brendshme të rrethit. Bashkojnë duart pas shpine. Mësuesi apo eksperti i edukimit vendos në dorën e çdo fëmije një artikull/send nga çanta e bezes. Me sinjalin e mësuesit, fëmijët përcaktojnë me prekje, pa u kthyer dhe pa shikuar, nëse objekti që ju është dhënë është “Bileta e Hyrjes” që ato vendosën në çantë gjatë

aktivitetit “Bileta e Hyrjes”. Nëse po, ato largohen nga rrethi dhe pjesëmarrësit e tjerë afrohen dhe kalojnë objektin që mbajnë, në të djathtën e tyre. Aktiviteti vazhdon derisa fëmijët të gjejnë biletën e hyrjes, d.m.th biletën e daljes. Diskutoni përshtypjet e tyre pas aktivitetit dhe kërkoni të shpjegojnë se si e njohën biletën e tyre të hyrjes, çfarë do të bëjnë me të dhe çfarë artikulli të ndryshëm do të zgjidhnin nëse do të zgjidhnin përsëri.

Shënime: Nëse fëmijët ngatërrojnë biletat e tyre të hyrjes dhe marrin biletën e dikujt tjetër gabimisht, lejojini ato të hetojnë arsyen se përse kjo ndodhi.

3. Metamorfoza

Qëllimi: Aktivitet nxemjeje për një grup që ndihet pak i lodhur.

Materialet: Nuk kërkohen materiale.

Kohëzgjatja: 15 minuta.

Udhëzime : Fëmijët formojnë një rreth. Mësuesi ose trajnuesi i edukimit shpjegon: “Le të shkojmë për një shëtitje relaksuese, të mbushim mushkëritë me ajrin e pastër, të shijojmë diellin...dhe të presim me padurim për gjithçka që do të takojmë:

“...një gjueti skifteri e formuar nga dy njerëz”... fëmijët janë ndarë në grupe dhe formojnë një skifter në ajër, duke lëvizur krahët dhe duke kërkuar një mi në tokë.

“Le të vazhdojmë shëtitjen relaksuese, të mbushim mushkëritë me ajrin e pastër, të shijojmë diellin...dhe të presim me padurim për gjithçka që do të takojmë:

...një merimangë duke ecur... e formuar nga 4 persona

...një vemje që transformohet në një flutur... e formuar nga 3 persona

...një pilivesë duke kapur mushkonja... e formuar nga 2 persona

...një shushunjë që kërkon pak gjak për të thithur... e formuar nga 2 persona

...një shumëkëmbësh duke ecur... e formuar nga të gjithë ne

Shënim: Jepni 10 sekonda ose më shumë për formimin e çdo forme, zgjidhni kafshën e përmendur në program dhe përshkruani informacionin më të rëndësishëm biologjik/ekologjik për secilën krijesë dhe inkurajoni fëmijët të sillen në mënyrë ekspresive.

4. Kapni gishtin

Qëllimi: Krijimi i një atmosfere pozitive në grup, ndërtimi i besimit, përmirësimi i përqëndrimit dhe koordinimit.

Materialet: Nuk kërkohen materiale.

Numri i pjesëmarrësve: 10-40.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: Fëmijët qëndrojnë në një formë rrethi me një distancë të vogël ndërmjet tyre. Ata përkulin krahët deri në bërryl ndërkohë që duart i kanë në lartësinë e shpatullave. Të gjithë pjesëmarrësit i kthejnë pëllëmbët e majta lart në lartësitë e shpatullave të një personi që qëndron pranë tyre. Të gjithë drejtojnë gishtin tregues të dorës së djathtë poshtë dhe e vendosin në pëllëmbën e personit të djathtë. Me sinjalin e mësuesit apo trajnuesit të edukimit që drejton aktivitetin, të gjithë përpiqen të kapin gishtin e vendosur në pëllëmbën e majtë, ndërsa në të njëjtën kohë përpiqen të shmangin kapjen e gishtit të dorës së djathtë.



© Mustafa Zvizdic

Shënim: Mësuesi apo trajnuesit të edukimit mund të tërheqë vëmendjen e fëmijëve me një histori dhe duke ju dhënë atyre sinjale papritur. Roli i dorës së djathtë dhe të majtë mund të ndërrohet. Ky është një aktivitet që mund të kryhet ndërmjet dy aktiviteteve që kërkojnë përpjekje mendore ose në fillim të ditës.

5. Evolucion

Qëllimi: Krijimi i një atmosfere pune pozitive dhe nxemja.

Materialet: Copa letrash me një kafshë të vizatuar në secilën prej tyre (p.sh një amebë, një kërmill, një lepur, një majmun dhe një qenie njerëzore).

Numri i pjesëmarrësve: 10-40.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: Shpjegojuni fëmijëve kuptimin e fjalës “evolucion” (evolutio (Latin): zhvillim), si zhvillimi nga më i ulëti te më i larti, nga i thjeshtë në kompleks, duke përdorur një shembull të lëvizjes. Si fillim, ju shfaqim një vizatim të amebës, një kafshë e thjeshtë që lëviz duke përdorur pseudopodet (këmbë të rreme), dhe më pas pyesni fëmijët të imagjinojnë dhe demonstrojnë sesi lëviz. Ne zgjedhim një lëvizje karakteristike dhe e emërtojmë “Lëvizja e Amebës” dhe e përsërisim atë në grup. Më pas, ju shfaqim vizatimin e një kërmilli, lëvizjen e cila ka evoluar dhe pyesim fëmijët të krijojnë një lëvizje që përfaqëson lëvizjen e kërmillit. E përsërisim të njëjtën procedurë për lepurin, majmunin dhe njeriun. Është e rëndësishme të siguroheni që fëmijët t’i kenë lidhur këto lëvizje të ndryshme me lëvizjet e kafshëve të ndryshme dhe ti kenë adaptuar ato. Më pas ju shpjegojmë se evolucioni është një proces që kërkon kohë dhe jo të gjitha llojet evoluojnë në mënyrë të barabartë me shpejtësi dhe sukses. Ne ju shpjegojmë rregullat e lojës “Letra, Guri dhe Gërshëra” fëmijëve dhe ju themi që jemi gati të fillojmë lojën. Në fillim, të gjithë fëmijët janë ameba që lëvizin në hapësirë. Kur dy ameba takohen, ata luajnë lojën “Letra, Guri dhe Gërshëra” dhe fituesi evoluon në një kërmill dhe vazhdon lojën duke lëvizur si një i tillë. Ameba e mundur kërkon një tjetër amebë, që të luajë “Letra, Guri, Gërshëra” dhe vazhdon në rrugën e saj revolucionare. Kur dy kërminj takohen, ato përsëri luajnë “Letra, Guri, Gërshëra” dhe fituesi bëhet lepur. Gjatë lojës, fëmijët në të njëjtën fazë evolucionare, e njohin njëri-tjetrin nga mënyra e njëjtë sesi ata lëvizin, që është një sinjal se ata mund të fillojnë një lojë të re “Letra, Guri, Gërshëra”. Qëllimi është të kalojnë nëpër faza të ndryshme të lojës dhe të “evoluojnë” në një njeri. Në fund të lojës, duhet të mbetet një amebë, një lepur dhe një majmun.

Shënim: Loja është shumë dinamike dhe argëtuese. Ju gjithashtu mund të zgjidhni kafshë të tjera në varësi të temës së trajtuar.

6. Gara me kuaj

Qëllimi: Nxemja përpara punës, mbledhja e grupit dhe puna në grup.

Materialet: Nuk kërkohen materiale.

Numri i pjesëmarrësve: 10-40.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: Kërkojuni fëmijëve të qëndrojnë në një rreth të madh dhe të diskutojnë shkurtimisht garat me kuaj dhe kuajt e garave me ta. Shpjegoni se kushdo që qëndron në rreth është një kalë që parashikon një garë të rëndësishme dhe se gjëja më e rëndësishme në atë moment është të dëgjoni udhëzimet e kalorësit (d.m.th udhëzimet tuaja) dhe të veproni në përputhje me rrethanat, në mënyrë që ata të jenë të parët që do të kalojnë vijën e finishit. Së pari, bëni një xhiro ngadalë, në mënyrë që të praktikoni dhe më pas fillon gara e vertetë. Ne do t’ju listojmë disa elemente që mund të përdorni. Zgjidhni elementin tuaj të preferuar dhe përshtatni ato në historinë që do t’ju tregoni fëmijëve, në

mënyrë që ata të përsërisin lëvizjet që përshkruani dhe demonstroi.

- **Kuajt nervozë** - bëni zhurmë dhe lëvizni këmbët në tokë;

FILLONI!

- **Kuajt vrapues** – Përplasni kofshët me duar sa më shpejt që të mundeni; kjo lëvizje vazhdon deri në fund të lojës

- **Kthimi djathtas** – ndërsa “vraponi” (d.m.th goditja e kofshëve me duar) anoni trupin tuaj drejt një personi në të djathtën tuaj

- **Kthimi majtas** – ndërsa “vraponi”, anoni trupin tuaj drejt një personi në të majtën tuaj

- **Kthesë e dyfishtë** – ndërsa “vraponi”, së pari lëvizni majtas, pastaj djathtas

- **Shkurre në të djathtë** – whoosh! Dhe tundni dorën pranë veshit të djathtë

- **Shkurre në të majtë** – whoosh! Dhe tundni dorën pranë veshit të majtë

- **Urë druri** – Rrih gjoksin me grushta të mbyllur

- **Hendek i mbushur me ujë** – Ndaloni së duartrokitori dhe kërcisni gishtat

- **Pengesë** – Kërce njëherë duke imituar me krahë këmbët e përparme të një kali që kërcen

- **Pengesë e dyfishtë** – Kërce dy herë duke imituar me krahët e tua këmbët e përparme të një kali që kërcen

- **Tunel** – Ndalo së duartrokitori, mbyllni sytë, dhe shtrini krahët duke ndjerë errësirën

- **Kaloni duke bërtitur pranë grave** – Bërtisni me zë të lartë

- **Kaloni duke bërtitur pranë burrave** – Bërtisni me zë të thellë

- **Sprinti i fundit** – Përplasni kofshët me duar sa më shpejt që të mundeni

- **Vija e finishit dhe fotografimi i fituesve** – Pozo dhe përshëndet gazetaret



© WWF Adria/Milica Milovic Kinoli

7. Gjuetia e ngjyrave

Qëllim: Zgjimi i kuriozitetit për eksplorim të pavarur të një habitati të ri, duke i kushtuar vëmendje detajeve në natyrë, krijimtarisë, shkathtësisë dhe argëtimit.

Materialet: fletë letre të “gjuetisë së ngjyrave” të përgatitura paraprakisht, lapsa dhe stilolapsa me majë, guralecë ose shirita me ngjyra të ndryshme, ose objekte të tjera natyrore me ngjyra të ndryshme (vendosni objektet me ngjyra në një qese pambuku, e cila do të quhet çanta “Rojtarët e ngjyrave”).

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar, aktiviteti mund të kryhet individualisht ose në grupe.

Kohëzgjatja: 10-20 minuta (në varësi të numrit të ngjyrave dhe madhësisë së grupit).

Udhëzime: Ndani fëmijët në çifte sipas nevojës, në rast të një grupi të vogël (deri në 20 fëmijë) ato mund të punojnë individualisht. Jepuni fëmijëve një fletë nga fletët e “Gjuetisë së ngjyrave” dhe një stilolaps, ose përdorni guralecë të lyer ose shirita me ngjyra të ruajtura në çantën “Rojtarët e ngjyrave”. Përpara se të filloni, jepni udhëzime të qarta se çfarë duhet të bëjnë fëmijët saktësisht (p.sh fëmijët duhet të gjejnë artikull të çdo ngjyre në letrën “Gjuetia e ngjyrave” ose të gjejnë dy artikuj të së njëjtës ngjyre si psh një guralec të nxjerrë nga çanta “Rojtarët e ngjyrave”). Bini dakord për drejtimin e lëvizjes dhe distancën nga grupi. Aktiviteti mund të mbahet në një vend specifik ose gjatë ecjes (n.q.s ecja është lineare dhe ju duhet të ktheheni në të njëjtën mënyrë, fëmijët duhet të kryejnë këtë aktivitet në rrugën e kthimit dhe kështu nuk do të vërejnë se do të kthehen në të njëjtën mënyrë). Pas kërkimit, organizoni një ekspozitë të vogël dhe diskutoni se cilët artikuj/sendë mundën të gjenin lehtë fëmijët, cila është ngjyra e preferuar e tyre, cilat janë ngjyrat e natyrës etj. Duke përdorur pyetjet, drejtojini fëmijët të arrijnë në përfundimin se natyra është shumëngjyrëshe dhe këto ngjyra ndryshojnë gjatë gjithë vitit.

Shënim: Ju mund të filloni aktivitetin me pyetjen “Kush është rojtari i ngjyrave në natyrë?” Përgjigja që dëshironi të merrni është “ylberi është rojtari i ngjyrave”. Më pas drejtojuni pyetjen se çfarë ngjyre ka natyra dhe prej shumicës së tyre do të merrni përgjigjen : jeshile. Pas aktivitetit, ju mund ti riktheheni kësaj pyetjeje te veçantë dhe pyesni nëse kanë ndryshuar mendje se çfarë ngjyre është natyra.



© Liljana Jovanovic

8. Gjuetia e pastruesve të mjedisit

Qëllimi: Zgjimi i kuriozitetit për eksplorim të pavarur të një habitati të ri, duke i kushtuar vëmendje detajeve në natyrë, krijimtarisë, shkathtësisë dhe argëtimit.

Materialet: fletë letre të përgatitura paraprakisht , kuti ose çanta për gjuetinë e pastruesve të mjedisit, stilolapsa me majë dhe/ose një telefon celular (nëse vendosni që fëmijët duhet të fotografojnë disa nga sendet).

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar, aktiviteti mund të kryhet individualisht, në dyshe ose në grupe me 3-4 fëmijë.

Kohëzgjatja: 15-30 minuta, në varësi të numrit dhe tipit të sendit, aktiviteti mund të zgjasë më shumë apo më pak sesa koha e sugjeruar. Është e rëndësishme t'ju japësh fëmijëve mjaftueshëm kohë që të eksplorojnë dhe të gjejnë të gjithë sendet e caktuara.

Udhëzime: Ndani fëmijët në çifte të vogla dhe jepuni atyre një fletë letre, një kuti ose një çantë për kërkimin dhe një stilolaps me majë. Përpara se të filloni, jepni udhëzime se çfarë duhet të bëjnë fëmijët saktësisht (p.sh nëse duhet të mbledhin dhe/ose të fotografojnë disa nga artikujt) dhe bien dakord për drejtimin e lëvizjes dhe distancën nga grupi. Aktiviteti mund të mbahet në një vend specifik ose gjatë ecjes (n.q.s ecja është lineare dhe ju duhet të ktheheni në të njëjtën mënyrë, fëmijët duhet të kryejnë këtë aktivitet në rrugën e kthimit dhe kështu nuk do të vërejnë se do të kthehen në të njëjtën mënyrë). Pas kërkimit, diskutoni se çfarë mundën të gjenin lehtësisht, cila ishte gjëja më e vështirë për tu gjetur, nëse disa gjëra nuk mund të gjendeshin fare në kohën e vitit kur kryhej aktiviteti ose nëse diçka nuk ekziston në habitatin ku ata ndodheshin. Duke pyetur, drejtojini fëmijët të nxjerrin përfundimet e tyre (p.sh caktojini ato të gjejnë një pishë, por t'i çojnë në një pyll gjetherënës, ose kërkoni të gjejnë një gjethe të verdhë në pranverë)

Shënim: Ju mund ta përshtatni aktivitetin me temën ose grupmoshën specifike dhe të zgjidhni sendet/artikujt që duhet të gjejnë në përputhje me rrethanat.

Variacione për grupmoshat më të vogla: Në vend të tekstit përdorni vizatime të sendeve që fëmijët duhet të gjejnë në natyrë.

9. Harta e zërave

Qëllimi: Sensibilizimi ndaj natyrës me fokus në shqisën e dëgjimit.

Materialet: Letër e bardhë A4, stilolapsa me majë, kapëse rrobash (e barabartë me numrin e fëmijëve), dhe spango (përafërsisht 15 metër i gjatë).

Numri i pjesëmarrësve: 5-30.

Kohëzgjatja: Aktiviteti kryhet në natyrë. Pasi keni dhënë udhëzimet, secili fëmijë merr fletë të bardhë A4 dhe një stilolaps me majë, dhe kërkohet të zgjedhë një vend të këndshëm sipas preferencave të tyre, pak të distancuar nga të tjerët. Atyre u jepen 5 minuta që të qetësohen dhe të fokusohen në heshtje në tinguj të ndryshëm natyrorë. Nuk lejohet të flasësh. Më pas, ata duhet të krijojnë hartën e tyre të zërit duke vizatuar ose shkruar burimin e tingullit që dëgjojnë (p.sh një zog, erë, një bletë etj). Në varësi të moshës së fëmijës, sugjeroni që ata fillimisht të shënojnë pozicionin e tyre në fletë (p.sh në mes të fletës së letrës) dhe më pas shkruani ose vizatoni tinguj në drejtime të ndryshme dhe në distanca të ndryshme nga pozicioni i tyre. Sigurohuni që të ndani kohë të mjaftueshme për aktivitetin. Mund të zgjasë 5-10 minuta. Grupi mblidhet pasi dëgjon tingullin e rënë dakord më parë (një bilbil ose imitim i një tingulli të kafshëve) dhe fëmijët prezantojnë hartat e tyre zanore dhe ato që kanë dëgjuar. Ju mund t'i shfaqni këto harta në një galeri në mjedis të hapur duke i varur ato në vargun e shtrirë midis dy pemëve, duke përdorur kapëset e rrobave.

Shënim: Mbajtja e distancës së mjaftueshme mes fëmijëve është shumë e rëndësishme pasi i lejon ata të jenë vetëm me natyrën dhe të shijojnë për një moment tingujt që përndryshe nuk do t'ju kushtonin vëmendje. Harta mund të përdoret gjithashtu në ndonjë vend tjetër, për shembull, në një zonë të zënë; kërkoni fëmijëve të shtojnë tinguj atje, në një ngjyrë të ndryshme duke përdorur një stilolaps, në mënyrë që të mund të diskutoni tingujt e natyrës dhe ato të krijuara nga njerëzit.

Variacione për grupmoshat më të vogla: Të gjithë mund të vizatojnë një vesh shumë të madh në një copë letrë dhe më pas fëmijët vizatojnë të gjithë tingujt që kanë dëgjuar. Për t'i ndihmuar ata të qetësohen, ju mund t'ju bëni pyetje qesharake të tilla si "A mund të dëgjoni një bretkosë që urinon?" (nëse jeni në afërsi të një habitati ujor) ose "A mund të dëgjoni barkun e trishtilit?" (nëse jeni në afërsi të një pylli ose parku)



© WWF Adria/Sonja Badjura

10. Kartolina e natyrës

Qëllimi: Drejtimi i vëmendjes, vëzhgimi aktiv dhe zgjimi i kuriozitetit për eksplorimin e mëtejshëm të natyrës.

Materialet: Copa kartoni drejtkëndore dhe shirit ngjitës i dyanshëm.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: çdo fëmijë merr një copë kartoni të mbuluar me shirit ngjitës të dyanshëm me një film mbrojtës. Kërkojuni atyre të shikojnë përreth, të kërkojnë dhe të mbledhin materiale që do të përdorin për të krijuar një kartolinë unike. Ju mund të caktoni një temë specifike; megjithatë, nuk është e nevojshme. Fëmijët heqin filmin mbrojtës dhe e ngjitin materialin e mbledhur në karton, duke krijuar kështu një kartolinë unike të natyrës. Kur të mbarojnë, krijojnë një ekspozitë të kartolinave të përfunduara dhe bëni një foto në grup.

Shënim: Nëse punoni me një grupmoshë më të re, kushtoni vëmendje që ato të mos të ngjisin kafshë të gjalla (brumbuj, milingona etj) në karton. Vëzhgoni ato dhe inkurajoni punën e tyre. Në vend që të bëni një kartolinë, mund të përdorni shirit ngjitës të dyanshëm dhe paketim kartoni për të bërë byzylykë, kurora, medalje në një mënyrë të ngjashme.



© WWF Adria/Milica Milovic Kinoli



© WWF Adria/Milica Milovic Kinoli

11. Shpirtrat e pyllit

Qëllimi: Njohja me natyrën, inkurajimi i kreativitetit, respektimi dhe inkurajimi i sjelljes miqësore me mjedisin.

Materialet: një copë argjilë për çdo fëmijë dhe materiale të ndryshme natyrorë që gjenden në zonë. Nëse ka baltë të përshtatshme në zonë, argjila nuk është e nevojshme.

Kohëzgjatja: 30 minuta ose më shumë.

Udhëzime: Tregojuni fëmijëve një histori për rojtarët e lashtë të pyjeve dhe për krijesat misterioze që jetonin në çdo pemë. Këto shpirtra pylli, presin të zgjohen, gjë që mund ta bëjë vetëm zemra e pastër e një kujdestari të vërtetë të natyrës, i cili do t'ju japë atyre formë duke krijuar një skulpturë balte në lëvoren e një peme. Jepini secilit fëmijë një copë argjile dhe kërkoni të vëzhgojnë pemët përreth, të përqafojnë atë që zgjedhin dhe ti përshpërisin çdo shqetësim për ruajtjen e natyrës që mund të kenë. Më pas, fëmijët kanë për detyrë të krijojnë një imazh të një shpirti pyjor në lëvoren e pemës së tyre duke përdorur argjilën dhe pjesët e natyrës që i rrethon. Ata duhet të emërtojnë shpirtin e tyre pyjor dhe të marrin parasysh fuqitë e tyre. Diskutoni përshtypjet e fëmijëve pas këtij aktiviteti dhe shkoni përreth dhe hidhini një sy të gjithë shpirtrave të pyllit. Kërkoni fëmijëve të paraqesin frymën e tyre pyjore dhe të tregojnë një histori rreth tij kur tu vijë radha.

Shënim: Rrëfimi është çelësi i këtij aktiviteti. Pavarësisht moshës së tyre, ju duhet t'i drejtoni fëmijët në gjendjen e duhur mendore për këtë aktivitet përmes tregimit. Planifikoni mjaftueshëm kohë që të shikoni punën e secilit pjesëmarrës dhe të dëgjoni historitë e tyre për secilin shpirt pyjor. Në qoftë se grupi është i madh, pyetini se cili fëmijë dëshiron të ndajë me të tjerët historinë e tij.



12. Arti i tokës, piktura në tokë

Qëllimi: Krijimi i një tabloje në bashkëpunim duke përdorur materiale nga natyra dhe fitimi i njohurive për rëndësinë e pjesëmarrjes dhe kontributin personal të çdo individi në rezultatin përfundimtar.

Materialet: material natyror i mbledhur në zonë gjatë aktivitetit.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 30 minuta ose më shumë.

Udhëzime: Motivoni fëmijët të angazhohen në një aktivitet të përbashkët për krijimin e një tabloje në terren duke përdorur materiale nga natyra. Tema mund të përcaktohet paraprakisht, për shembull: pema juaj, sidoqoftë kjo nuk është e detyrueshme. Në varësi të stinës së vitit dhe materialeve të disponueshme tema mund të variojë (p.sh insektet ose kafshët 3D, një fole apo strofkullë e zakonshme etj). Zgjidhni një vend për foton së bashku me fëmijët dhe drejtoni vëmendjen e tyre në përzgjedhjen e materialeve. Kërkojuni të bien dakord për atë që do të krijojnë paraprakisht, të hartojnë një plan për krijimin e tij, por të mos flasin gjatë punës dhe të mos heqin materialet e vendosura tashmë nga dikush tjetër. Kur tabloja të jetë përfunduar, kërkojuni atyre ti vendosin një emër asaj dhe të tregojnë një histori për të. Sugjeroni që emri duhet të përshkruajë grupin dhe veten e tyre. Bëni një foto në grup pranë figurës në tokë.

Shënim: Preferohet të lidhet krijimi i figurës me aktivitetet që lidhen me mbrojtjen e natyrës. Diskutoni përgjegjësitë personale dhe kontributin e secilit individ dhe rendisni zakonet e mira që zbatohen nga grupi. Aktiviteti mund të kryhet si në grup ashtu edhe individualisht; nëse fëmijët punojnë individualisht, jepni kohë shtesë për prezantimin e fotografive.



© Ljiljana Jovanovic



© Jovana Lazic

PLANETI YNË BLU

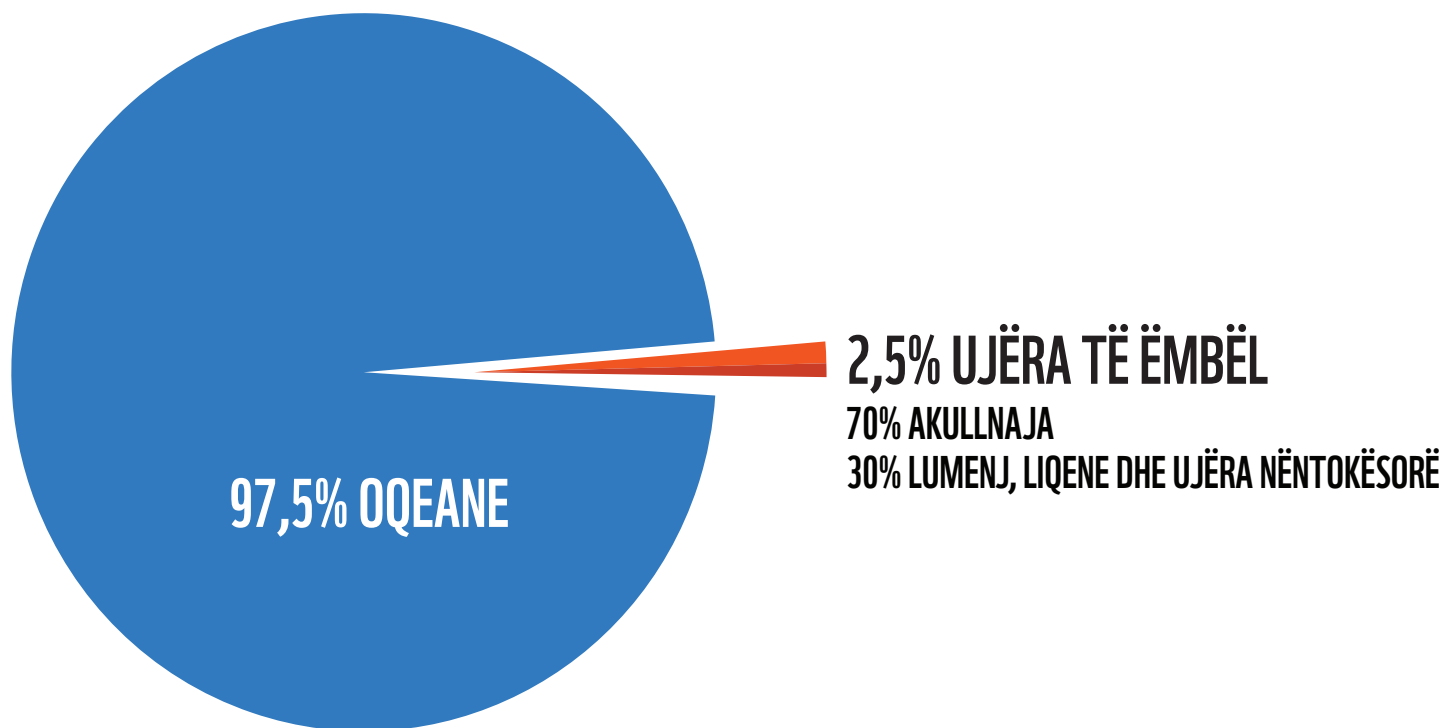
Tema: Uji



Sigurisht që keni dëgjuar për planetin tonë Tokë, i cili gjithashtu quhet edhe planeti blu. Kjo ndodh për shkak se Toka duket blu, kur e shikojmë nga hapësira, por gjithashtu edhe pse uji është substanca më e përhapur në të. 2/3 e sipërfaqes së tokës është e mbuluar nga uji.

Çfarë është uji?

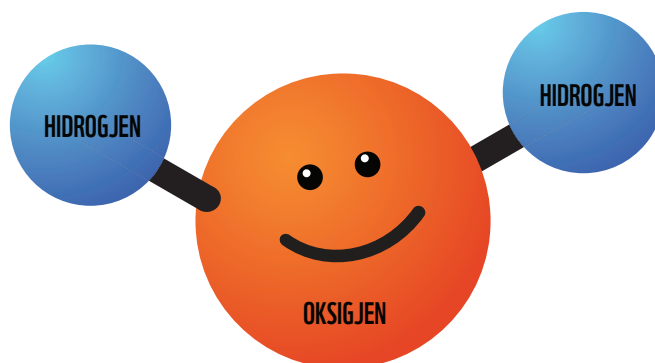
Uji është burimi kryesor i të gjithë jetës dhe luan një rol kyç në mirëmbajtjen e tij. Qarkullimi i ujit është një proces me përmasa planetare, ku për miliona vite, e njëjta sasi uji ka ekzistuar në Tokë. Nuk po zvogëlohet, as nuk po rritet. Nga sasia totale e ujit në dispozicion në Tokë 97,5% është i kripur dhe vetëm 2,5% është ujë i ëmbël. Nga sasia totale e ujërave të ëmbla, rreth 70% është në gjendje të ngurtë në formën e akullnajave dhe 30% i mbetur, përbëhet nga ujërat nëntokësorë, lumenjtë dhe liqenet.



Sipas origjinës së tij, uji natyror mund të ndahet në tre grupe: **atmosferik** (shiu, bora, mjegulla, ngrica, vesa), **sipërfaqësore** (oqeane, dete, lumenj, përrenj, liqene, kënetë, pellgje) dhe **ujëra nëntokësorë** (lumenj nëntokësorë, burime nëntokësore).

Cilat janë vetitë e ujit?

Uji mund të përshkruhet si një magjistar i vërtetë, pasi ka aftësinë të ndryshojë gjendjen e tij. Përbërja e tij kimike është shumë e thjeshtë dhe është ajo që e bën kaq të fuqishëm. Konsiston në një atom oksigjeni dhe dy atome hidrogjeni. Në natyrë, uji mund të gjendet në tre gjendje agregate: **të ngurtë**, **të lëngët** dhe **të gaztë**. Në presion normal dhe temperaturë prej 0°C, uji ngrin d.m.th ndryshon në gjendje të ngurtë (akulli) dhe në 100°C vlon, pra shndërrohet në gaz (avuj uji).



Uji zakonisht përkufizohet si një lëng pa shije, erë dhe ngjyrë. Këto konsiderohen veçori shumë të mira në lidhje me ujin e pijshëm. Edhe pse uji në fakt ka një shije të lehtë, e cila rrjedh nga mineralet e tretura; prandaj ky lloj uji quhet ujë mineral ose burimi. Uji i përbërë vetëm nga molekula uji, pa papastërti, quhet ujë i distiluar, i cili mund të merret vetëm në laboratorë; uji në një gjendje të tillë nuk ekziston në natyrë. Uji në trupat ujqorë natyrorë si përrenjtë, lumenjtë, liqenet, kënetat, detet dhe oqeanet përmban lëndë organike dhe inorganike të tretura (kripëra, gaze, acide etj) dhe grimca pezull (rërë, argjilë, mikroorganizma, pjesë bimore etj), prandaj uji përfshin këto karakteristika fizike: ngjyrën, erën, transparencën, turbullirën, dendësinë, temperaturën, regjimin e dritës dhe lëvizjet e ujit. Ne kemi përmendur tashmë dy karakteristika të rëndësishme kimike të ujit. Konkretisht, uji është një tretës i mirë dhe është i aftë të ndryshojë gjendjen e tij fizike. Një karakteristikë tjetër domethënëse është tensioni i lartë sipërfaqësor, më saktë aftësia për të formuar një membranë elastike në sipërfaqen e saj, për shkak të forcave tërheqëse midis molekulave. Kjo ndihmon që uji të mbetet gjithmonë koheziv dhe ndër të tjera të formojë pika. Ky është një tipar jashtëzakonisht i fuqishëm i ujit, aq i fuqishëm sa për shkak të tij, insektet e quajtura "rrëshqitës të ujit" mund të ecin mbi ujë dhe të mos lagin asnjë nga gjashtë këmbët e tyre. Tensioni sipërfaqësor është gjithashtu shumë i rëndësishëm për bimët, pasi është përgjegjës për vetitë e kapilarëve të ujit, të cilat lejojnë që uji dhe substancat e tretura të lëvizin nëpër tuba shumë të hollë (të referuar si tufa vaskulare) pa gravitet ose kundër gravitetit. Si rezultat, uji me substanca të tretura mund të lëvizë nga rrënjët e bimëve në gjethet e tyre më të larta, të cilat në disa lloje pemësh mund të arrijnë mbi 50 metra.

Uji luan një rol vendimtar për të gjithë botën e gjallë pasi asnjë qenie e gjallë nuk mund të jetojë pa të. Është pjesë përbërëse e qenieve të gjalla dhe të gjitha proceset fizike dhe kimike në organizma varen prej saj. Trupat e shumicës së qenieve të gjalla përbëhen kryesisht nga uji, dhe në disa prej tyre kjo përqindje është realisht e pabesueshme. Për shembull, uji përbën 97% të peshës totale të trupit të një kandili deti, njësoj si një shalqi. Në fakt mund të themi se pimë shalqi dhe nuk e hamë. Këtu janë dhe disa shembuj të tjerë: krimbat e tokës përmbajnë 87% ujë, bimët barishtore 80-90%, foshnjat 77%, dhe trupi i një njeriu të rritur 60% ujë. Edhe gjërat që duken plotësisht të thata përmbajnë ujë, si orizi ose gruri, të cilat janë rreth 13% ujë.

Meqenëse uji mbulon dy të tretat e sipërfaqës së Tokës, ai është një habitat për shumë lloje bimore dhe shtazore. Detet, oqeanet, lumenjtë, përrenjtë, liqenet, kënetat, ujërat e pasme dhe pellgjet janë shtëpia e gjallesave të panumërta, duke filluar nga mikroorganizmat më të vegjël deri te kafsha më e madhe në botë - balena blu.

Ruajtja e burimeve ujore

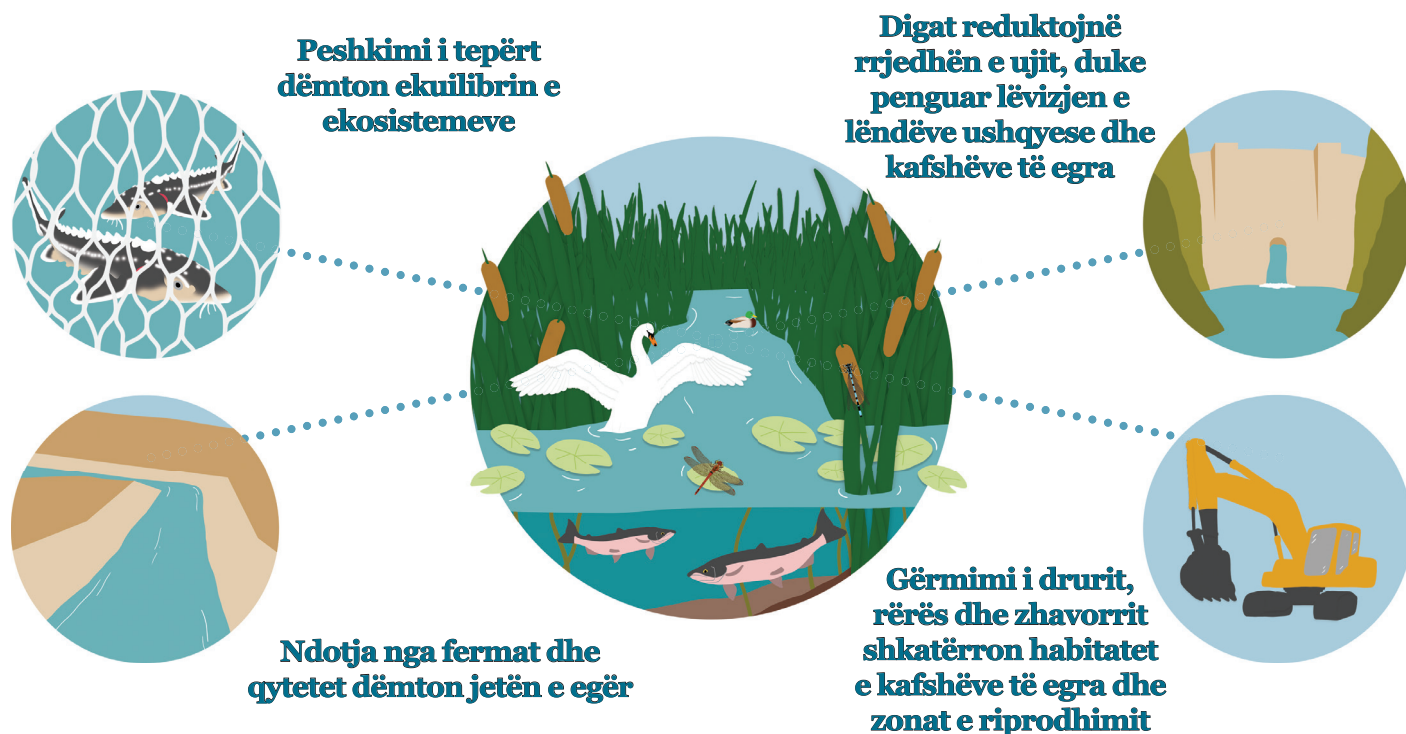
Uji është një burim natyror i kufizuar. Prandaj, ne duhet ta përdorim atë në mënyrë racionale për nevojat tona. Zhvillimi i shpejtë ekonomik dhe progresi i shoqërisë kanë çuar në një reduktim të ndjeshëm të disponueshmërisë së ujit, si dhe në ndotjen e burimeve ujore dhe ekosistemeve ujore. Degradimi i rrjedhave ujore është nxitur nga rritja e zonave urbane, zhvillimi i industrisë dhe termocentraleve dhe përdorimi i plehrave kimike në bujqësi. Bota tani po përballlet me krizën më të madhe të furnizimit me ujë të regjistruar ndonjëherë.

UJËRAT E ËMBËL: NJË VËZHGIM I THELLË

Ujërat e ëmbël janë thelbësorë për mbijetesën e gjithë jetës në tokë, duke përfshirë edhe njerëzit; megjithatë habitatet e ujërave të ëmbla si lumenjtë, përrrenjtë, ligatinat dhe liqenet janë ndër ekosistemet më të kërcënuara në planetin tonë. Ka shumë mënyra se si njerëzit po i dëmtojnë këto sisteme të çmuara të ujërave të ëmbla. Devijimet dhe digat zvogëlojnë rrjedhat e ujit dhe kështu edhe sasinë e sedimentit të pasur me lëndë ushqyese, që bartet nga uji në ekosistem. Kjo krijon ndërprerje në sistemet ujore që dikur ishin të ndërlydhura, duke i penguar llojet të përfundojnë ciklet e tyre të jetës.

ÇFARË MUND TË BËHET?

Një ekip global shkencëtarësh dhe ekspertësh të politikave kanë rekomanduar një Plan të Rimëkëmbjes Emergjente, me gjashtë pika, i bazuar në masa të vërtetuara dhe provuara për të ndryshuar rënien dramatike.



6 HAPA PËR RIMËKËMBJEN



1

Lëriní lumenjtë të rrjedhin të lirë



2

Reduktimi i ndotjes



3

Mbroni habitatet kritike ligatinore



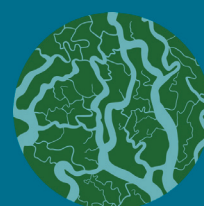
4

Ndalimi i peshkimit të paqëndrueshëm dhe gërmimit të rrërs



5

Kontrolloni speciet invazive



6

Rivendosja e ndërlydhjes së sistemeve të lumenjve

FAKTE INTERESANTE:

- Më pak se 1% e ujit të ëmbël në planetin Tokë është në dispozicion për konsumim njerëzor.
- Puset më të vjetra të njohura kanë origjinën nga Mesopotamia, rreth 4,000 vite para Krishtit.
- Romakët e lashtë e klasifikonin ujin në tre kategori: ujë të pijshëm, ujë për larje (dush), ujë për shpërlarjen e kanalizimeve.
- Banori mesatar i Shteteve të Bashkuara konsumon 250 litra ujë në ditë, banori i Evropës 150 litra dhe banori i vendeve në zhvillim 12 litra.
- Rreth 1,700 litra ujë përdoren për prodhimin e 100 gram çokollatë.
- Përafërsisht një e pesta e njerëzimit nuk ka akses të përhershëm në ujë të pijshëm.
- Më shumë se gjysma e ligatinave në botë janë zhdukur.



Historia e Miut të livadheve

*Përrshëndetje! Unë jam Miu i livadheve. Jam vendas këtu. Në botë jam më i njohur me emrin latin *Apodemus uralensis*. Nuk flisni latinisht? Jo? Asnjë problem, pasi do ta përkthej unë për ju: Miu i livadheve.*

Jam shumë i lumtur që ju takoj sot. Edhe pse disa prej jush i njoh shumë mirë tashmë. Ne ndajmë të njëjtin livadh, direkt pas vendbanimit tuaj. Ju kam parë atje më parë. Të vegjlit e njeriut, apo jo? Ju vëzhgoj me kujdes kur luani në livadh. Jeni shumë të mëdhenj, të gjatë dhe të zhurmshëm... Po, po, një mi i livadheve është aq i vogël dhe i lehtë sa mund të futet në duart e kapura të secilit prej jush. Kjo është arsyeja pse unë ulem pranë një vrime dhe ju shikoj tinëz, gati për të ikur në rast rreziku. Më falni? Ju nuk më besoni mua? Kjo ndoshta sepse nuk e keni parë kurrë botën nga poshtë, në këndvështrimin e një miu.

Le ta zgjidhim tani. Uluni, ose më mirë akoma, shtrihuni në tokë. Bëhuni një mi për disa minuta. Qetësohuni. Vëzhgoni mjedisin me kujdes. Si ju duket bota tani? Çfarë shikoni? Ku do të kërkoni strehim, tani minj të dashur? Në tokë, kjo është e drejtë! Toka është shumë e rëndësishme për ne minjtë, por unë do t'jua tregoj për këtë më vonë. Çfarë aromash nuhasni? Ajri është miku ynë më i madh dhe ne mund të lexojmë lehtësisht të dhënat që na sjell era.

A mendoni se toka është e lagësht dhe e ftohtë? Kjo sepse natën e kaluar ra shi. Pyes veten se ku gjeni strehim ju njerëzit nga shiu. Është e thjeshtë për ju pasi keni shtëpi dhe apartamente. Ju jeni të sigurt, dhe ne, minjtë e fushës, jemi jashtë në fushë. Ju mund të keni dëgjuar thënien, i lagur si një mi i mbytur, dhe besoj se tani e kuptoni se çfarë do të thotë kjo. Në momentin që ne minjtë e gjejmë vrimën tonë, shiu tashmë ka njomur gëzofin tonë të verdhë/kaf, të zbukuruar me një shirit të zi dhe... Ju mund ta imagjinoni pjesën tjetër të historisë për veten tuaj... Ngrihuni në këmbë tani.

Unë jam i sigurt që ju ka shkuar në mendje që për këtë arsye minjtë e fushës nuk e pëlqejnë ujin, por kjo nuk është plotësisht e vërtetë. Më lejoni t'ju them se pothuajse 3/4 e trupit të miut është i përbërë nga uji. Mund ta imagjinoni këtë? Përveç kësaj, ne, si të gjitha qeniet e tjera të gjalla, duhet të pimë ujë- ujë të pastër dhe të pandotur. A e dini ku gjejmë ujë? Më dëgjoni me kujdes, unë do t'ju tregoj një sekret. Ka ujë në tokë, është e drejtë, por ka edhe nën tokë. Duke u endur nëpër kanalet nëntokësore të gërmuara nga i afërmi im Moli, një herë hasa në një pellg me ujëra nëntokësore. Nuk më besoni? E shoh. Dhe tani ju pyesni se si ai ujë nuk rrjedh jashtë... Më lejoni t'ju shpjegoj. Ekziston dhe një shtresë balte në tokë, e cila është shumë kompakte dhe e papërshkueshme nga uji. Megjithatë, ju duhet të jeni të kujdesshëm kur hasni ujë nën tokë. Shumë substanca helmuese nga mbeturinat dhe plehurat e përdorur nga njerëzit mund të kalojnë nëpër tokë dhe të arrijnë në ujë, gjë që e bën atë të pasigurt për t'u pirë. Prandaj kujdes! Asnjëherë mos pini ujë që gjeni në natyrë, edhe nëse duket i qartë dhe i pastër. Për më tepër, uji është i rëndësishëm për ne, sepse farat nga të cilat rriten bimët fryhen kur zhyten në ujë dhe ne fatkeqësisht hamë ushqime bimore. Do t'ju tregoj më shumë për këtë, më vonë. Mund t'ju them gjithashtu se minjtë e fushës janë interesante, të gjallë dhe të gëzuar, ashtu si ju fëmijët. Dhe ata i duan fëmijët, Për shembull, unë, Miu i livadheve, lind 5 deri në 7 të vegjël disa herë në vit. Nëse ju pëlqejnë vërtet numrat dhe matematika, ajo në fakt përbën një grup të tërë fëmijësh në kopsht ose një klasë të tërë në shkollë. Çfarë thoni ju? Imagjinoni të keni kaq shumë vëllezër dhe motra. E mrekullueshme! Kaq shumë fëmijë duhet të mësohen të gjejnë rrugën e tyre nëpër një fushë, të gjejnë ushqim dhe ujë, dhe të shmangin rreziqet. Ata duhet të ndjekin rrugën e duhur. Kështu që unë duhet të nxitoj tani.

Dhe ju, miqtë e mi, mund të vazhdoni historinë për ujin. Unë kam përgatitur disa aktivitete më interesante për ju, të ngjashme me ato që ju mësoj minjve të mi. Ju mund ti bëni ato brenda ose jashtë, kudo që preferoni. Jam i sigurt që do ti pëlqeni! Mirupafshim, derisa të takohemi përsëri për një histori të re. Përshëndetje të ngrohta të miut! Skuik, Skuik!

1. Sistemi i pastrimit të ujit

Qëllimi: Demonstrimi i procesit të filtrimit/pastrimit të ujit në mënyrë të thjeshtuar dhe të arritshme.

Materialet: 4 kavanozë qelqi, shishe plastike 1,5 litra (prisni pjesën e poshtme të shishes, mbuloni hapjen e qafës me një copë garzë ose leckë dhe fiksoni me një brez gome të përdorur për kavanozët), një copë më të madhe leshi, pambuku ose letër filtri, një filxhan me guralecë të mëdhenj, një filxhan zhavorr dhe një filxhan rërë.

Numri i pjesëmarrësve: I pakufizuar nëse kryhet si demonstrim ose deri në pesë fëmijë nëse kryhet në grupe të vogla.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

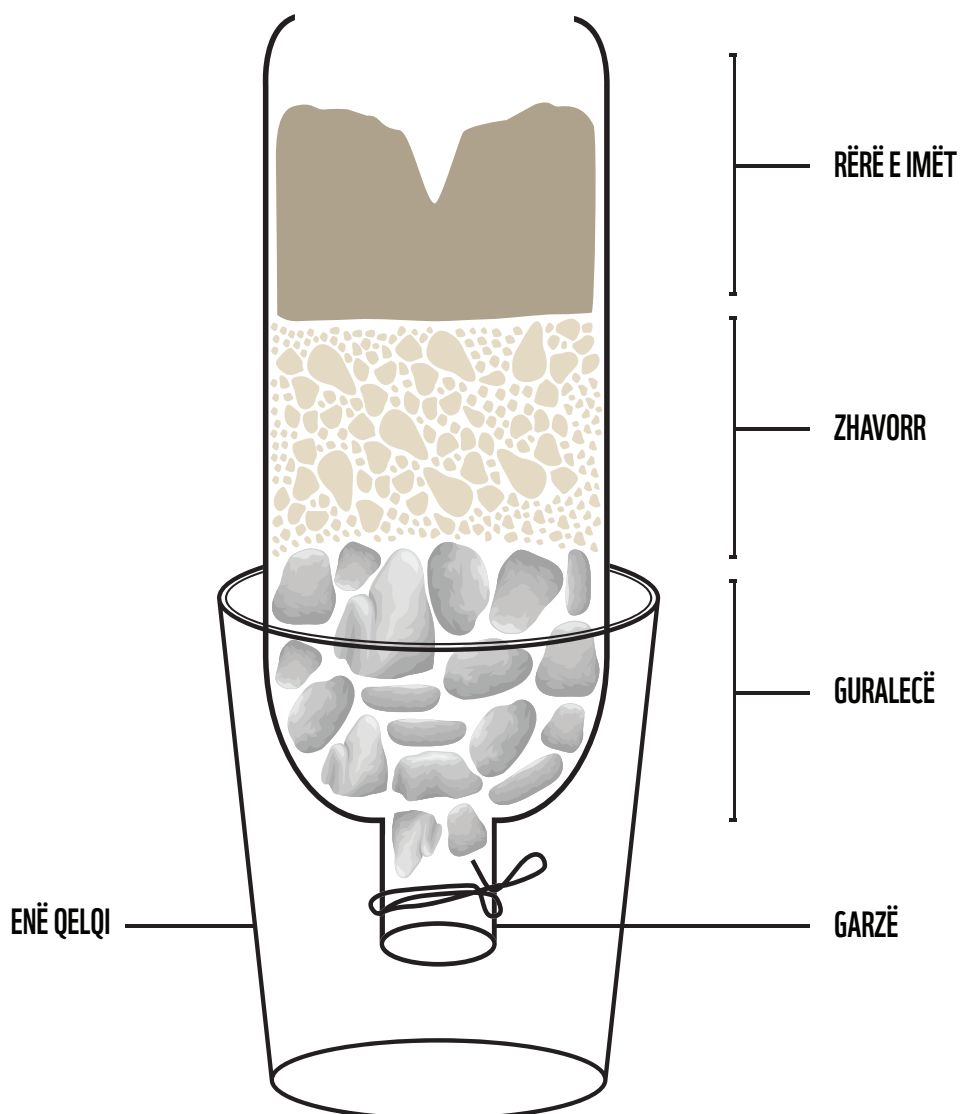
Udhëzime: kthejeni shishen e përgatitur me kokë poshtë dhe vendosni një shtresë leshi/pambuku

brenda, e ndjekur nga një shtresë guralecësh të mëdhenj, një shtresë zhavorri dhe më pas një shtresë rërë të imët dhe më pas balanconi shishen me kokë poshtë në një kavanoz të hapur, të pastër dhe të thatë. Hidhni gjysmë litër ujë dhe tre deri në katër lugë gjelle dhë në dy kavanoza. Përziejini gjithçka derisa uji të jetë i ndotur/baltë. Derdhni me kujdes lëngun mbi një kavanoz mbi filtrin e përgatitur. Përmbajtja e kavanozit të dytë do të përdoret për krahasim në fund të eksperimentit. Derdhni ujë të pastër në kavanozin e katërt të mbetur.

Ndërsa uji i ndotur kalon nëpër shtresa të ndryshme të përshkueshmërisë, uji i pastruar pjesërisht do të pikojë në kavanoz. Kjo mund të shihet dhe vërtetohet lehtësisht duke e krahasuar me ujin e pastër në një kavanoz dhe ujin e ndotur në tjetrin. Gjatë demonstrimit, theksi duhet të vihet në faktin se uji mund të pastrohet, por është thelbësore që të mos ndotet dhe të përdoret në mënyrë racionale. Shtresat e filtrave si guralecat, zhavorri dhe rëra kanë të njëjtin funksion në natyrë. Brigjet e lumenjve dhe liqeneve, si dhe fushat përgjatë lumenjve, janë filtra të mëdhenj të ujit natyror. Në këtë eksperiment, leshi / pambuku ose letra e filtrit luan rolin e argjilës dhe sistemit rrënjësor të bimëve duke mbajtur edhe grimcat më të vogla që treten në ujë.

Shënim: Mundësohet organizimi i punës në grup me përgatitjen adekuate të materialeve për secilin grup. Sigurohuni që të lani ose dezinfektoni duart pas aktiviteteve.

Aktivitet shtesë: Në varësi të moshës së fëmijëve ju mund të shpërndani materialet në grup, kërkojuni atyre të hartojnë vetë një sistem pastrimi të ujit dhe shpjegojnë procesin e filtrimit.



2. Matësi i shiut

Qëllimi: Monitorimi i sasisë së reshjeve dhe grumbullimit të ujit atmosferik.

Materialet: një shishe plastike, një vizore, dhe një stilolaps me majë për shënimin e nivelit të ujit.

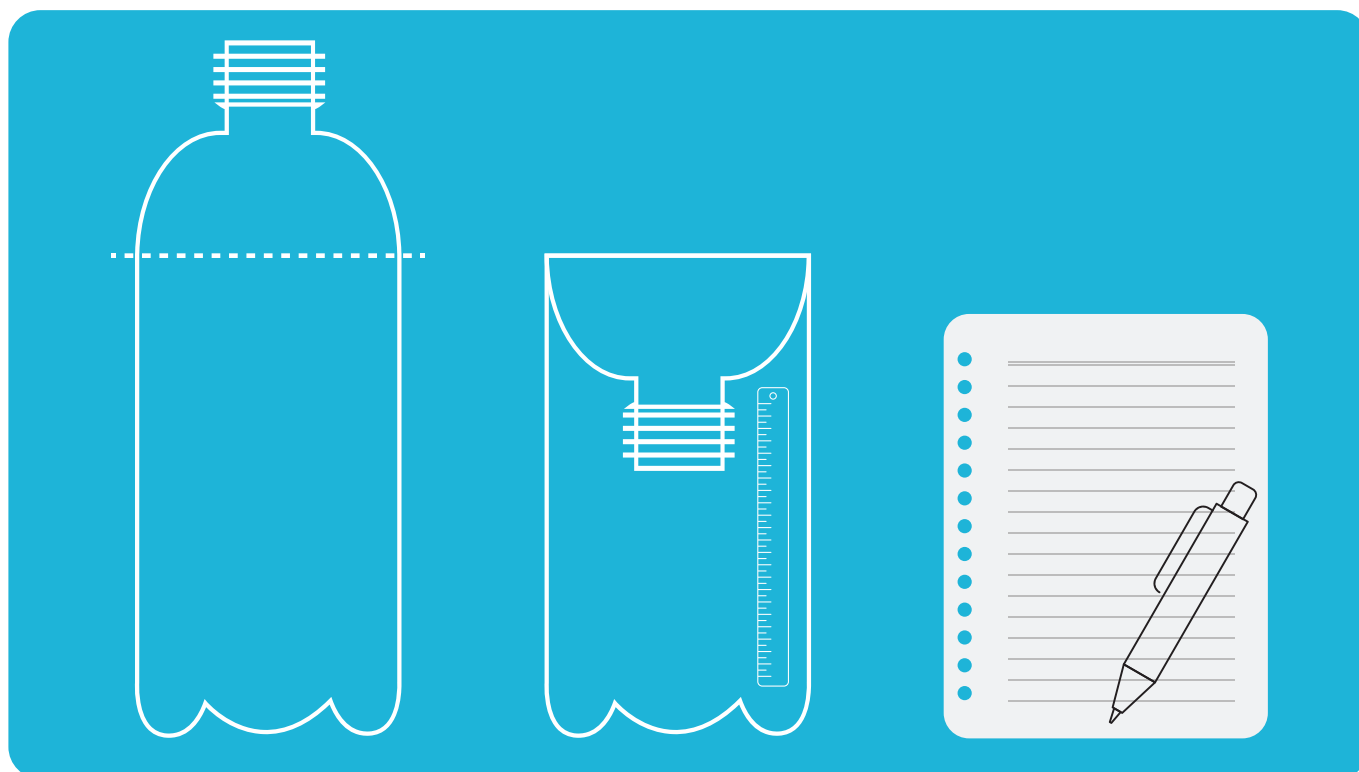
Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 25 minuta për krijimin dhe vendosjen e matësit të shiut.

Udhëzime: Përgatitni matësin e shiut duke prerë pjesën e sipërme të shishes, duke e kthyer përmbys dhe duke e vendosur në pjesën e poshtme të shishes. Merrni matësin e shiut jashtë dhe vendoseni në një hapësirë të hapur larg ndërtesave dhe pemëve. Groposni pjesën e poshtme të matësit në tokë ose sigurojeni duke përdorur gurë. Kontrolloni matësin me fëmijët sa herë që bie shi. Tregojuni atyre se si të përdorin vizoren për të matur se sa shi ra gjatë ditës. Zbrazni shishen rregullisht, duke përdorur ujin e shiut për të ujitur bimët.

Aktivitet shtesë: Matet sasia e reshjeve gjatë gjithë muajit ose stinës. Shfaqni rezultatet në një grafik ose në një tabelë. Diskutoni me fëmijët se si mund të përdoret uji i shiut dhe ujërat e tjera atmosferikë.

Shënim: Sigurohuni që të gjithë fëmijët të marrin një detyrë në këtë aktivitet.



3. Mbirja e farës

Qëllimi: Të njihemi me kushtet e nevojshme për mbirjen e farës.

Materialet: tre pjata, disa letra duarsh, prerëse biskotash, ujë, fara sallate (ose një farë tjetër që mbin me shpejtësi).

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 20 minuta përgatitje, 7 deri në 10 ditë për procesin e mbirjes.

Udhëzime: Vendosni disa letra duarsh në secilën pjatë dhe më pas vendosni një prerëse biskotash mbi letrat e duarve. Lagni letrat e duarve në dy pjata në ujë dhe lëreni të tretën të thatë. Prisni

farat në një prerës biskotash dhe shpërndajini me kujdes me gisht. Ndërkohë prerësen e biskotave vendoseni në një pjatë të lagur në një dollap dhe dy të tjerat në një dritare. Shtoni ujë rreth farave në pjatat e lagura çdo ditë, por mos e hidhni mbi to. Pas një jave, disa fara do të mbijnë. Krahasoni pjatat dhe diskutoni me fëmijët se cila prej tyre duket më e shëndetshme. Shpjegoni se farat e thata nuk mbijnë fare, sepse uji është i nevojshëm për mbirje. Kur një farë mbin, ajo ka nevojë për rrezet e diellit për të prodhuar ushqim. Për këtë arsye, farat në pjatën në dollap janë të verdha, jo jeshile. Farat në pjatën e lagur pranë dritares janë të gjelbërta dhe rriten mirë sepse ka ujë dhe dritë të mjaftueshme.

Shënim: Sigurohuni që çdo fëmijë të angazhohet gjatë këtij aktiviteti.



4. Një rrjedhë uji

Qëllimi: Duke u njohur me pjesë të rrjedhës së ujit përmes lojës, duke treguar rrugën e pikave të ujit.

Materialet: Nuk kërkohen materiale.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: Mësuesi ose eksperti i edukimit i cakton një detyrë/rol secilit fëmijë duke i sistemuar në hapësirë dhe në të njëjtën kohë shpjegon rolin e secilës pjesë të rrjedhës së ujit (lumit). Fëmijët veprojnë në përputhje me detyrën:

- **Burimi** (dy fëmijë mbajnë duart duke formuar një formë rrethore, një vrimë përmes të cilës kalojnë pikat e ujit dhe zgjaten në formën e një rrjedhë lumi)
- **Fundi** (katër fëmijë shtrihen në tokë dhe lëvizin krahët dhe këmbët duke përfaqësuar florën ujore të fundit të shtratit të lumit)
- **Bregu i lumit dhe shkëmbinjtë/shtrati i lumit** (katër fëmijë mbajnë duart në çift përballë njëri-tjetrit paralelisht dhe kufizojnë rrjedhën e lumit)
- **Rrjedha e lumit/uji bie** (deri në tetë fëmijë që kalojnë nëpër shtratin e lumit, duke formuar një ujëvarë, grykëderdhje etj)
- **Një degë** (Dy fëmijë krijojnë secili nga një degë majtas dhe djathtas, duke bërë valë me duart e tyre dhe duke i lidhur në anën e duhur me rrjedhën e lumit)
- **Një shpërndarës** (një fëmijë bashkohet me rrjedhën e lumit me një dorë dhe ulet pranë tij)
- **Ujëvara** (deri në tre fëmijë bashkohen me rrjedhën e lumit, duke u ulur, duke tundur krahët dhe duke shushuritur me zë të lartë, ndërsa pikat që vijnë duhet të kuptojnë se si t'i rrotullojnë, t'i kërcejnë ose t'i kalojnë ato etj)
- **Grykëderdhja dhe lugina e lumit** (fëmijët mbajnë duart në çift që përfaqësojnë bifurkimin e lumit)
- **Lumi nëntokësor** (fëmijët lëvizin në çift më gjunjë të përkulur-zhyten drejt ose larg rrjedhës së lumit)

Fëmijë të tjerë përfaqësojnë pika uji që udhëtojnë nga burimi në grykën e këtij lumi imagjinar. Gjatë aktivitetit, kërkoni fëmijëve të shpjegojnë rolin/funksionin e pjesës që përfaqësojnë.

Shënim: Në varësi të numrit dhe moshës së fëmijëve, ju mund ta kryeni detyrën në disa grupe ose të ndryshoni vështirësitë e detyrës.

5. Ngjyrosni një lule me ngjyrën tuaj të preferuar

Qëllimi: Duke shpjeguar aftësinë e bimëve për të transportuar ujë dhe minerale nga toka në trung dhe gjethe.

Materialet: Pluhur ngjyruar ushqimor, gota me ujë, lule karafili të bardha, lule dele dhe gjethe sallate.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 25 minuta.

Udhëzime: Shpërndani pluhurin ngjyruar ushqimor në gota me ujë. Në çdo gotë vendosni një lule ose një gjethe sallate. Pas 15 minutash duhen vënë re ndryshimet e para në ngjyrën e lules ose në gjethe të sallatës. Ky fenomen shpjegohet me ekzistencën e tufave vaskulare që përbëhen nga një numër i madh tubash të hollë që funksionojnë si pipa.

Shënim: Mundësohet organizimi i veprimtarisë në grupe në mënyrë që secili grup të marrë një ngjyrë të ndryshme. Në varësi të moshës së tyre, kërkoni fëmijëve të parashikojnë rezultatin e aktivitetit dhe më pas të shpjegojnë në mënyrë të pavarur fenomenin e vëzhguar.

6. Bimë ujore

Qëllimi: Duke vëzhguar aftësinë e disa materialeve për të thithur ujin.

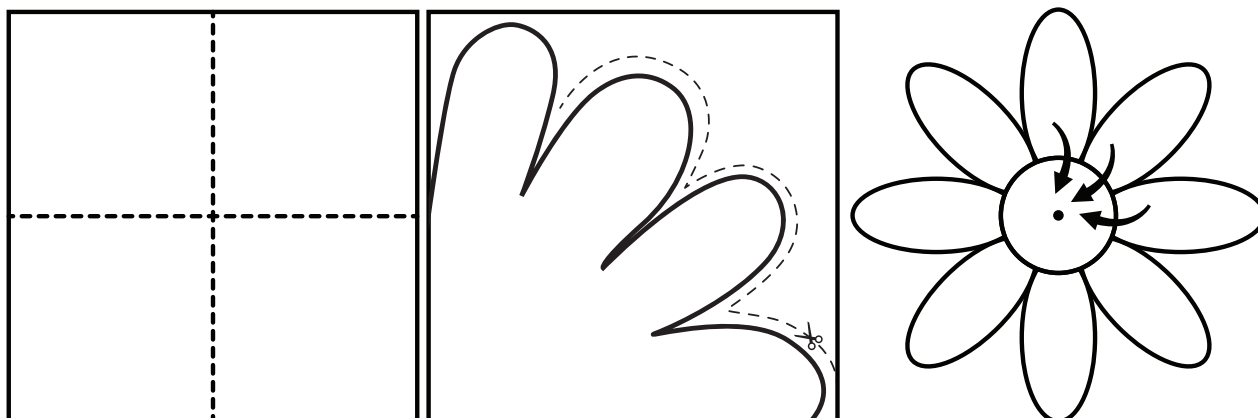
Materialet: Letër me trashësi të ndryshme, gërrshërë, lapsa me ngjyra, një enë e gjerë me ujë.

Numri i pjesëmarrësve: I pakufizuar, me mundësi pune në dyshe ose në grupe.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: Palosni një letër katrore 15x15cm (ose dimensione më të vogla) në gjysmë në një drejtim dhe më pas në drejtimin tjetër. Vizatoni petalet në katrorin e letrës të palosur dyfish, duke filluar nga këndi i palosur dhe më pas prisni me gërrshërë. Shpalosni lulen dhe palosni të gjithë petalet nga brenda, në mënyrë që maja e secilës të arrijë në qendër të lules. Nëse punoni me letër të bardhë, lulet mund t'i ngjyrosni me lapsa. Merrni një brumbull nga një copë letre, ngjyroseni dhe vendoseni në mes të lules. Mbuloni brumbullin me petale. Lulet e përgatitura në këtë mënyrë vendosini në një enë të mbushur me ujë. Vëzhgoni se çfarë ndodh. Diskutoni vëzhgimin tuaj me fëmijët. Kur fijen e holla të drurit në letër lagen, ato fillojnë të thithin ujë dhe fryhen, letra zgjerohet dhe si rezultat hapen petalet e luleve. Ju mund t'i hiqni lulet nga uji dhe t'i vendosni në një leckë kuzhine, t'i thani dhe t'i ripërdorni. Sigurohuni që petalet të jenë plotësisht të thata përpara se t'i ripërdorni përsëri.

Shënim: Në varësi të moshës së fëmijëve, diskutoni se nga varet shpejtësia me të cilën hapen lulet. Llojet e holla të letrës, p.sh gazetë thithin ujë shpejt, prandaj petalet hapen menjëherë, ndërsa disa lloje letre më të trasha marrin më shumë kohë.



7. Kush është më i fortë, uji apo kapësja e letrës?

Qëllimi: Vëzhgimi i tensionit sipërfaqësor dhe kuptimi i ndikimit të dëmshëm të ndotjes njerëzore tek ekosistemet ujore.

Materialet: Kapëse letre metalike, një gotë 2dl, një tas me ujë të pastër, një gotë të vogël me pak larës enësh të tretur në ujë dhe një pipetë.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: Mbushni një gotë plot, derisa të duket se uji do të vërshojë. Filloni një bisedë me fëmijët se kush është më i fortë, metali apo uji, dhe nëse është e mundur që uji të mbajë një kapëse letre metalike që noton në sipërfaqen e tij. Pyesni ata se si do ta vërtetojnë dhe lejojini që ta bëjnë eksperimentin vetë, d.m.th të vendosin një kapëse letre në sipërfaqen e ujit.

Nëse fëmijët nuk arrijnë të vendosin kapësen në ujë, bëjeni vetë. Do t'ju duhet pak durim dhe praktikë. Nëse bëhet me shumë kujdes, mund të vendosni disa kapëse letre në sipërfaqen e ujit. Ky fenomen shpjegohet me tërheqjen e ndërsjellë të molekulave të ujit në sipërfaqen e tij, d.m.th tensioni sipërfaqësor është mjaft i fortë për të mbajtur kapëset e letrës. Pyetini fëmijët se çfarë do të ndodhë nëse disa pika lëngu për larjen e enëve shtohen në ujë, dhe më pas demonstrojeni. Lidhni këtë histori me ndikimin e dëmshëm të njerëzve dhe ndotjen e ujit. Duke shtuar ujë që përmban lëngun për larjen e enëve, lidhja midis molekulave të ujit dobësohet dhe kapësja e letrës fundoset.

Shënim: Kini kujdes të mos prekni kapësen e letrës me pipetë ndërsa shtoni ujin me larësin e enëve, pasi kjo do të shkaktojë fundosjen e kapëses së letrës. Pikat e ujit nga pipeta duhet të shtohen me kujdes, një nga një, afër sipërfaqes së ujit, disa milimetra larg nga kapëseve të letrave.



MIKU YNË I PADUKSHËM

Tema: Ajri

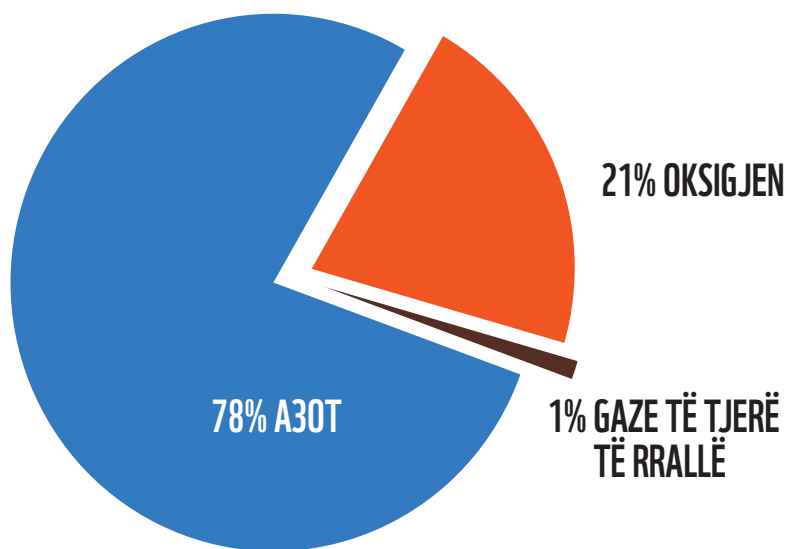


Teorikisht, nuk ka jetë pa ajër. Një person mund të qëndrojë pa ngrënë përreth 50 ditë dhe pa ujë për 5 ditë, por vetëm disa minuta pa ajër. Megjithëse ne nuk mund ta shohim apo ta kapim atë, ajri është rreth nesh dhe brenda nesh, pasi ne e thithim dhe e nxjerrim atë.

Çfarë është ajri?

Ajri është i pranishëm kudo rreth nesh, por edhe në çdo bimë, kafshë dhe njeri në botë. Të gjithë ne shkëmbejmë të njëjtin ajër. Ashtu si uji, ajri është i domosdoshëm për jetën dhe pjesë e mjedisit. Ai ndikon në botën e gjallë jo vetëm nga përbërja e tij, por edhe nga sasia e lagështisë që mbart brenda tij dhe lëvizja e tij.

Ajri është një përzierje gazesh, e përbërë nga 78% azot, 21% oksigjen dhe 1% gaze të tjerë të rrallë. Ajri është transparent, pa ngjyrë dhe formon një mbështjellës ajri mbrojtës rreth tokës që quhet **atmosferë**. Gjendet gjithashtu në çarjet e trupave të ngurtë, në shpellat nëntokësore, në kanale dhe poret e tokës si dhe në ujë.



Të gjitha qeniet e gjalla marrin frymë, duke përfshirë të gjitha ato që jetojnë në tokë dhe në ujë. Njerëzit dhe shumë lloje kafshësh marrin frymë nëpërmjet mushkërive. Oksigjeni që thithim shpërndahet përmes gjakut në të gjithë trupin tonë në të gjitha organet dhe qelizat tona. Çdo qelizë gjithashtu merr frymë. Oksigjeni që hyn në çdo qelizë përdoret në procese të ndryshme metabolike.

Si marrin frymë kafshët pa mushkëri apo pa velëza? Po bimët si marrin frymë? Natyra u kujdes për këtë duke

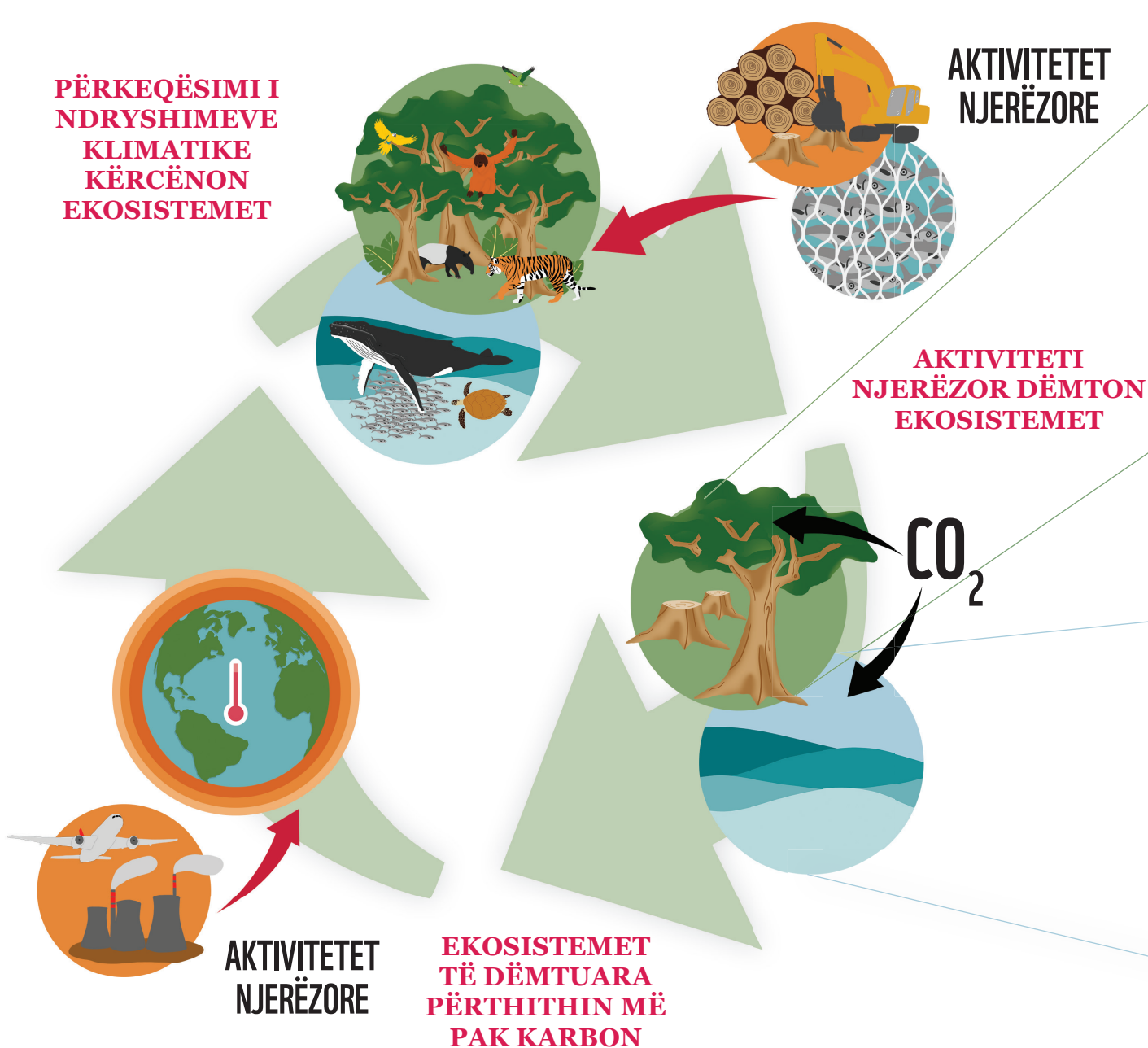
krijuar mënyra të ndryshme të frymëmarrjes. Në bimë, oksigjeni përthithet përmes poreve të quajtura gojëza, të vendosura në pjesën e poshtme të gjethes. Bimët i përdorin këto hapjet e vogla për të marrë frymë, duke marrë oksigjen (frymëmarrje) dhe për avullim, duke lëshuar ujë në formën e avullit të ujit (transpirim). Ekziston një lidhje shumë e rëndësishme midis bimëve dhe kafshëve në lidhje me shkëmbimin e gazeve, kryesisht oksigjenit dhe dioksidit të karbonit. Njerëzit dhe kafshët nxjerrin dioksid karboni, i cili më pas përdoret nga bimët në procesin e fotosintezës. Nëpërmjet këtij procesi, i cili përfshin dioksid karboni, rrezet e diellit dhe ujin, bimët prodhojnë ushqim për vete. Si rezultat i këtij procesi, çlirohet oksigjeni që ne dhe të gjitha gjallesat e tjera thithim. Kështu, në ajër ruhet një raport konstant midis oksigjenit (21%) dhe dioksidit të karbonit (0.03%).

Po kafshët ujore, mund të pyesni ju veten? Ata kanë aftësinë të thithin oksigjenin e tretur nga uji. Për shembull peshqit, disa amfibë, lloje të caktuara kërmijsh, gaforret dhe disa lloje të tjera përdorin velëza për të marrë frymë. Duhet të përmendim edhe grupin më të bollshëm të kafshëve: insektet. Ata kanë një sistem të zhvilluar posaçërisht të tubave të frymëmarrjes, të referuara si trake, të cilat janë të degëzuara dendur dhe arrijnë të gjitha organet e brendshme nga sipërfaqja e trupit të tyre.

Nga të gjithë **karakteristikat fizike** të ajrit (dendësia, temperatura, lagështia, presioni), rrjedha e ajrit, ose më saktë era, ka ndikimin më të rëndësishëm në botën e gjallë. Ajo e than tokën dhe rrit transpirimin në bimë. Rrjedha e ajrit mundëson shpërndarjen e polenit dhe farave, duke kryer kështu pllenimin, dhe luan një rol të rëndësishëm në riprodhimin e disa bimëve. Shumë shpendë përdorin rrjedhën e ajrit për fluturim pasiv. Megjithatë erërat e forta mund të ushtrojnë një efekt shkatërrues tek flora dhe fauna.

RRITJA E TEMPERATURAVE: NDRYSHIMET KLIMATIKE DHE BIODIVERSITETI

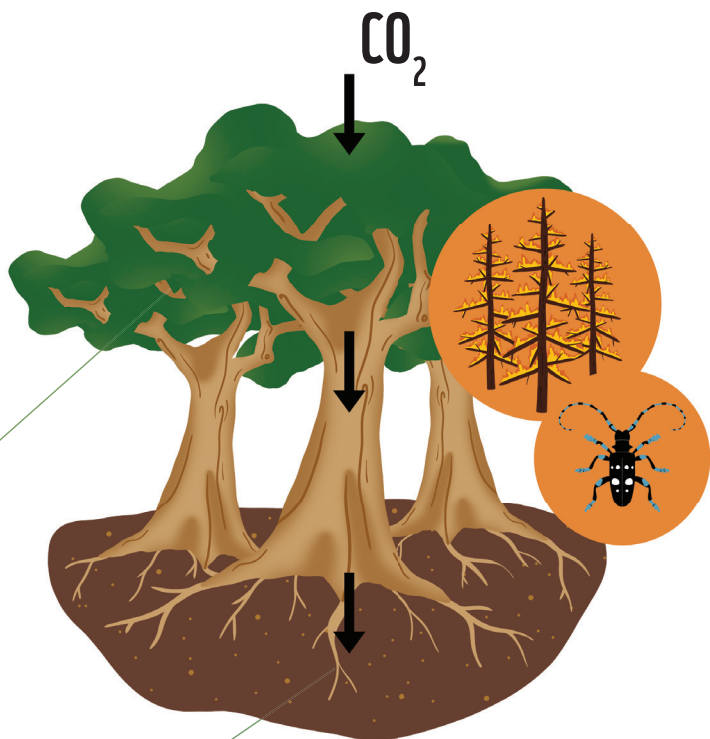
Ndryshimet klimatike nuk kanë qenë një faktor i madh në rënien e biodiversitetit deri në këtë moment, por shkencëtarët po shohin tani efektin që ka rritja e temperaturave në jetën e egër dhe është e qartë se shumë lloje do të përballen me problemet e rritjes së temperaturave në vitet në vijim. Llojet që janë mësuar me kushte të caktuara po ndryshojnë gamën e tyre, duke patur efekte të dëmshme në ekosistemet e tjera, dhe në disa raste kur nuk janë në gjendje ta bëjnë këtë ndryshim, llojet luftojnë për t'u mbijetuar ndryshimeve në habitatin e tyre.



PYJET

Pyjet e shëndetshme përthithin karbonin nga atmosfera si CO₂, duke e fiksuar në pemë dhe tokë.

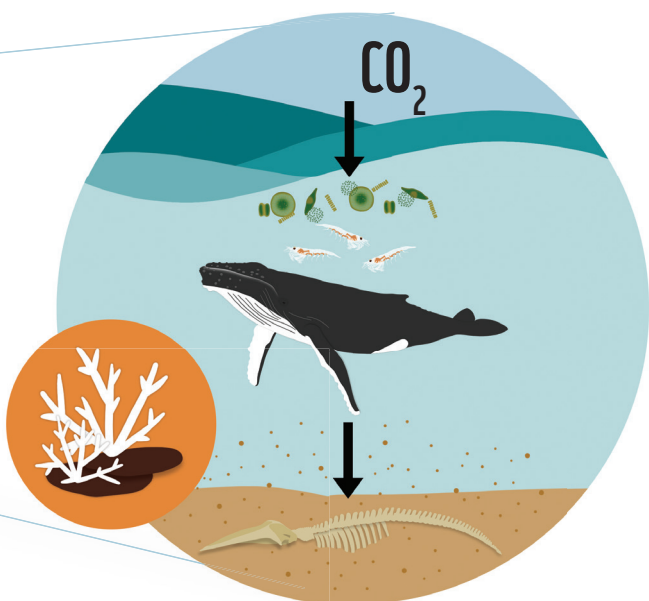
Ndryshimet klimatike rrisin rreziqet nga zjarret në pyje dhe dëmtuesit invazivë, të cilët janë veçanërisht të dëmshëm për pyjet e fragmentuara nga veprimtaritë njerëzore.



OQEANET

Në një ekosistem oqeanik të shëndetshëm, fitoplanktoni përthith karbonin nga atmosfera, ruhet në biomasën e jetës së egër, dhe më pas zhytet në fundin e oqeanit në formën e jashtëqitjes dhe mbetjes.

Ndryshimet klimatike kërcënojnë habitatet kryesore, që janë jetike për qëndrueshmërinë e ekosistemeve oqeanike; siç janë shkëmbinjtë koralorë.



Në Australi, mijëra lakuriqë nate ngordhën kohët e fundit, nga një valë e vetme të nxehti dhe në vitin 2016, brejtësi australian **Bramble Cay Melomys**, konsiderohet gjitari i parë i njohur si i zhdukur, si rezultat i drejtpërdrejtë i ndryshimeve klimatike. Rritja në frekuencën dhe intensitetin e stuhive, shkatërroi bimësinë dhe shkaktoi mungesë ushqimi në ishullin ku ai banonte.



Bramble Cay Melomys

10%

10% e emetimeve të gazeve serrë në botë, çdo vit, i atribuohen zjarreve



BOTA NË ZJARR

Çdo vit raportohen më shumë zjarre në të gjithë botën, duke shkatërruar zona të mëdha habitatesh natyrore, duke përfshirë pyjet e shiut të Amazonës dhe shkurret australiane, dhe duke paraqitur kërcënime për njerëzimin dhe kafshët e egra. 10% e emetimeve të gazeve serrë në botë i atribuohen çdo vit zjarreve, dhe ndryshimet klimatike po rritin numrin, shkallën dhe kohëzgjatjen e zjarreve. Zjarret përbëjnë një kërcënim për mbijetesën e llojeve të rrezikuara dhe mund të prishin ekuilibrin e ekosistemeve kur zhduken llojet që nuk mund të përshatën me zjarret.

Çfarë është fuqia e erës?

Energjia e erës është e rinovueshme dhe nuk ndot ajrin, nuk lëshon dioksid karboni, nuk shkakton shi acid dhe nuk shkatërron shtresën e ozonit. Era mund të përdoret për të gjeneruar energji elektrike duke përdorur një turbinë me erë për të kthyer energjinë e saj kinetike në energji elektrike.

Ndotja e ajrit

Ndotja e ajrit ndodh kur kimikatet lëshohen në atmosferë, në formën e gazeve ose grimcave të vogla. Në shumicën e rasteve ndotja shkaktohet nga djegia e lëndëve djegëse fosile (qymyri, nafta dhe gazi natyror) ose djegia e drurit dhe lëndëve të tjera. Ndotja gjithashtu ndodh edhe për shkak të bujqësisë industriale dhe përdorimit të pajisjeve ftohëse, spërkatëse etj. Disa gaze, si dioksidi i karbonit dhe metani, si dhe avujt e ujit, ruajnë nxehtësinë në atmosferë dhe nuk e lejojnë atë të shfryhet në atmosferë. Ky proces i ngrohjes natyrore të atmosferës njihet si efekti serë. Disa ndotës të ajrit shkaktojnë ndryshime në ekosisteme, si shiu acid.

FAKTE INTERESANTE:

- Njerëzit marrin shtatë herë më shumë ajër se ujë dhe dhjetë herë më shumë ajër se ushqim.
- Bazuar në analizat e ajrit, janë identifikuar më shumë se 3000 substanca që po prishin ekuilibrin natyror të gazeve në atmosferë.
- Pemët që rriten në një sipërfaqe prej gjysmë hektari (500m²) mund të çlirojnë rreth 1900 kilogramë oksigjen në ajër për vit.
- Turbinat moderne të erës fillojnë të prodhojnë energji elektrike me një shpejtësi ere prej 2.5m/s.
- Termocentralet që përdorin përbërje karboni, trafiku, dhe furrat individuale janë ndotësit kryesorë të ajrit në qytetet e mëdha.
- Hunda e njeriut përfshin 5-6 milionë receptorë nuhatës që zbulojnë aromat.
- Disa raca qensh kanë një nuhatje një mijë herë më të mirë se njerëzit.



Historia e Miut të livadheve

Përshëndetje! Unë jam Miu i livadheve. Jam vendas. Unë jam me origjinë fisnike, nga një familje e madhe minjsh, e rendit të brejtësve dhe e klasës së gjitarëve. Jam anëtar i mbretërisë së kafshëve. Po ti? Për të qenë i singertë, ne ndajmë disa tipare të përbashkëta dhe lidhje familjare. Si? Epo, njerëzit janë gjithashtu anëtarë të mbretërisë së kafshëve, por jam i sigurt që ju tashmë e dini këtë. A e dini që minjtë janë gjitarët më të përhapur pas njerëzve? Ju duhet të pyesni veten sesi është e mundur kjo. Epo, nëse ju kujtohet historia për pasardhësit e mi të shumtë, mendoj se do ta jepni lehtësisht përgjigjen për këtë pyetje.

Dhe kjo është arsyeja pse jam kaq i lumtur që jam me ju sot, të afërmit e mi, dua të them të afërmit e mi të largët. Ne ndajmë të njëjtin livadh, direkt pas vendbanimit tuaj. Në fakt, mund të thuhet se jemi fqinjë. Ne thithim të njëjtin ajër, apo jo?

Ju ndjej sa herë që vini në livadh për të luajtur ose studiuar. Kjo për shkak se minjtë e fushës kanë një sens shumë të zhvilluar të dëgjimit, nuhatjes dhe prekjes. Ndoshta mund të them se ne mund t'ju shohim dhe dëgjojmë lehtësisht, dhe mund t'ju ndjejmë edhe më shpejt. Po, po, po ne mund t'ju ndjejmë. Ne kemi receptorë që na lejojnë të ndjejmë lëvizjet në ajër me mustaqet tona, për të cilat ne jemi shumë krenarë. Më falni, ju nuk më besoni mua? A nuk keni parë ndonjëherë një mi duke nuhatur ajrin, duke lëvizur fytyrën dhe tundur mustaqet e tij? Më lini t'ju shpjegoj. Mundohuni të imitoni lëvizjet me hundën tuaj. Kjo është e drejtë, minjtë e mi të vegjël.

Tani le të vëzhgojmë përsëri botën nga këndvështrimi i miut. Shtrihuni, ose më mirë akoma shtrihuni në tokë. Bëhuni minj për disa minuta. Qetësohuni. Vëzhgojeni mjedisin me kujdes. Lëvizni mustaqet tuaja. Nuhasni ajrin. Çfarë arome nuhasni? Po, ka aroma të këndshme të bimëve të livadheve. Kamomil? Bar mijëfletësh? A e ndjeni dhe ju aromën e ushqimit? A e ka sjellë era erën e grurit të pjekur? Megjithatë, ushqimet e mia të preferuara janë kokrrat yndyrore të arrave. Më pëlqen ta trajtoj veten me to në vjeshtë, por duhet të kujdesem edhe për peshën time...

Minjtë e mi të dashur, mustaqet e mia më thonë se ka njerëz në livadh. I ndjej lëvizjet e tyre në ajër, kështu që mendoj se do t'i afrohen strofullës sime. Kur ka njerëz në livadh, ne kafshët duhet të jemi vigjilentë dhe të gatshëm për të ikur. Oh, këta jeni ju? Mirë. Atëherë, nuk duhet të shkoj? A e kuptoni tani pse ekziston thënia “nuhat telashe”?

Ngrihuni tani. Jam e sigurtë që e dini se nuk ka jetë pa ajër. Të gjitha qeniet e gjalla duhet të marrin frymë. Kapni hundën dhe mos merrni frymë përmes gojës për disa sekonda. Si ndiheni? A keni menduar ndonjëherë se si marrin frymë kafshët që jetojnë në tokë apo në ujë?

Tani më dëgjoni me kujdes. Unë do t'ju tregoj një sekret. Ajri është i pranishëm në tokë dhe në ujë. Ai mbush zgavrat dhe kanalet e gërmuara nga të gjithë ne që bëjmë strehë në sipërfaqen e tokës. Unë ju kam përmendur tashmë të afërmin tim, Moli. Ajo e kalon gjithë jetën e saj nën tokë dhe vetëm pa dëshirë e nxjerr feçkën në rrezet e diellit. Miqtë e saj të preferuar janë Banda e Krimbave të Tokës, por atyre nuk u pëlqen të rrinë me të. A mund ta merrni me mend pse? Bimët pëlqejnë gjithashtu Bandën e Krimbave të Tokës dhe gëzohen kur janë të pranishëm në tokë. Krimbat e tokës janë përgjegjës për, siç do të thonit ju, ajrimin dhe ajrin e pastër. Peshqit dhe disa kafshë të tjera ujore mund të marrin frymë nga oksigjeni i tretur në ujë dhe kurrë nuk duhet të dalin nga sipërfaqja e ujit për të marrë frymë.

Dhe a e dini, miqtë e mi, çfarë dua të them kur them se ka ajër në trupin tuaj dhe mund të ndihet, dhe ndonjëherë dëgjohet? Pse po qesh? Epo, është plotësisht e natyrshme! Pra, ju tashmë e dini se ajri nuk është gjithmonë i freskët dhe i pastër? Një herë, livadhi ynë u mbulua nga smogu, një mjegull e dendur me erë të pakëndshme të shkaktuar nga tymi dhe ndotës të tjerë. Ju nuk dolët atë ditë, jam e sigurtë. Pritët që era të pastronte smogun.

Unë mund t'ju them vetëm një gjë tjetër tani. Minjtë e fushës janë të gjallë, të gëzuar dhe të shpejtë si era. E kam fjalën për një lloj ere. Ne po flasim për ajrin, kështu që jam e sigurtë që e dini se era është ajri që lëviz dhe ka lloje të ndryshme të erës, apo jo? Nëse krahasojmë shpejtësinë me të cilën një breshkë gjigande nga Galapagos lëviz drejt një flladi dhe shpejtësinë me të cilën një leopard lëviz në një erë të fortë stuhie, atëherë ne minjtë lëvizim më shpejtësinë e një ere të lehtë, gjë që nuk është aspak e keqe duke marrë parasysh madhësinë tonë.

Rikujtesë, jam me nxitim. Kështu që unë, Miu i livadheve, nuk do të iki me shpejtësinë e një erë të lehtë për të vizituar të afërmit e mi të tjerë, po aq të dashur, minj.

Dhe ju miqtë e mi, mund të vazhdoni historinë për ajrin. Unë kam përgatitur disa aktivitete më interesante për ju. Mund t'i kryeni brenda ose jashtë, kudo që të preferoni. Jam i sigurt që do t'u pëlqejnë! Mirupafshim deri herën tjetër që do të takohemi për një histori të re. Përshëndetje të ngrohta nga ana ime! Skuik, skuik!

1. Një shok i padukshëm

Qëllimi: Njohja me vetitë e ajrit.

Materialet: qese plastike transparente, dy tullumbace me përmasa të barabarta, një shkop i hollë tre shirita me gjatësi të barabartë, një gotë ujë dhe një kartolinë/copë kartoni.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: Jepini çdo fëmije një qese plastike transparente dhe thuajini të marrin ajër. Hapi tjetër është njohja me ajrin rreth nesh, por edhe brenda nesh. Me anë të pyetjeve, udhëzoni fëmijët të thithin ajër dhe të përpiqen ta mbajnë ajrin. Përmes bisedës, arrini në përfundimin se ajri i pastër është një gaz pa ngjyrë, shije dhe erë.

Lidhni dy shirita me gjatësi të barabartë në secilin skaj të shkopit të hollë të balonës dhe shiritin e tretë në mes të shkopit, në mënyrë që të krijoni një shkallë të improvizuar. Lidhni tullumbacet e pafryrë në shiritat në dy skajet e shkopit. Më pas fryni një nga balonat. Fëmijët duhet të vëzhgojnë se cila anë e peshores është më e ulët. Masa e balonës së mbushur me ajër duhet të jetë më e madhe, sepse ajri ka masë.

Mbushni gotën pothuajse deri në buzë të gotës dhe vendosni kartolinën sipër gotës në mënyrë që të mbulojë plotësisht hapjen. Duke mbajtur kartolinën, kthejeni gotën me kokë poshtë mbi lavaman. Hiq dorën nga kartolina. Kartolina nuk do të bjerë, sepse presioni i ajrit e ka "ngjitur" në skajin e xhamit; kështu, uji mbetet në gotë. Uji do të rrjedhë vetëm kur kartolina shkëputet nga xhami.

Shënim: diskutoni fenomenet e demonstruara me fëmijët duke bërë pyetje dhe duke i udhëzuar ata të nxjerrin përfundimet e tyre.

2. Mullinjë e erës

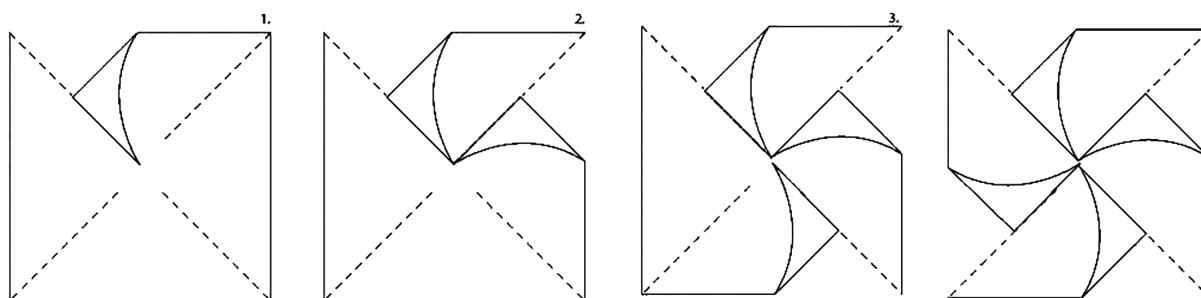
Qëllimi: Të vëmë re se ajri lëviz dhe rrjedh, dhe krijon një forcë lëvizëse.

Materialet: Një pip plastik për çdo fëmijë, një gjilpërë plastike për kokë ose një tavolinë, një fletë letre me një model mulliri me erë, gërshërë, ngjitës dhe një copë tape ose fshirëse gome.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Udhëzime: fëmijët krijojnë një mulli ere, duke punuar individualisht dhe duke ndjekur udhëzimet. Prisni letrën dhe paloseni si në foto, më pas ngjitni krahët e letrës në mes. Shponi kunjtin përmes qendrës së mullirit me erë dhe përmes majës së pipëzës. Në anën e pasme të kunjtit, ngjitni një pjesë tape ose një copë fshirëse gome. Qëndroni pa lëvizur dhe lëreni ajrin të rrjedhë nëpër mullirin e erës, ose nëse nuk ka erë, vraponi me mullirin në duar.

Shënim: Sipas moshës së fëmijëve, ndryshoni udhëzimet dhe detyrat që ata do të kryejnë individualisht.



3. Polumbar

Qëllimi: Të demonstrojnë se çfarë ndodh kur ajri ose uji janë nën presion.

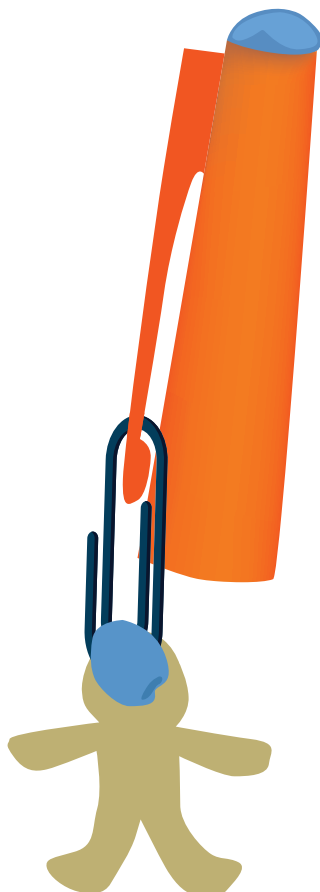
Materialët: një shishe plastike gjysmë litri, vizatim me peizazh uji, kapëse letre, kapak stilolapsi, pak plastelinë dhe pak plastikë të hollë me ngjyrë.

Numri i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 60 minuta.

Udhëzime: Përgatitni paraprakisht një shishe me një polumbar për demonstrim. Vizatoni një peizazh nënujor në letër, mbështilleni rreth gjysmës së shishes dhe ngjiteni duke lejuar që vizatimi të shihet nga përpara. Ngjitni kapësen me mbajtësen në kapakun e stilolapsit. Nëse kapaku ka një hapje, mbylleni me pak plastelinë. Pritni figurën e një zhytësi nga plastika e hollë dhe fiksoni atë në kapëse letre duke përdorur plastelinë. Figura e polumbarit duhet të jetë mjaft e ngushtë për të hyrë në shishe. Provoni lëvizjen e polumbarit duke e vendosur në një gotë me ujë. Do të notonte në sipërfaqe. Nëse është shumë i rëndë dhe zhytet, hiqini pak plastelinë. Mbushni shishen me ujë. Uleni me kujdes zhytësin nëpër grykë të ngushtë dhe mbylleni shishen fort me kapak. Shtrydhni shishen dhe zhytësi do të zhytet në fund. Lehtësoni presionin dhe zhytësi do të dali përsëri në sipërfaqe. Kur futni zhytësin në ujë, një flluskë ajri bllokohet në kapakun e stilolapsit. Duke shtypur shishen, uji ngjesh flluskën e ajrit dhe zhytësi fundoset. Kur lironi presionin, flluska e ajrit zgjerohet, del jashtë ujit dhe polumbari noton në sipërfaqe përsëri.

Shënim: Aktiviteti mund të organizohet si një demonstrim nga edukatorja për të gjithë grupin ose si punë në grup, ose mund të bëhet një zhytës me një shishe për çdo njeri. Në varësi të formës së punës, duhet të përgatitet materiali përkatës. Sigurohuni që çdo fëmijë të përfshihet në aktivitet.



4. Energjia e erës

Qëllimi: Të shpjegojmë procesin e shpërndarjes së farës së luleradhiqes.

Materialet: Për secilin grup: dy fara luleradhiqeje, letër kartoni me ngjyra 1x1 m, një xham zmadhues, lapsa plumbi dhe lapsa me ngjyra, letër A4.

Nr. i pjesëmarrësve: 5 në çdo grup.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: Ndajini fëmijët në grupe dhe jepini materialet. Jepuni udhëzimet para fëmijëve dhe monitoroni punën në grup.

Shpërndani frutat e një luleradhiqe në një copë letre A4. Vëzhgojini ato nën një xham zmadhues dhe vini re farat. Vizatoni frutin e luleradhiqes dhe diskutoni mbi pamjen e tyre. Vendosni letrën e kartonit në dysheme. Kërkojini njërit prej fëmijëve nga grupi të qëndrojë përpara letrës dhe te fryjë butësisht në luleradhiqen tjetër. Vëzhgoni se ku (vendin dhe distancën) u përhapën frutat në letër. Diskutoni rezultatet me fëmijët. Më pas kërkojini secilit fëmijë të vizatojë dhe ngjyrosë një bimë luleradhiqe në vendin ku ka rënë fara. Diskutoni me fëmijët rëndësinë e rrjedhës së ajrit për bimën e luleradhiqes.

Shënim: Krahasoni vizatimet e bimëve të ndryshme dhe lidhni distancën e bimës së re me forcën e erës që e shpërndau atë.

Aktivitet shtesë: Diskutoni me fëmijët për shpërndarjen e farës. Tregoni lloje të ndryshme farash, të tilla si ato që shpërndahen nga era (fara me krahë, parashuta etj), ato që përdorin grepa për t'u ngjitur në gëzofin e kafshëve, ose ato të shpërndara nga jashtëqitja e shpendëve.

5. Super nuhatja

Qëllimi: ndjeshmëria ndaj natyrës, me fokus në shqisën e nuhatjes.

Materiale: kuti plastike ose mostrat e aromës të përgatitura më parë.

Nr. i pjesëmarrësve: 5 - 30, në rast të një grupi shumë të madh, aktiviteti mund të zhvillohet në grupe më të vogla.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: jepini secilit fëmijë një kuti plastike dhe thojini atyre të kërkojnë për materiale aromatike sipas zgjedhjes dhe preferencave të tyre dhe ti fusin në kutinë plastike. Pas pak kohësh të gjithë fëmijët duhet të shkëmbejnë kutitë e tyre dhe të provojnë të gjejnë aromën nga kutia. Ato nuk duhet të shikojnë përmbajtjen e kutisë, por ndërkohë duhet të provojnë të gjejnë aromën në mjedis, duke nuhatur. Ju mund të përgatisni paraprakisht disa shembuj, për shembull: bimë aromatike, në këtë rast fëmijët duhet të gjejnë bimën me këtë aromë të veçantë.

Shënim: diskutoni me fëmijët mbi rëndësinë e aromave për mbijetesën e qenieve të gjalla (njohja e ushqimeve helmuese, prania e një kafshe tjetër, rrezik etj)

6. Tornado në një shishe

Qëllimi: Vrojtimi i një tornadoje, një fenomen meteorologjik i lëvizjes së ajrit.

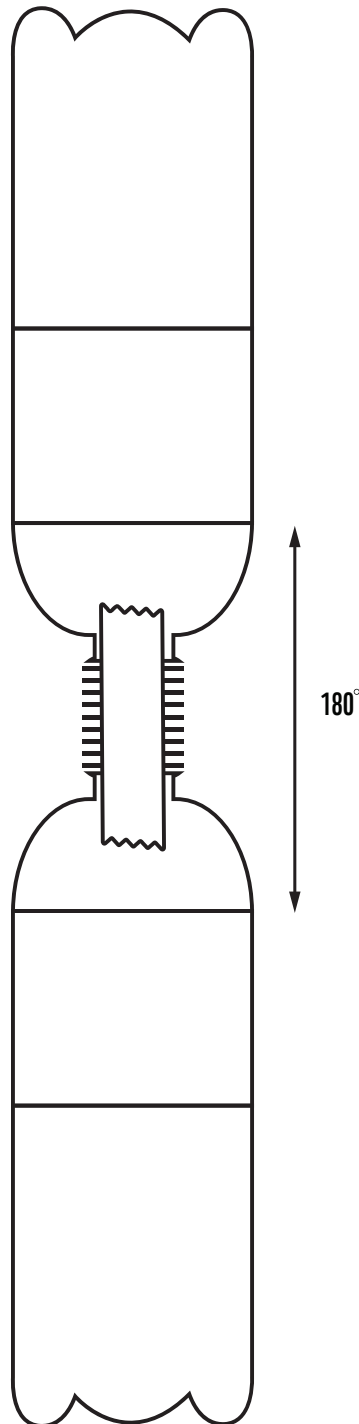
Materiale: dy shishe 1.5 litra, ujë dhe shirit ngjitës i gjerë.

Nr. i pjesëmarrësve: I pa limituar.

Kohëzgjatja: 15 minuta.

Udhëzimet: Zhvidhosni kapakët e shisheve dhe mbushni një rënë nga shishet me ujë. Lëreni rreth 3 cm nga lart pa mbushur shishen. Merrni shishen boshe, kthejeni përmbys dhe vendosni qafën e saj në qafën e shishes së parë duke i ngjitur ato me ngjitësin shirit. Mbështilleni shiritin fort dhe sigurohuni që e keni bërë strukturën të qëndrueshme dhe të papërshkueshme. Tani kthejini shishet nga lart poshtë duke i mbajtur ato me duart tuaja, duke bërë lëvizje rrethore me të gjithë strukturën, në mënyrë që uji në shishen e sipërme të rrotullohet . Gradualisht, uji do të lëvizë në shishen e poshtme (më parë bosh).

Shënim: Ne përdorim ujin për të vërtetuar një tornado. Lëvizja që ne prodhuam, pesha e ujit dhe graviteti krijuan efektin e tornados. Një tornado në natyrë shkaktohet nga takimi i ajrit të nxehtë dhe atij të ftohtë. Kjo krijon spirale ere shumë të forta, të cilat janë të gjera në majë dhe të ngushta afër tokës.



7. Detektorët e ajrit të ndotur

Qëllimi: Të testojmë sa i pastër është ajri që ne thithim nëpërmjet një ekperimenti të thjeshtë.

Materiale: disa filxhanë plastikë të bardhë, i njëjti numër kanaçesh me fundin e prerë dhe kapakët e hequr (sigurohuni që cepat e kanaçeve nuk janë të mprehta, mund ti mbuloni ato me shirit ngjitës) vazelinë, xham zmadhues, letër e lapsa, dhe ngjitësa.

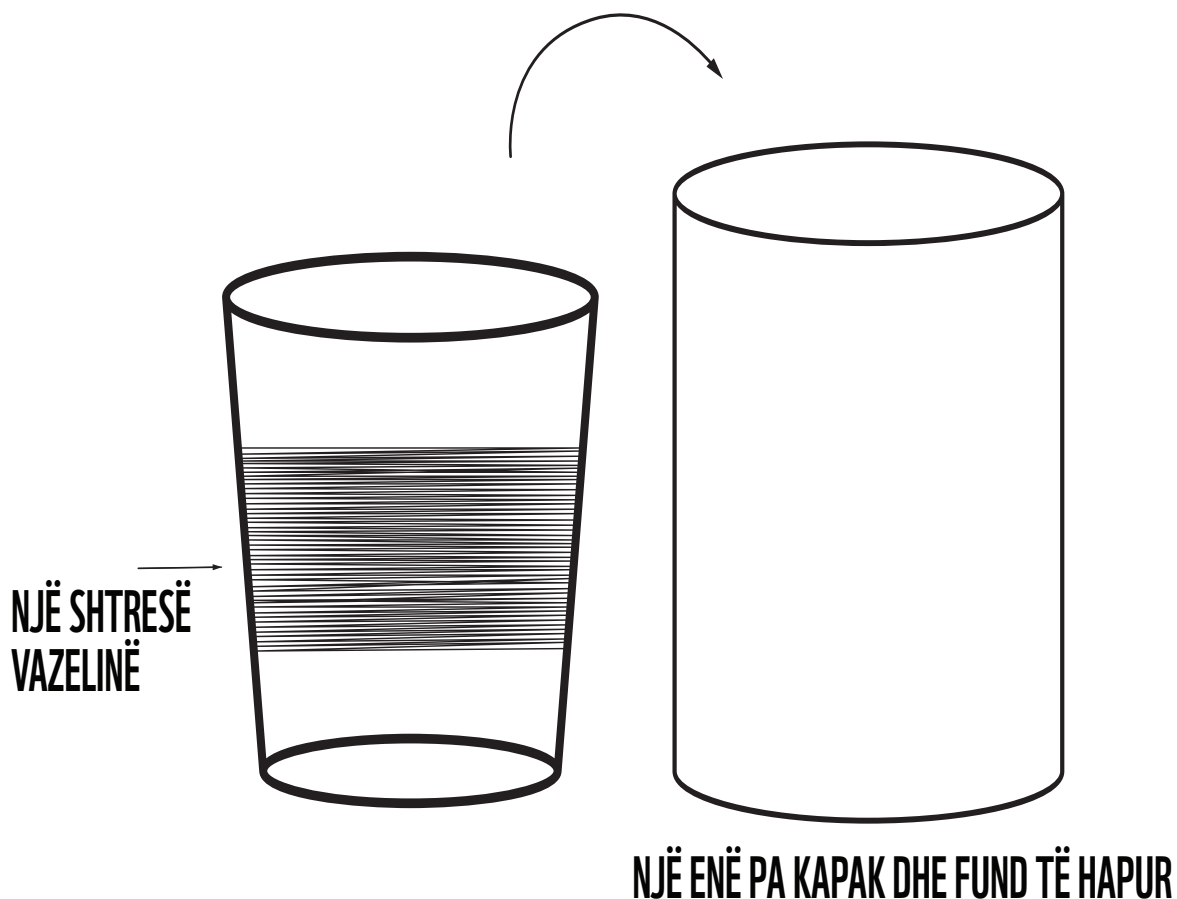
Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: disa ditë për të kryer eksperimentin, duke përfshirë përgatitjen e materialeve, vendosjen e detektorit dhe vrojtimin e rezultateve.

Udhëzime: zgjidhni vende të ndryshme me fëmijët për të ekzaminuar ndotjen e ajrit: psh, një dhomë, një oborr, një rrugë, një kryqëzim dhe një park. Aplikoni vazelinën në filxhanin plastik dhe ekzaminojeni atë nën xhamin zmadhues. Kërkojuni fëmijëve të vizatojnë një mostër kontrolli të një filxhani të pastruar. Vendosni filxhanin në vendin ku doni të testoni ndotjen e ajrit dhe mbrojeni atë me një kanaçe. Roli i kanaçes është të mbajë shumicën e pluhurit nga toka, e cila mund të ndikojë te rezultati. Është e rëndësishme të mos vendosni filxhanin në tokë, madje ai të vendoset në një lartësi të paktën një metër nga toka.

Vendosni detektorët e tjerë dhe ngjisni një etiketë me vendndodhjen (psh. Parku, kryqëzimi, dhoma) për secilën kanaçe. Pas një jave, të gjithë filxhanët merrini dhe ekzaminoni ato me kujdes me xhamin zmadhues. Vizatoni modelet që rezultojnë. Në varësi të numrit të pikave që janë të dukshme në të njëjtën pjesë të filxhanit, vendosni ku ajri është më i ndotur dhe ku është më i pastër. Diskutoni përshtypjet e fëmijëve dhe pyetini ato se çfarë njohurish kanë përfituar.

Shënim: Aktiviteti mund të zhvillohet më shpejt duke përdorur kartat që kanë hapjet e mbuluara me shirit ngjitës nga njëra anë. Vendosni kartat në vende të ndryshme me anën e ngjitësit shirit në drejtim lart. Grimcat nga ajri do të ngjiten në këtë pjesë të shiritit ngjitës. Mostra e ngjitësit mund të vendoset në një lame dhe pas një apo dy orësh të vëzhgohet nëpërmjet një mikroskopi.



JETA NËN KËMBËT TONA

Tema: Toka



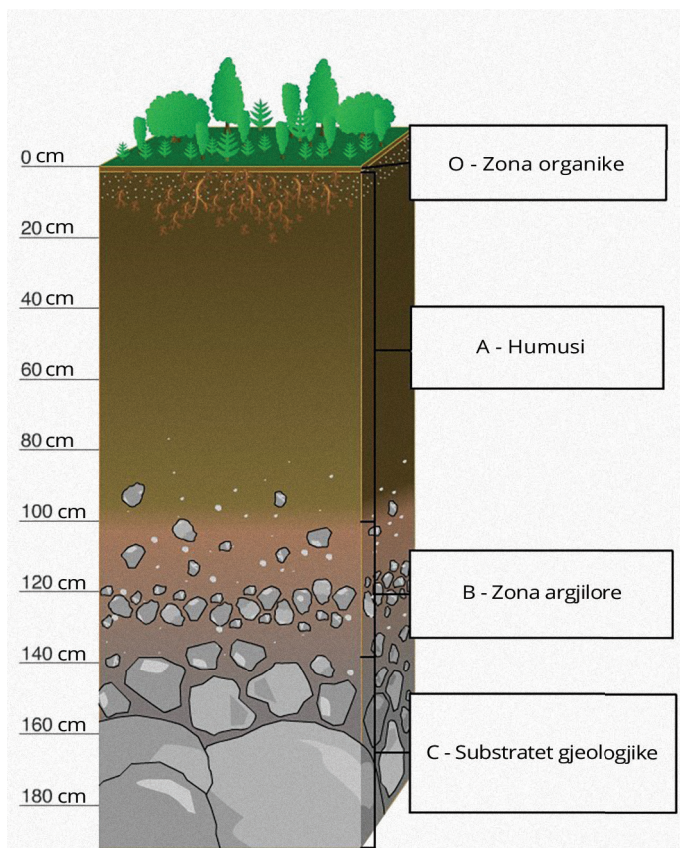
Planeti ynë quhet Tokë. Keni dëgjuar ndonjëherë frazën "Nëna Tokë"? Dhe nuk është rastësi. A mund ta imagjinoni jetën pa mbështetjen solide nën këmbët tona? Mbase drekën pa perimet tuaja të preferuara? Ose një urith në dritën e ditës? Sigurisht që jo. Kur ne themi "Nëna Tokë", aktualisht nënkuptojmë tokën, për shkak se toka është nëna e jetës.

Çfarë është toka?

Toka është një burim natyror. Ajo është një shtresë sipërfaqeje e kores së tokës që lejon bimët të rriten dhe mundëson jetën për shumë kafshë duke përfshirë edhe njerëzit. Toka konsiston në lëndët inorganike, ujin dhe ajrin. Mbetjet e bimëve të vdekura dhe kafshëve, së bashku me mikroorganizmat që i dekompozojnë ato, formë e pjesës organike shpesh të referuara si "humus", ndërkohë që substancat inorganike duke përfshirë kripërat minerale të formuara nga shpërbërja e shkëmbinjve. Shkenca bie dakord me studimin e formimit të tokës, morfologjinë e saj dhe pronat që është quajtur pedologji. (Origjina vjen nga Greqishtja *pedon* = tokë, *logos* = kuptim, princip, shkencë).

Toka është një sistem në të cilën proceset e shkëmbimit vlejné dhe energjia me mjedisin dhe brenda tokës në vetvete ndodh vazhdimisht. Këto procese janë shumë të komplikuar pasi ato përfshijnë reaksione kimike, biologjike dhe fizike. Ato janë gjithashtu të influencuara nga klima, vegjetacioni dhe organizma të tjera dhe kanë vazhduar për miliona vite.

Toka nuk është lëndë e vdekur. Në një lugë çaji me dhé ju mund të gjeni rreth 20 nematodë (krimba mikroskopik), rreth 200.000 alga (bimë të ulëta mikroskopike), micelin e kërpudhave (nga i cili trangu i trupit frutor rritet psh. pjesa e kërpudhës që shihet mbi tokë dhe quhet *kërpudhë*, mijëra organizma njëqelizorë, dhe më shumë se një bilion bakterie. Madje thuhet se është një metropol i vërtetë me miliona banorë.



Dheu është një pjesë shumë e rëndësishme e mjedisit natyror për shkak të shumë llojeve që jetojnë totalisht në sipërfaqe, por gjithashtu se 90% e llojeve tokësore kalojnë pjesën e ciklit të tyre jetësor nën dhé. Prandaj, biodiversiteti i tokës është përgjegjës për formacionin e tokës në vetvete (dekompozuesit dekompozojnë bimët e vdekura dhe kafshët duke siguruar pasurimin e lëndëve ushqyese në tokë), dhe për kontributin e mrekullueshëm të tokës për mirëqënien dhe shëndetin e njerëzve dhe pjesës tjetër të planetit. Filtrimi i ujit nga toka parandalon akumulimin e gazeve të efektit serë në atmosferë dhe lejon bimët të rriten - duke përfshirë edhe ushqimin tonë. Nëse ne kuptojmë se si veprimet tona ushtrojnë efekte të dëmshme në tokë, sikurse përdorimi i pesticideve në tokë bujqësore, ne më pas mund të vendosim çfarë ndryshimesh kemi nevojë të bëjmë për të siguruar mbrojtjen e biodiversitetit të tokës.

Si është formuar toka?

Toka është formuar miliona vite më parë nga shpërbërja e shkëmbinjve. Ka qenë një proces shumë i ngadaltë, i ndikuar nga lloji i substratit, relievi, klima, dhe bota e egër. Nevojiten 100-1000 vite për të formuar një cm trashësi në shtresën e tokës. Në një pamje të prerjes tërthore të kores së tokës, toka kryesisht konsiston në një pjesë sipërfaqeje, e cila është formuar nga dekompozimi i lëndëve organike, dhe një pjesë nëntokësore, që konsiston në një apo më shumë shtresa apo përbërës të ndryshëm dhe trashësia e formuar nga shpërbërja e prindërve të shkëmbinjve. Kjo tregon që, nga njëra anë toka është e formuar nga shpërbërja e shkëmbinjve të vjetër dhe nga ana tjetër nga dekompozimi i lëndëve organike në sipërfaqe.

Cilat janë tipet e tokës?

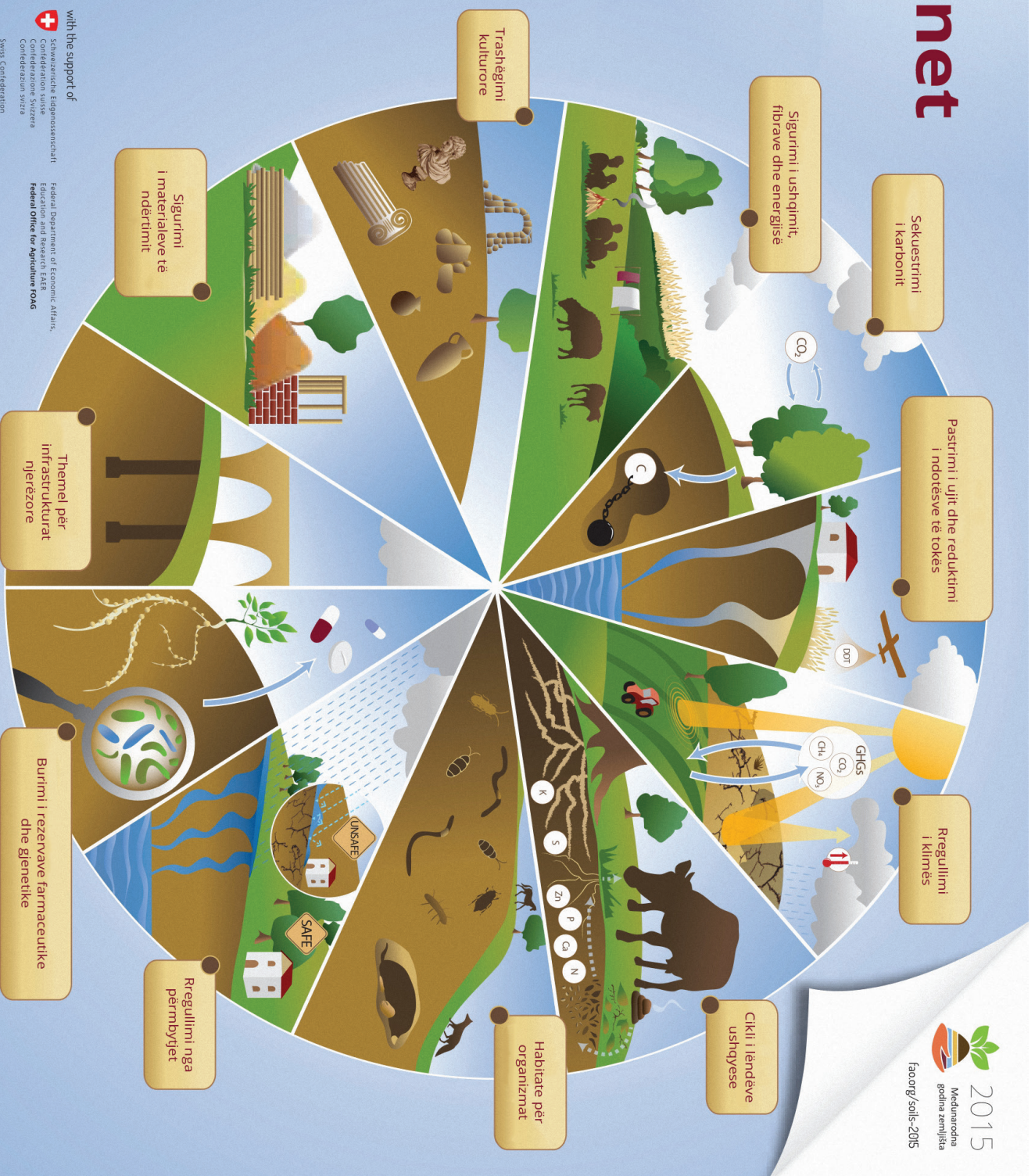
Tipe të ndryshme toke ndryshojnë në ngjyrë, trashësi, përbërje, dhe pasuria në minerale, cilësia e përgjithshme e tokës varet nga këto karakteristika. Sipas veçorive fizike dhe kimike, ne mund të dallojmë ndërmjet tipeve të mëposhtme të tokës: tokë argjilore, tokë me argjilore lymore, tokë ranore, moçalet me torfe. Tokat argjilore mbajnë ujë dhe lëndë ushqyese, por janë të ftohta dhe kanë pak ajër. Tokat argjilore lymore kanë një raport të mirë me ajrin, ujin dhe lëndët ushqyese, ndërkohë që tokat ranore kanë shumë ajër dhe kushte termale të favorizuara, por janë shumë poroze me përbërje të paktë të lëndëve ushqyese. Tokat moçalore janë shpesh acide dhe të varfra me lëndë ushqyese, por janë me hapësira dhe të lagështa dhe madje përdoren për të përmirësuar strukturën e tipeve të tjera të tokës.

Si ta mbrojmë tokën?

Toka është një burim natyror i parinovueshëm të cilës i është dashur një kohë e gjatë për tu formuar dhe tashmë po bëhet subjekt i shkatërrimit të pariparueshëm. Degradimi i tokës ndodh për shkak të rritjes së popullsisë njerëzore, ndotjes dhe depozitimit jo të përshtatshëm të mbetjeve, ndryshimeve klimatike, shtrirjes urbane, shpyllëzimit dhe përdorimit të paqëndrueshëm të tokës. Toka mund të përdoret si pjesë e zgjidhjes së ngrohjes globale dhe efektit serë, nëse ne marrim masat të ruajmë (kapim) karbonin globalisht në formën e lëndëve organike në tokë, në vend që ta lëshojmë në atmosferë si dioksid karboni.

Funksionet e tokës

Dheu ofron shërbime të ekosistemit, që bëjnë të mundur jetën në Tokë

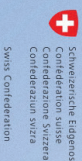


2015
Mëdhanorëna
godina zemljišta
fao.org/soils-2015



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

with the support of



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research, EAR
Federal Office for Agriculture FOAG

FAKTE INTERESANTE:

- 95% e ushqimit që ne hamë është prodhuar direkt apo indirekt në tokë;
- Toka përmban ¼ e të gjithë llojeve të gjalla në planetin tonë;
- Ka më shumë organizma të gjallë në një lugë çaji me dhé se sa qenie njerëzore në planet;
- Për shkak të zgjerimit të qyteteve, 11 hektarë tokë humbasin çdo orë në Evropë;
- Shpyllëzimi dhe shndërrimi i tokës në tokë të punueshme redukton potencialin e mbajtjes së karbonit nga 20-40 %;
- Një hektar i tokës së punuar është shtëpi e kafshëve që peshojnë katër tonë, ekuivalente me 100 dele;
- Toka zakonisht është 2 metër e trashë;
- Duhet rreth 1000 vite për 1 cm të disa tipeve të tokës për tu formuar, kështu që vetëm 10 cm e këtyre tipeve të tokës janë formuar që kur mamuthët ecnin në tokë, dhe rreth 5 cm që kur Piramidat e Egjiptit janë formuar, dhe vetëm 2 cm që nga koha e Jul Çezarit.
- Është vlerësuar që përdorimi i qëndrueshëm i tokës mund të rrisë prodhimin e ushqimit deri në 58%.



Historia e Miut të livadheve

Përsëndetje! Unë jam Miu i livadheve. Unë jam banor i zonës. Jam nga një kullotë pranë, mbi vendbanimin tuaj. Unë jam nga familja e minjve të fushës. Kam lindur në një vrimë në cep të livadhit, aty ku nëna ime ka ndërtuar një fole të rehatshme dhe të freskët. Jo nuk jam gabim. Minjtë lindin në fole, pavarësisht se të gjithë shpesh mendojnë për zogjtë kur ne themi fole. Tashmë unë kam një pamje më të mirë tuajën. E shoh që njohim njëri – tjetrin. Ndajmë të njëjtin livadh. Ju vini këtu për të luajtur dhe gërmuar. Toka është e rëndësishme për të dy ne, mua dhe ju, pavarësisht se disa nga ju thoni, dhe e kam dëgjuar me veshët e mi, dhe minjtë sikurse mund ta dini, dëgjojnë shumë mirë – që toka është e pështirë! Apo jo? Vërtet? Në rregull, mbase nuk ka qenë ndonjëri nga ju ato që kam dëgjuar, por akoma.....

Ne, minjtë e fushës, kalojmë gjithë jetën tonë në apo poshtë tokës. Gjatë ditës ne jemi në lëvizje duke kërkuar për ushqim, dhe kalojmë natën në strofkullat që gërmojmë në tokë. Ne e bëjmë këtë për disa vite, dy deri në katër, kur kushtet e jetës janë të mira. Këto shtëpi tonat nëntokësore kanë korridore të gjata me magazina ushqimi, dhe kanë një apo dy hyrje. Përse mendoni që është kjo? Për siguri, në mënyrë që të shpëtojmë në rast rreziku. Sigurisht ju mund të keni parë kaq vrima në cepat e pyjeve, livadheve dhe vende të tjera me bar. Këto janë hyrjet e dhomave tona nëntokësore magjike. Do të dëshiroja tju bëja një xhiro në shtëpinë time, por ju jeni shumë të mëdhenj. Kështu që po ju kërkoj të mos ti digjni këto vrima kur luani për shkak se rrezikoni të afërmit e mi dhe të vegjlit e tyre. Dakord?

Tani le të zbulojmë botën misterioze të tokës së bashku. Mblidhuni, apo akoma më mirë shtrihuni në tokë. Bëhuni një mi për disa minuta. Provoni të gërmoni një vrimë në tokë me gishtërinjtë tuaj. Nuk është e lehtë apo jo? Ja përse kafshët gërmuese kanë gjymtyrët e përparme të forta, gishtat e mëdhenj të fuqishëm dhe putra të gjata, të cilat janë mjete perfekte për punën tonë. Trupat tanë janë të mbuluar me gëzof, i cili na mbron nga lëndimet që mund të ndodhin përgjatë punëve ndërtuese.

Ju mund të keni dëgjuar që toka është shumë e vjetër dhe rigjenerohet ngadalë. Asaj i duhen shumë e shumë vite të ndërtojë një shtresë tokë me gjerësi e gishtit tuaj. Nga se është e përbërë toka? Gjithçka që ju duhet të bëni është të gërmoni nëpër të dhe të provoni të kuptoni për veten tuaj. Si thoni? Do t'ju dërgoj një recetë të shpejtë sekrete për tokën, kështu që një ditë ju mund të kërkonte dhe të shikoni nëse keni të drejtë.

Dhe, ju e dini, ka disa lloje toke. Ato ndryshojnë nga ngjyra, pamja, përshkueshmëria e ujit, lëndët ushqyese për bimët...Ju mbase e dini tashmë këtë, nëse ju keni bërë ndonjëherë biskota balte. Kjo është ajo çka fëmijët bëjnë – unë i kam parë ato. Unë adhuroj çdo tokë afër pyllit. Është përzierje, e lirshme, e shkriqit, pjellore dhe e pasur me ushqim për bimët që unë ha. Kjo është arsyeja që unë shpërngula familjen time në fundin tjetër të livadhit. Strofulla jonë e re është atje.

Disa nga ju mbase do mendoni që toka është e vdekur dhe nuk e di nëse ju do të më besoni mua kur them që ka më shumë organizma të gjallë, në një lugë çaji me dhë se sa ka njerëz në planetin Tokë. Ka, vërtet ka! Vetëm se disa nga ato janë aq të vogla sa që mund të vërehen vetëm me anë të mikroskopëve shumë të fuqishëm. Përpos tyre, shumë nga komshinjtë e mi më të mëdhenj, të njohurit e mi, të afërmit e ngushtë dhe kushërinjtë brezavë të dytë apo të tretë gjithashtu jetojnë nën tokë. Unë mund të vë bast me manaferrën më të ëmbël nga ushqimi i vjeshtës që tani, pa u menduar dy herë, që ju nuk mund të listoni të paktën 5 kafshë nëntokësore. E pranoni bastin? Oh, u detyrohem nga një manaferrë për secilin nga ju, por nuk më vjen keq. Ju jeni ekspertë të kafshëve nëntokësore.

Keni dëgjuar ndonjëherë për arkeologët? Çfarë bëjnë ata? Lloje të ndryshme me vlerë janë të fshehura nëntokë. Varet shumë tek ai që po gërmon, çfarë po kërkon, dhe çfarë e bën atë të lumtur. Ka pjesë nëntokësore të bimëve të shijshme, rrënjë të pemëve, krimba toke dhe krimba të tjerë, monedha të vjetra, dhe pjesë bizhuterish të njerëzve që kanë jetuar dikur në këtë vend. Naftë, qymyr, gurë të çmuar, ar...Dhe kush e di se çfarë tjetër.... A mund ta imagjinoni se kush është e preferuara ime nga të gjitha? Pjesët e ngrënshme, pikërisht ato! Të cilat më kujtojnë të mbledh ushqimin për dimër, për shkak se ne, minjtë e fushës, nuk biem në gjumë letargjik. E dinit këtë?

Dhe ju miqtë e mi, mund të vazhdoni historinë rreth tokës. Unë kam përgatitur disa aktivitete më interesante për ju, të ngjashme me ato që arkeologët bëjnë, ashtu sikurse edhe shkencëtarët që hulumtojnë tokën. Ju mund ti bëni ato brenda ose jashtë shtëpisë, si të preferoni. Dhe do t'ju pëlqejnë. Ju siguroj për këtë! Mirë u pafshim deri në herën e ardhshme kur të takohemi për një histori të re. Përshëndetjet më të ngrohta nga miu! Skuik skuik!

1. Sa tokë të punueshme kemi ne në dispozicion?

Qëllimi: Të kemi një ide të sasisë dhe rëndësisë së tokës së punueshme.

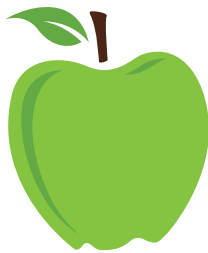
Materiale: një mollë dhe një thikë.

Nr. i pjesëmarrësve: I pa limituar.

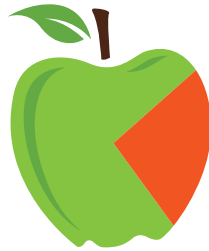
Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: Nëse ne e imagjinojmë globin si një mollë, toka do të përbënte vetëm një të tretën e sipërfaqes. Pjesa tjetër e globit është e mbuluar me oqeanë, dete, liqene... (prisni një të tretën e mollës me thikë) Gjysma e pjesës së mollës që ju pritët është shkretëtirë, rajone polare dhe masive malore (prisni pjesën e mollës së mbetur në gjysëm me një thikë). Pothuajse gjysma e tokës së mbetur nuk përdoret për bujqësinë agrare për shkak të terrenit jo të favorshëm, pjellori e ulët, apo sasi të larta apo të ulëta të lagështirës (përsëri prisni pjesën e mollës së mbetur në dy pjesë me një thikë). Kjo nënkupton që vetëm rreth 10% e mollës ka mbetur. Toka zakonisht është më e hollë se dy metër, kështu që ne duhet të përfshijmë vetëm sipërfaqen e kësaj pjese të mollës, psh. Lëkura e mollës (qërojeni lëkurën nga pjesa e vogël e mollës që ka mbetur me një thikë). Lëkura është e papërfillshme, pothuaj e padukshme në krahasim me masën e mollës së plotë. Nëse planeti Tokë paraqitet si një mollë, më pas lëkura përfaqëson tokën në të cilën prodhohet gjithë ushqimi botëror në të cilin varet mbijetesa e jetës njerëzore.

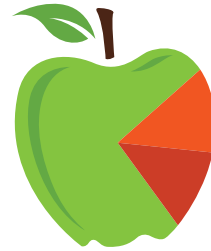
Shënim: Lërinë fëmijët të shprehin lirshëm përshtypjet e tyre pas demonstrimit. Bëjuni atyre pyetje. Çfarë mendojnë? Si ndihen rreth kësaj? Çfarë mendojnë tani për tokën? Sigurohuni tu jepni atyre nga një fetë molle. Le të kujtojnë brenda tyre atë çka përjetuan gjatë demonstrimit, ndërkohë që shijojnë mollën.



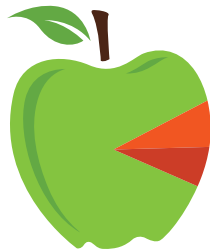
1 PLANET



2/3 UJË
1/3 TOKË

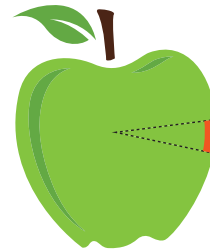


TOKA
1/2 MALE, SHKRETËTIRA, RAJONE POLARE
1/2 TOKË E PUNUESHME



TOKË E PUNUESHME

1/2 ME PJELLORI TË ULËT, MOÇALE/KËNETA, TOKË JO PJELLORE, VENDBANIME
1/2 TOKË E PUNUESHME E AKSESUESHME



TOKË E PUNUESHME

2. Një recetë e thjeshtë për tokën

Qëllimi: të krijojnë një ide se si toka është ndërtuar dhe përbërja e saj.

Materiale: Çanta bezeje dhe plastike, çekanë të vegjël dhe syze dielli për secilin grup, materiale natyrale të mbledhura gjatë aktivitetit (shkëmbinj të vegjël, guralecë, zhavorr, rërë, mbeturina të pyllit si gjethe të rëna psh, degëza, fruta, pjesë të drurëve të kalbur, insekte të vdekura etj) dhe ujë.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar, punoni në grupe të vogla.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: ndani fëmijët në grupe dhe jepuni secilit grup nga një çantë bezeje dhe plastike, nga një çekiç dhe syze. Mbikqyrni fëmijët të mbledhin materialet e nevojshme dhe të ndërtojnë tokën sipas udhëzimeve të mëposhtme:

1. Mblidhni guralecë, futini ato në një çantë bezeje dhe vendoseni çantën në tokë. Vendosni syzet mbrojtëse dhe thyeni gurët brenda çantës në copa të vogla me një çekiç.
2. Vendosni pak mbeturina pylli në çantën plastike dhe griseni atë sa më shumë të jetë e mundur.
3. Shtoni guralecët e thyer në mbeturinat e pyllit në çantën plastike, shtoni pak ujë dhe përzieni çdo gjë.
4. Shtoni më shumë përbërës sipas nevojës dhe vendosini tokës së përfutur një emër.
5. Bëni një ekspozitë me tokat e formuara nga fëmijët dhe inkurajojini ato të komentojnë në metodën e prodhimit, përbërjes dhe sasisë së përbërësve që ato kanë përdorur, dhe kërkojuni atyre të hamendësojnë dhe të shpjegojnë se për cilat bimë toka e tyre mund të jetë e përshtatshme.

Aktivitet shtesë: Eksperimentoni me tokën që fëmijët kanë ndërtuar duke mbledhur në një poç të vogël dhe duke mbjellur disa fara (psh. Rrepa, kalendula, borzilok ...) Provoni të mbillni të njëjtat fara në gur të thërrmuar. Krahasoni mostrat që rriten në tipe të ndryshme toke dhe diskutojini ato me fëmijët.

Shënim: sigurohuni të lani dhe të dezinfektoni duart tuaja pas aktivitetëve me dhéun.

3. Cilindrat e tokës

Qëllimi: të njohin tipe të ndryshme të tokës.

Materiale: rreth 0.5 kg tipe të ndryshme toke (të paktën dy tipe, për krahasim), një pjatë apo tabaka për secilin fëmijë, spërkatës uji, dhe mbrojtje për sipërfaqen e tokës nëse aktiviteti mbahet brenda.

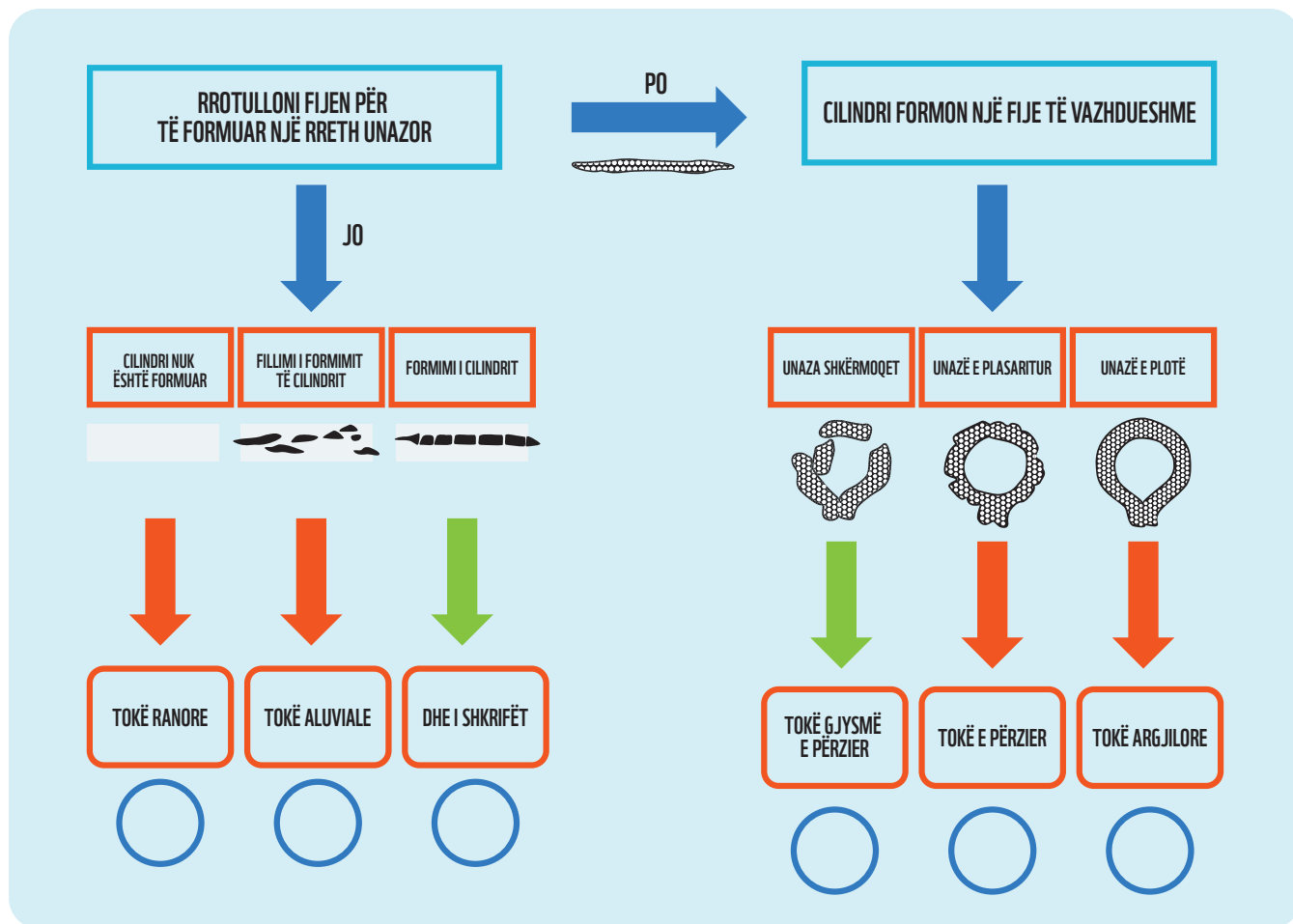
Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar, e mundshme të punohet në grupe.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: vendosni një pjatë apo tabaka përpara secilit fëmijë. Kërkojuni fëmijëve të marrin gjysëm grushti dhe e vazhdimisht ta gatujnë atë duke i shtuar ujë, e në këtë mënyrë duke formuar brumë. Më pas kërkojuni atyre të fshijnë dheun e lagur të mbetur në mes të shputave të dorës dhe ti japin atij fillimisht formën e zarit, e më pas ta kthejnë në një gjarpër me diametër 3 cm, e më në fund në një unazë me diametër 3 cm nga gjarpri. Në varësi të veçorive mekanike të tokës, është e mundur që dheu të mos jetë i thjeshtë për ti dhënë formën e gjarpurit ose mund të këputet, dhe formimi i unazës mund të jetë akoma më pak ose më shumë i suksesshëm. Kjo lidhet me klasën e teksturës së tokës. Flisni me fëmijët rreth rezultatit të punës së tyre dhe shpjegojuni atyre përse ato lehtësisht mund të bëjnë punën e tyre me disa lloje dherash dhe jo me disa lloje të tjera dheu. Përdorimi i çelësave me figura, i ndihmon ato të kuptojnë se çfarë lloji toke është e mirë për të bërë cilindra.

Aktivitet shtesë: aktiviteti mund të mbahet disa herë, në disa vende të ndryshme jashtë, duke përgatitur fillimisht me të gjithë fëmijët një mostër toke që të punojnë të gjithë. Kur mblidhni dheun sigurohuni që nuk ka sisteme rrënjësh dhe që të gjitha mbeturinat e bimëve janë hequr. Pas aktivitetit, vizitoni një vend tjetër, mblidhni disa tipe dherash dhe përsëritni aktivitetin.

Shënim: sigurohuni të lani duart dhe ti dezinfektoni ato pas aktiviteteve me dhera.



4. Përshkueshmëria e tokës

Qëllimi: të mësojnë rreth konceptit të përshkueshmërisë së tokës.

Materiale: rreth 1.5 kg tipe të ndryshme toke (rërë, dhë i kuq, argjilë dhe tokë e pasur me lëndë organike, sikurse humus), 3 kavanoza qelqi me dimensione të njëjta , një stilolaps me majë, tre ngjitës për të shënuar kavanozët , tre gota për pije , dhe tre hinka nga tapat e shisheve te ujit.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: thani tokën dhe copëtojeni atë sa më shumë të jetë e mundur (toka duhet të copëtohet përpara se të thahet); shkruani tipet e tokës (për shembull: rërë, argjilë, humus) në ngjitëset e letrës dhe ngjitini ato në kavanoze. Mbushni çdo kavanoz deri në 3 cm larg kapakut me një tip dheu. (rërë e thatë nga ajri, humus i thatë nga ajri dhe përzierje baltë argjilore). Vendosni një hinkë në secilin kavanoz dhe shtyjeni atë mirë në dhë. Shtoni 50 ml ujë në secilën gotë. Të ndihmuar nga tre fëmijë, në mënyrë simultane shtoni ujin nga gotat në secilën hinkë në të njëjtën kohë. Monitoroni shpejtësinë të cili tip i veçantë i tokës absorbohet më shpejt uji. Vendosni cila tokë është e përshkueshme dhe cila e papërshkueshme dhe cila absorbon ujin. Flisni me fëmijët rreth rëndësisë të rezultatit për njerëzit, florën dhe faunën dhe inkurajojini ato të japin shembuj nga eksperiencia e tyre dhe mjedisi.

Në vijim: flisni me fëmijët se çfarë do të kishte ndodhur nëse uji që u derdh mbi tre tipet e tokës do të ishte i ndotur.

5. Fertilizuesi Turbo

Qëllimi: të vëzhgojnë procesin e dekompozimit të lëndëve organike dhe formimin e tokës.

Materiale: një kuti kartoni e madhe, qese të mëdha mbeturinash, shirit ngjitës, dhë kopështi , 6-8 mostra testimi (të vogla, masë e njëjtë, pjesët e lëkurës së patateve, guacka veze, çantë plastike, kanaçe , enë stiropori, fletë metalike, pëlhurë e pastër pambuku, çorape najloni, gazeta, kopertina e nje reviste me ngjyra, një shishe e vogël qelqi) shkopiñj të akulloreve dhe doreza kopështi.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 30 minuta për përgatitjen, 3 muaj për eksperimentin.

Udhëzime: vendosni në vijë të drejtë kutinë e kartonit me qeset e mbeturinave dhe lidhni ato me njëra tjetrën me një ngjitës. Mbushni kutinë përgjysëm me dhë. Groposni çdo mostër rreth 15 cm thellë në tokë. Shënoni vendet ku keni gruposur mostrat më një shkop akulloreje. Vendosni kutinë në një vend të ngrohtë dhe me diell dhe vaditeni atë pak. Ruani lagështinë e tokës por mos e lagni atë me ujë. Çdo dy javë, për dy-tre muajt e ardhshëm, gërmoni mostrat dhe vështrojini ato me kujdes. Vëzhgoni ndryshimet që kanë ndodhur. Flisni me fëmijët se çfarë është dekompozuar fillimisht, çfarë kërkoi më shumë kohë për tu kalbur, çfarë dukej që ishte i padegradueshëm. Bakteriet, kërpudhat dhe krimbat që jetojnë në tokë do të dekompozojnë lëndët organike, psh. Pjesët e vdekura të bimëve dhe kafshëve apo çdo gjë e bërë nga ato, do të formojnë tokë të re. Për formimin e tokës së re, është e nevojshme për të patur mjaftueshëm sasi ajri dhe lagështi. Materialet që nuk egzistojnë në natyrë, sikurse plastika dhe qelqi, asnjëherë nuk do të arrijnë të biodegradohen plotësisht. Kanaçet që janë hedhur në tokë, ju duhen rreth 300 vite të dekompozohen, ndërkohë që një shisheje qelqi i duhen miliona vite.

Shënim: caktojini një detyrë secilit fëmijë me këto aktivitete. Mostrat mundet gjithashtu të gruposen në natyrë.

Në vijim: diskutoni mundësinë e reduktimit dhe ndarjes së mbetjeve dhe filloni një nismë në institucionin tuaj.

6. Super-fasulet

Qëllimi: të demonstrojnë procesin e formimit të tokës kur shkëmbinjtë janë thërrmuar nga forca e rritjes së bimëve.

Materiale: 4-5 fasule të thata, një kuti kartoni, dhé kopështi, suva gipsi dhe një mbajtës plastik.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 25 minuta për përgatitjen dhe koha e nevojshme për vëzhgimin.

Udhëzime: zhytni fasulet në ujë dhe lëri ato gjatë gjithë natës. Mbushni kutinë e vogël të kartonit përgjysëm me dhé, dhe shtoni ujë sipër tij që të ketë lagështirë por jo që të laget plotësisht. Mbillni dy fasulet 2 cm thellë në dhé. Sigurohuni që fasulet nuk janë të ngjitura me njëra tjetrën. Shtoni një lugë çaji me suva gipsi në mbajtësin plastik dhe shtoni ujë në mënyrë që të bëhet një përzierje e lëngshme. Shtoni një shtresë të hollë të kësaj përzierje mbi tokë në kuti atë ku janë mbjellë fasulet. Shtresa e allçisë do të forcohet pas disa minutash. Tani vendosni kutinë e kartonit anash dhe vëzhgoni çfarë do të ndodhë në ditët në vazhdim; Kur bimët rriten, ato janë aq të forta sa që mund të shkaktojnë plasaritjen e allçisë. Bimët në rritje janë një nga forcat natyrore më të forta, të cilat mund të shkaktojnë krisjen e shkëmbinjve dhe të krijojnë tokën për një periudhë shumë të gjatë kohore. Shikoni pak oborrin e kopshtit, një rrugë, oborrin e shtëpisë, apo një shtëpi të pabanuar. - a shihni ndonjë super bimë që po rritet?

7. Banorët e tokës

Qëllimi: të vëzhgojnë dhe të njohin llojet e gjalla të kafshëve në tokë.

Materiale: një shishe plastike, një xham zmadhues, filxhana me xham zmadhues, furça të holla, një llampë tavoline, çelësat e përcaktimit të llojeve, dhe një mostër toke.

Nr. i pjesëmarrësve: deri në 30, grup pune është i mundur.

Kohëzgjatja: 60+60 minuta, apo më gjatë nëse të jetë e nevojshme.

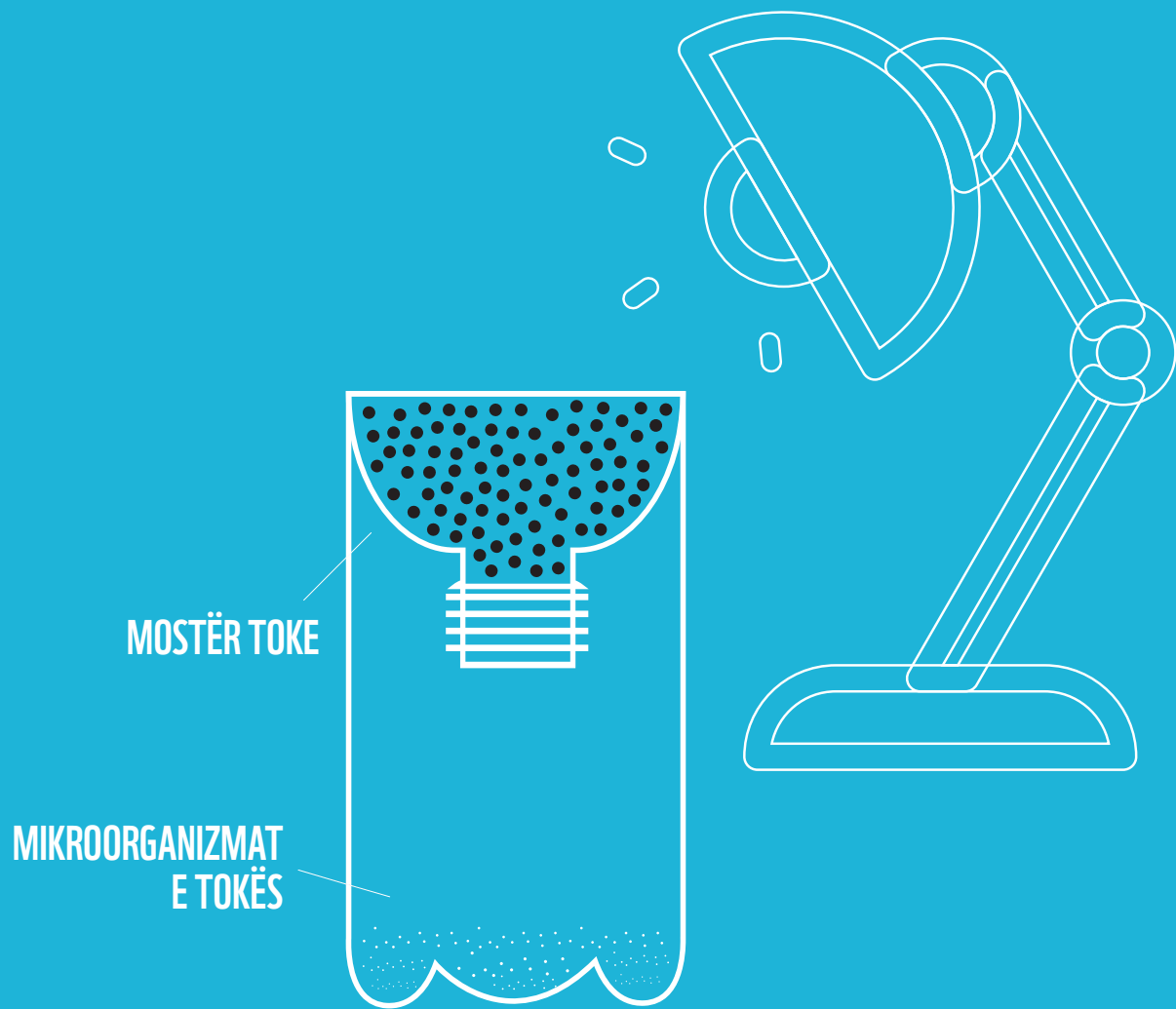
Udhëzime: që të zhvillohet aktiviteti në natyrë, fillimisht ndani fëmijët në grupe, jepini secilit grup çelësat e përcaktimit të llojeve, një xham zmadhues dhe shpjegojuni se si të gjejnë dhe të vëzhgojnë kafshët e vogla nga mostrat e dheut. Sigurohuni tu tregoni atyre se si të pastrojnë në mënyrë të sigurt kafshët në një filxhan me një xham zmadhues, pa i lënduar ato. Vera është stina më e mirë për të zhvilluar këtë aktivitet. Shikoni për kafshët e vogla në vende më lagështirë dhe me hije, nën shkëmbinj etj. Ju mund ti joshni insektet me një pjesë të frutave të freskëta.

Nëse aktiviteti do të zhvillohet në natyrë, bëni një kurth duke prerë një të tretën e sipërme të një shisheje plastike, hiqni tapën, ktheni pjesën e sipërme nga lart poshtë dhe vendoseni atë në pjesën e mbetur të shishes. Mbushni pjesën e sipërme me dhé kopshti që të përmbajë edhe gjethe të kalbura. Vendoseni shishen poshtë një llampe për dy orë. Disa kafshë shumë të vogla do të lëvizin nëpër dhé, duke u fshehur nga drita dhe nxehtësia, dhe do të bien në fund të shishes.





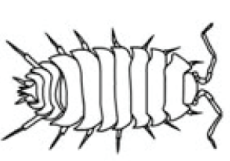
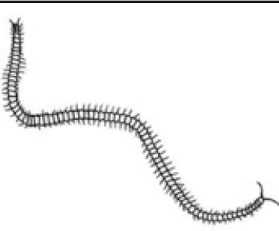
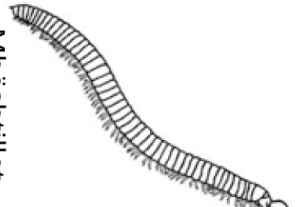

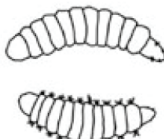


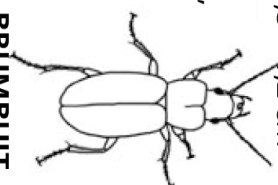
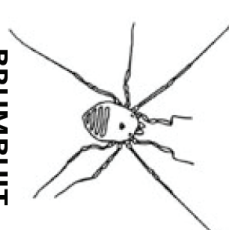

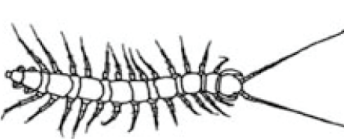
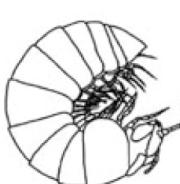


Vëzhgoni kafshët e vogla që keni mbledhur nëpërmjet xhamit zmadhues, përdorni çelësat për tu vendosur emrat e tyre, dhe më pas sigurohuni ti riktheni ato në kopësht apo në vendin ku morët mostrën e tokës.

Shënim: fëmijët mund të përdorin figura për të identifikuar kafshët tipike, ndërkohë që mësuesi ju lexon emrin.

Në vijim: fëmijët mund të vizatojnë kafshët vetë, duke shënuar pjesët dalluese, dhe kështu ato formojnë koleksionin e tyre të kafshëve të gjalla në mjedisin e tyre.



ÇELËS PËRCAKTIMI I GJALLESAVE MË TË ZAKONSHME TË TOKËS

<p>PA GJYMTYRË Krimba, larva</p>	<p>3 ÇIFTE KËMBËSH Insekte dhe artrropodë të tjerë</p>		<p>4 ÇIFTE KËMBËSH Araknidët</p>	<p>7 ÇIFTE KËMBËSH Morri i drurit</p>	<p>NJË NUMËR I MADH I ÇIFTEVE TË KËMBËVE Njëindkëmbëshat</p>	
<p>KRIMBA bardhë-verdhë, 0,5 – 4 cm</p> 	<p>KOLEMBOLË aparati për kërcim, 0,1 – 0,6 cm</p>  <p>GËRSHËRËZ një palë gjymtyrë si pinca, 1 – 2 cm</p> 	<p>RIQNAT gjymtyrë si pinca, 0,4 – 0,8 cm</p> 	<p>MORRI I DRURIT 7 segmente me këmbë, 1 – 2 cm</p> 	<p>NJËQINDKËMBËSHAT 1 çift këmbësh për segment</p> 	<p>MJËKËMBËSHAT 2 çift këmbësh për segment</p> 	
<p>KRIMBI I TOKËS trashje unazore e kuqërremtë, 5 – 18 cm</p>  <p>LARVË MIZË unaza përreth trupit, 0,5 – 2 cm</p> 	<p>LARVA E BRUMBULLIT më shumë se 6 segmente abdominale, 2 – 3 cm</p>  <p>MILINGONA strukturë karakteristike, 0,5 – 1,2 cm</p>  <p>BRUMBUIJT E TOKËS këmbët janë të përbëra nga 5 segmente, 2 – 5 cm</p> 	<p>BRUMBUIJT OVALE këmbë të gjata, të holla, 0,5 – 1,2 cm</p>  <p>MERIMANGA gjymtyrë si pinçë për të kapur prenë, 0,5 – 1,5 cm</p> 	<p>Ngjyrë verdhë-portokalli, rreth 50 çifte këmbësh, 2 – 5 cm</p> 		<p>Mbeshillet si spirale kur preket, të zinj, 1,5 – 6 cm</p>  <p>15 çifte këmbësh, të sheshtë, 2 – 5 cm</p>  <p>rotullohet në një top të vogël, 1,5 – 6 cm</p> 	

ENERGJIA PËR JETËN

Tema: Ushqimi



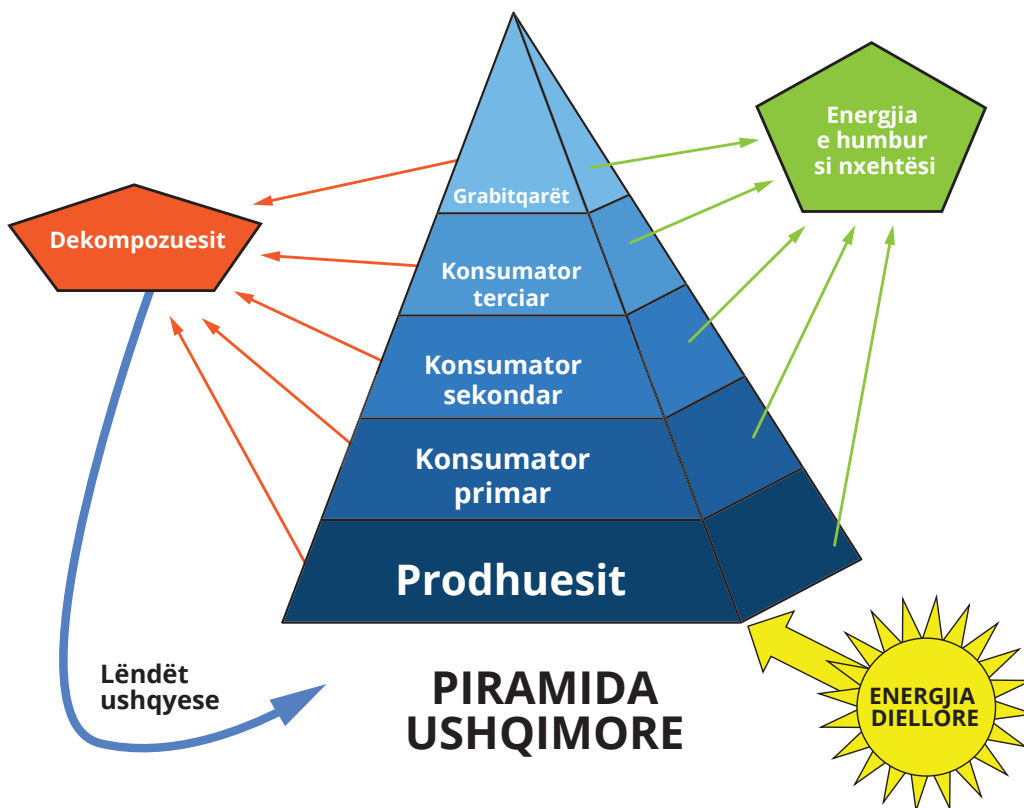
Makinat konsumojnë benzinë. Pajisjet shtëpiake punojnë me energji elektrike. Raketat fluturojnë me karburant raketash. Gjithçka që lëviz apo operon konsumon disa llojesh karburanti, duke e kthyer në energji, të cilin ato e përdorin për të performuar të gjitha proceset jetësore. Ushqimi është karburanti i qenieve të gjalla!

Çfarë është ushqimi?

Ushqimi është burimi bazik i energjisë dhe substancave për të gjithë qeniet e gjalla. Nga dekompozimi, organizmat prodhojnë energjinë e nevojshme për të lëvizur, ngrohen, rriten, zhvillohen dhe riprodhohen, ndërkohë që substancat nga ushqimi janë të inkorporuara në trupa. Substancat ushqimore bazike janë; karbohidratet, proteinat, yndyrnat, vitaminat, mineralet dhe uji. Gjatë evolucionit të tyre, organizmat e ndryshme kanë zhvilluar dieta të ndryshme.

Nga vjen ushqimi?

Qeniet e gjalla marrin ushqim nga mënyra të ndryshme. Disa qenie të gjalla, sikurse bimët, algat, disa tipe bakteresh, e bëjnë ushqimin vetë dhe janë quajtur prodhues ose autotrofe. (Greqishtja, **autos** = vetë; **trophe** = ushqim, ushqyerje). Qeniet e tjera të gjalla, sikurse kafshët, përdorin organizma të tjera si ushqim dhe ato quhen konsumatorë apo **heterotrofë** (Greqishtja: **hetero** = tjetër, I huaj. **trophe** = ushqim, ushqyerje) Kafshët që hanë prodhuesit, psh: bimët, janë quajtur **barngrënës**. Kafshët që hanë kafshët e tjera janë quajtur **mishngrënës**. Kafshët që hanë edhe bimët, edhe kafshët quhen gjithçkangrënës. Ka gjithashtu organizma që ushqehen me bimë apo kafshë të vdekura, sikurse bakteret dhe kërpudhat, të cilat janë quajtur dekompozues ose **saprotrofët** (Greqishtja **sapros** = të kalbura + **trophe** = ushqim, ushqyerje). Për shkak të tyre, përbërësit organikë kompleks janë dekompozuar në përbërës të thjeshtë, të cilët mund të përdoren përsëri nga prodhuesit, kështu që i gjithë cikli përsëritet. Kështu që, në natyrë, lënda është vazhdimisht në qarkullim dhe energjia rrjedh. Raporti (numër dhe masë) i bimëve, barngrënësve dhe mishngrënësve në ekosistem është ilustruar nga **piramida trofike**.



Niveli 1: Bimët dhe algat prodhojnë ushqimin e tyre dhe janë quajtur prodhues.

Niveli 2: Barngrënësit ushqehen me bimë dhe quhen konsumatorë.

Niveli 3: Mishngrënësit ushqehen me barngrënës dhe quhen konsumatorë sekondarë (dytësorë).

Niveli 4: Mishngrënësit që ushqehen me mishngrënës të tjerë quhen konsumatorë tretësorë (terciarë).

Niveli 5: Gabbitqarët në majë të piramidës, sipas përkufizimit, nuk kanë gabbitqarë dhe janë në majë të zinxhirit ushqimor.

Si ushqehen bimët?

Nëpërmjet rrënjëve të tyre, një bimë përthith ujë dhe lëndë minerale nga toka, të cilat bëhen në tufa vaskulare nëpërmjet trungut dhe degëve në të gjitha rrugët drejt gjetheve. Ne mund të themi që gjethet janë vërtet fabrika reale të ushqimit. Nëpërmjet *gojëzave* (Greqishtja stoma = gojë), hapjet e vogla në pjesën e sipërme të gjetheve, dioksidi i karbonit hyn në bimë nëpërmjet ajrit. Në gjethe ashtu sikurse në pjesët e tjera jeshile të bimëve, është indi që përmban *kloroplast*. Kloroplasti përmban pigmente *klorofili*, i cili ka aftësinë të absorbojë energji diellore. Bimët përdorin energjinë diellore që ato absorbojnë në kloroplast për të krijuar një lëndë ushqyese – glukozë - nga dioksidi i karbonit dhe uji. Në të njëjtën kohë nëpërmjet *gojëzave* bimët çlirojnë oksigjen. Glukoza e përfutur nga ky proces, i cili quhet *fotosintezë* (nga Greqishtja kuptimi i fjalëve “sintezë nga drita”) ofron bimën me ushqimin që ka nevojë për tu rritur, zhvilluar dhe lulëzuar. Ushqimi i krijuar në gjethe është transferuar në të gjithë qelizat e gjalla të bimës. Teprica e ushqimit është ruajtur dhe mbajtur si rezervë, shumica shpesh në rrënjë, zhardhokë, kokrra, fruta dhe fara.

Cilët pjalmues na ushqejnë neve?

Shumë bimë kanë nevojë për pak ndihmë për të prodhuar fara, dhe ky është hapi më i rëndësishëm që llojet të mbijetojnë. Që disa lloje bimësh të prodhojnë fruta dhe fara, poleni nga thekët (pjesa mashkullore) e një luleje duhet të takojë pistilin (pjesën femërore) e një luleje tjetër. Ky proces është quajtur pjalmim. Shumë tipe lulesh varen nga ndihma e kafshëve për ta marrë polenin nga një lule tek një lule tjetër. Këto kafshë janë quajtur pjalmues. Pjalmimi nga bletët, kolibri, fluturat e natës, fluturat, dhe brumbujt sigurojnë mbijetesën për mijëra lloje bimësh, dhe, të shumicës së llojeve të kafshëve, duke përfshirë edhe njerëzit. Pjalmuesit më të rëndësishëm janë bletët, të cilat pllenojnë 80 % të bimëve, duke përfshirë 90 kultura ushqimore të ndryshme të ngrënë nga njerëzit. Shkencëtarët thonë që ne duhet ti falënderojmë bletët për një në çdo tre kafshata të ushqimit që hamë. Mund të duket e pabesueshme, por pa bletët ne do ti kishim thënë lamtumirë ushqimeve sikurse: luleshtrydheve, bajameve, qershive, karrotave, domateve, dhe shumë të tjera.

Ju mund të pyesni veten pse bletët punojnë kaq shumë. Ato mund të vizitojnë deri në 1,500 lule në ditë dhe të mbledhin deri në 15.000 kokrra poleni. Mos u habitni pse ato quhen “bletët punëtore”! Lulet prodhojnë aq shumë polen që është i mjaftueshëm edhe për pjalmimin, edhe për bletët, të cilat e përdorin atë si një ushqim tepër të shëndetshëm dhe me vlera ushqyese për të tërë zgjojnë. Disa lule gjithashtu prodhojnë nektar për të tërhequr pllenuesit dhe për ti nderuar ato për punën e mirë që kanë bërë. Bletët pastaj përziejnë nektarin e luleve në stomakun e tyre me një enzimë të veçantë dhe prodhojnë mjaltin, të cilin e përdorin si ushqim në muajt kur është i pakët. Bleta e mjaltit (*Apis mellifera*) të cilës ne i referohemi më shumë kur përmendim bletët, është vetëm një nga 2.000 llojet e bletëve që jetojnë në mbarë botën. Ndryshe nga bleta e mjaltit, e cila futet tek bletët sociale, shumica dërrmuese e llojeve të bletëve janë të vetmuara. Kjo nënkupton që ato nuk jetojnë në komunitete dhe nuk bëjnë koshere bletësh, dhe shumica e tyre nuk prodhojnë mjaltë, por kjo nuk zvogëlon rëndësinë e tyre për pjalmim dhe për njerëzit.

Me pak fjalë, pjalmuesit ndihmojnë bimët të prodhojnë fruta dhe fara duke transferuar polenin nga një lule në një tjetër. Në kthim, lulet ushqejnë pjalmuesit me polen dhe nektar, ndërkohë që ne njerëzit mund të shijojnë një shumëllojshmëri frutash dhe perimesh si rezultat. A nuk është ky një shërbim i jashtëzakonshëm që natyra na ofron neve?

Ushqimi nuk duhet të hidhet

Ne të gjithë kemi nevojë për ushqim, disa herë në ditë. Ne duhet ta mbledhim atë, përpunojmë, transportojmë, gatuojmë e konsumojmë. Ngjan si shumë punë, kështu që fakti që pothuaj një e treta e ushqimit të prodhuar nga njerëzit në botë hidhet përpara se të arrijë në pjatat tona është befasuese, sidomos kur ne marrim parasysh që, në të njëjtën kohë, qindra miliona njerëz po vdesin urie. Nëse ushqimi do të shpërndahej rregullisht, sasia e hedhur do të ishte mjaftueshëm për të ushqyer të gjithë njerëzit dhe fëmijët që po vuajnë urie. Sasi shumë të mëdha burimesh janë përdorur për prodhimin e ushqimit dhe shpërndarjen e tij: uji dhe toka për kultivim, fabrikat për përpunim dhe paketim, karburanti për transport, burimet njerëzore... një e treta e këtij përfundon duke u hedhur bashkë me ushqimin. Me kalimin e kohës gjithë ky ushqim fillon të kalbet, duke çliruar metanin, një nga gazet serë më të fortë. Nëse ne mendojmë rreth kësaj, kjo është vërtet e pabesueshme dhe e papranueshme. Ne fillimisht investojmë një sasi të pabesueshme burimesh për të prodhuar ushqim, gjatë të cilit ne shkatërrojmë habitate natyrore, duke i kthyer ato në zona bujqësore dhe i trajtojmë me pesticide dhe plehra kimike; më pas e hedhim ushqimin dhe kontribuojmë në emetimin e gazeve serë, i cili është shkaku kryesor i ndryshimeve klimatike. Shkencëtarët vlerësojnë që industria e ushqimit është përgjegjëse për çerekun e sasisë totale të emetimit të gazeve serë. Të gjithë pjesëmarrësit në zinxhirin ushqimor kanë një rol për të luajtur në parandalimin dhe reduktimin e shpërdorimit të ushqimit. Nga prodhuesit (fermerët, kultivuesit, përpunuesit) tek ato që shesin ushqim (shitësit, hotelierët) dhe në fund, konsumatorët.

Çfarë është një dietë e balancuar?

Përgjigja e kësaj pyetje është dhënë nga Hipokrati shumë kohë më parë, i cili shpjegonte që gjithçka që ne marrim nëpërmjet ushqimit, na ka ndërtuar dhe na ka ndryshuar, dhe kjo fuqi jona, shëndeti dhe jeta jonë varet nga kjo. Asnjë ushqim në vetvete nuk përmban të gjithë elementët që organizmi ynë ka nevojë për të funksionuar normalisht, e cila nënkupton që një dietë e pasur është një ndër parakushtet bazike për një dietë të shëndetshme.

Ne kemi nevojë për **karbohidrate**, yndyrna, proteina, vitamina dhe minerale në dietën tonë ditore. Karbohidratet (sheqernat) i japin organizmit energji për të funksionuar; ky tip i ushqimeve përfshin : orizin, patatet dhe drithërat , ëmbëlsirat, frutat etj , aq sa 55-60% e ushqimit që ne hamë çdo ditë i përket këtij grupi të substancave materiale. Gjithsesi marrja e tepruar e këtyre ushqimeve të çon në obezitet. **Proteinat** janë lëndë bazë të çdo qelize. Ato janë të nevojshme për rritjen dhe zhvillimin e qelizës, ashtu sikurse për rinovimin e tyre. Proteinat janë përdorur për rritjen e flokëve, thonjve, rinovimit të lëkurës, dhe parandalimit të infeksioneve, etj. Ushqimet e pasura me proteina përfshijnë; mish dhe produktet e mishit, vezët, qumështi dhe produktet ditore, prodhimet e perimeve dhe kërpudhat. **Yndyrnat** (lipidet) janë substanca komplekse që janë të patretshme në ujë dhe furnizojnë trupin me substancë dhe energji. Teprica e ushqimit është depozituar nga trupi në formën e depozitave yndyrore (yndyrnat), të cilat përdoren kur trupi nuk ka ushqim mjaftueshëm. Ushqimet e pasura në lipide përmbajnë; yndyrnat e kafshëve, vaji, gjalpi, arrat, farat etj.

Si shtesë e këtyre elementeve, **vitaminat** dhe **mineralet** janë të nevojshme për trupin që të funksionojë. Ato zakonisht gjenden në frutat e freskëta dhe perimet, por gjithashtu në mish, vezë dhe qumësht. Vitaminat dhe mineralet luajnë një rol të rëndësishëm në ruajtjen e shëndetit të mirë dhe parandalimin e sëmundjeve. Një ditë e balancuar nënkupton që këto ushqime duhet të shpërndahen në pesë vakte në ditë – mëngjesin, drekën, darkën dhe dy vakte të lehta – dhe që ato të konsumohen rregullisht. Ngrënia në sasi të tepërta të disa ushqimeve, dhe mos konsumimi i ushqimeve të nevojshme, krijojnë një mungesë harmonie dhe rrezikojnë shëndetin tonë dhe funksionimin e organizmit tonë.

FAKTE INTERESANTE:

- Bletët punëtore kanë nevojë të vizitojnë rreth 2 milionë lule për të prodhuar ½ kg mjaltë.
- Ndodhen rreth 7,000 varietete mollësh në botë.
- Mesatarisht, një person ha pak më pak se 80 kg mish çdo vit.
- Peshkatarët janë vegjetarianë që hanë peshq.
- Kolibri ha 4 gramë insekte dhe nektar në ditë, e cila është pothuaj dy herë sa pesha e trupit të tij.
- Duke konsumuar ushqime me yndyrë, një ari polar femër mund të mbijetojë pa ushqim për 120 deri në 140 ditë ndërkohë që ajo kujdeset për këlyshët e saj, pasi i lind ato.
- Gungat në kurrizin e devesë nuk janë plot me ujë por me dhjamë, plot 40 kg. Kjo lejon që deveja të mbijetojë pa ushqim deri në 60 ditë.
- Frutat dhe perimet përbëjnë proporcionin më të madh të ushqimit të tretur.



Historia e Miut të livadheve

Përshëndetje! Ne e njohim njëri tjetrin shumë mirë kështu që do të futemi në temë direkt. Unë jam shumë i emocionuar. Unë, Miu i livadheve, një mi i fushave, nuk kam dëgjuar asnjëherë diçka të tillë në jetën time, dhe kushdo e di që unë dëgjoj gjithçka. Tani më dëgjoni me kujdes, dhe do t'ju tregoj gjithçka ka ndodhur.

Atje, afër pemëve të blirit, kam takuar kushërirën time, Bakones Pantri, një mi shtëpie. Ajo banon pranë, në periferi të livadhit, në shtëpinë me një hambar të madh, atje në fund fare të vendbanimit tuaj. Atje edhe ka lindur, nëse doni ta dini. Ajo mendonte që jetonte në një shtëpi të respektueshme, por ajo pak dinte....

Jo, Jo, të zotët e shtëpisë nuk do të sillnin një mace, megjithëse kjo do të ishte e frikshme. Duhet ta admiroj! Madje më keq. Ato i blenë fëmijës më të vogël një kafshë shtëpiake. NJË MI! Dhe e quajtën atë Miki. Imagjinojeni pak. Dhe e futën atë në një kafaz të vogël mbi një tavolinë.

Oh, sa keq më vjen për mamanë e tij.... Ajo mund të jetë tejet e shqetësuar tani, duke pyetur veten se ku është ai, a është i uritur.... Kjo është ajo çka Bakones mendonte kur e dëgjoi atë të bënte skuik skuik...Çfarë do të thotë, përse? Epo, minjtë komunikojnë duke bërë skuik skuik. Kështu që, Bakones i fliste Mikit dhe dëgjoi që ai kishte qenë në dietë për shkak se ishte obez. Veterineri i dha atij një dietë për shkak të obezitetit të tij. Nuk jam e sigurt tamam se çfarë do të thotë kjo fjalë, megjithëse besoj që kjo është arsyeja përse dieta e tij duhet të ishte e balancuar. Bakones më tregoi që çdo ditë ai duhet të hante 6-gram zarzavate, dy herë nga disa gramë grurë, 3-gram ushqim të lëngshëm, të njëjtën sasi drithërash, 0.3-gram miell, 0.1-gram vaj peshku, 100 herë më shumë qumësht, 1.8-gram bukë, 0.1-gram kripë, dhe 0.1-gram më tepër maja. Imagjinoni Mikin në dietë në një shtëpi plot me ushqim, në një shtëpi ku era e pastërmasë së pjekur në prush, era e salçiçeve, kërcitjeve të arrave yndyrore, dhe farave. E ndjej që do vuaj! Kjo është ajo që më tregoi Bakones, dhe unë po jua tregoj juve.

Une i tregova asaj që minjtë e fushave nuk janë aq të pangopur sa minjtë që jetojnë në shtëpi, dhe kushtet e vështira të jetesës na kanë mësuar si të kujdesemi për peshën tonë. Ju nuk mund të vraponi apo të shpëtoni nëse jeni mbipeshë. – Unë ju kërkoj ndjesë nëse keni disa gram më tepër. Kjo është arsyeja përse unë ushqehem shëndetshëm dhe konsumoj vetëm disa drithëra bimësh, farat e mbira dhe pjesë ushqimi me lëng jeshil. Të shijshme! Në verë e trajtoj veten si disa insekte dhe kaq. Po, sigurisht, pi edhe ujë. Sigurisht! Unë e gjej ushqimin afër strofkullës sime, kështu që jam vërtet e shqetësuar rreth Mikit, i mbyllur në kafaz; do të gjejë ushqimet që duhet të hajë. A mund të më tregoni se si Miki, një kafshë e vogël shtëpiake, mund të marrë vaj peshku?

Ju tashmë keni mësuar që kafshët e egra duhet të sigurojnë ushqim për veten. Elefantët kanë nevojë 270 kg bimë në ditë, e cila është afërsisht çfarë tre të rritur dhe një dhjetë vjeçar peshojnë. Është një krahasim interesant. Nëse një luan ha në restorant, shefi do të duhej të përgatiste 30 biftekë mishi të gjallë, për shkak se biftekët janë gjithcka luanët hanë. A mund ta imagjinoni se sa të sjellshëm do të ishin luanët në tavolinë? Po ju? A mbani ju një dietë të balancuar? Çfarë ju pëlqen më tepër të hani? A e keni pyetur se nga vjen gjithë ky ushqim? Dhe çfarë duhet për të prodhuar ushqimin e nevojshëm për njerëzit?

Ooo, po flas përsëri shumë, dhe ju sigurisht dëshironi të shkoni të luani ... Unë ju sugjeroj të luani disa lojëra të reja nga aktivitetet e sotme të ushqimit, dhe do të kuptoni.... Ju do të kuptoni çdo gjë që ju nevojitet të dini. Dhe do ti pëlqeni ato, jam e sigurtë! Mirë u pafshim deri në takimin e radhës, kur një histori e re do të tregohet. Përshëndetje të ngrohta nga miu! Skuik, skuik!

1. Si rritet një pemë?

Qëllimi: të mësojnë pjesë të ndryshme pemësh nëpërmjet të cilave lëndët ushqyese janë transportuar nga toka tek gjethet, dhe të kuptojnë pemën si një organizëm i gjallë që ushqehet, rritet dhe zhvillohet.

Materiale: asnjë material nuk nevojitet.

Nr. i pjesëmarrësve: 20-30.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: jepini secilit fëmijë një rol në aktivitet dhe inkurajoni ato të shpjegojnë shtresat e ndryshme të pemëve duke prodhuar një zë dhe lëvizje që përshkruante funksionin e tij. Rolet janë:

- **trungu** (qëndrueshmëria e pemës) – dy fëmijë qëndrojnë kurriz më kurriz me bërryla të përdredhur;
- **rrënjët** (fiksimi i pemës në tokë) – katër fëmijë janë në një pozicion të ulur në këmbën e trungut, përballë fëmijëve që po qëndrojnë;
- **qimet e rrënjëve** (absorbojnë ujë dhe lëndë ushqyese) – deri në tetë fëmijë shtrihen në tokë me këmbët

e tyre pranë bërthamës dhe me krahët e tyre të shtrira; sipas komandës tuaj, ato ngadalë thithin ujin dhe lëndët ushqyese nga toka.;

- **pjesa më e butë e një peme** (ksilema, transportimi i ujit dhe lëndëve ushqyese nga rrënjët tek kurora) – katër fëmijë formojnë një rreth rreth trungut dhe kapen për dore; sipas komandës tuaj fëmijët “pompojnë ujin duke ngritur duart dhe bërtitur “Uji lart”

- **shtresa në rritje** (kambiumi vaskular, rritja e perimetrit dhe rritje e lartësisë) – shtatë fëmijë bëjnë një rreth, rreth pjesës më të butë të pemës duke qëndruar sa më afër saj të jetë e mundur, dhe të mbajnë duart e njëri tjetrit duke vepruar kështu. Sipas komandës tuaj “pema rritet”, fëmijët shpërndahen duke bërë disa hapa pas;

- **shtresa e indeve të gjalla** (floema, transporton glukozën e formuar gjatë fotosintezës nga gjethet poshtë) – disa fëmijë formojnë një rreth duke mbajtur duart sipër kokave të tyre. Sipas komandave tuaja fëmijët “transportojnë glukozën poshtë” duke ulur duart e tyre dhe duke folur me zë të lartë “glukoza poshtë”;

- **lëvorja, shtresa më e jashtme (mbrotja e shtresave të brendshme të pemës)** – të gjithë fëmijët ndërtojnë një shtresë të jashtme duke mbajtur duart shumë fort me njëri tjetrin. Ato mbrojnë pemën nga brumbulli i lëvres psh, i improvizuar nga një fëmijë, i cili provon të zvarritet nën lëvore, për shkak se ato gjithashtu kujdesen për ushqimin.

Shënim: luani lojën disa herë ndërkohë që shpjegohen rrugët trofike dhe marrja e ujit në pemë. Në varësi të numrit të fëmijëve, numri i pjesëmarrësve për një detyrë të caktuar mund të ndryshojë.

2. Ketrat

Qëllimi: të shpjegojnë dhe të kuptojnë strategjinë e mbijetesës të ketrave që grumbullojnë ushqimin për dimër.

Materiale: 5 tapa shishesh me ngjyra për secilin lojtar (ketër), një litar, një bilbil dhe një kronometër.

Nr. i pjesëmarrësve: me shumë se 10.

Kohëzgjatja: 25 minuta.

Udhëzime: loja luhet në natyrë, për shembull në një oborr shkolle apo në një park. Zgjidhni katër fëmijë nga grupi që do të aktrojnë si ketra në raundin e parë dhe tre të tjerë që do të aktrojnë si minj. Flisni me fëmijët se si ngjajnë kafshët dhe mënyrën se si jetojnë. Ketrat qëndrojnë në një distancë të barazlanguar nga vendi ku ushqimi duhet të sillet. Shpjegoni që kjo është banesa e tyre, ku ato do të kalojnë dimrin. Rrethoni vendin ku duhet të sillet ushqimi me një litar.

Secili ketër merr 5 tapa shishesh, psh 5 porcione ushqimi. Detyra e tyre është të fshehin ushqimin dhe ta përgatisin atë për dimër. Fëmijët e tjerë janë minj, dhe duhet të shikojnë se ku ketrat fshehin ushqimin e tyre (minjtë nuk marrin asnjë ushqim psh. Tapa shishesh)

Pasi fshehin ushqimin, ketrat kthehen në vendin fillestar dhe futen në letargji pra, fillojnë të flenë. Bini bilbilin, i cili është sinjali për të zgjuar ketrat, largojini nga vendbanimi i tyre dhe brenda një minute gjeni dhe sillni një racion ushqim në vendin e përcaktuar (të shënuar me litar) Ketrat më pas përsëri bien të flenë. Bini bilbilin përsëri, sinjalizoni që ketrat duhet të zgjohen për një herë të dytë. Tani ato duhet të sjellin dy racione ushqimi në vendin e dakordësuar në një minutë, një racion ushqimi në një kohë. Shpjegojuni që koha për të sjellë ushqim është shkurtuar për shkak se është më ftohtë jashtë, dhe ato duhet të kthehen më shpejt pasi nuk duhet të humbasin energji. Nëse ketri nuk plotëson detyrën e dhënë, ato përjashtohen nga loja.

Ketrat bien në gjumë përsëri, dhe tani, minjtë futen në lojë. Kur bie bilbili për herë të tretë, ketrat duhet të marrin ushqimin e tyre dhe minjtë bëhen më aktivë. Minjtë tani janë shumë të uritur, kështu që ato vjedhin në banesën e ketrave një racion ushqim (minjtë duhet të mbajnë tapat e shisheve me vete).

Loja riluhet. Në raundin e parë, ketrave nuk iu është dhënë ndonjë udhëzim shtesë, por ato fshehin ushqimin e tyre si të duan. Kërkojuni fëmijëve të flasin rreth eksperiencave të tyre gjatë lojës, çfarë vështirësish hasën ato në përmbushjen e detyrës etj. Më vonë, kur një formacion i ri lojtarësh është zgjedhur, ketrave u thuhet që ato jo vetëm duhet ta sjellin ushqimin e tyre por ato edhe duhet ta fshehin atë në një vend apo në disa vende të ndryshme.

Shënim: filloni një diskutim rreth luftës për mbijetesë dhe analizoni sjelljen/strategjitë e minjve dhe ketrave në natyrë.

3. Olimpiada e ushqimit

Qëllimi: të identifikojnë ndryshimin ndërmjet sqepit të shpendëve dhe dietës së tyre.

Materiale: objekte që mund të luajnë rolin e sqepit të shpendëve (si psh gërshërë, pirun plastik, piskatore, kapëse letrash mesatare, furça, pinca të vogla), objekte që luajnë rolin e ushqimit (kapëse të mëdha letrash, shirita gome, kruajtëse dhëmbësh, makarona, oriz me ngjyrë, bizele, fara lulëkuqe ose susam, forma të ndryshme ëmbëlsirash gome, fara luledielli të ngjitura në një pjesë poroze) filxhanë letre apo plastikë, dhe karta që përshkruajnë lloje të ndryshme shpendësh. Sasia e materialeve duhet të përshtatet me madhësinë e grupit.

Nr. i pjesëmarrësve: 6-25.

Kohëzgjatja: 45 minuta.

Udhëzime: secili fëmijë zgjedh një objekt simulues me një sqep shpendi dhe merr një filxhan, ku më pas fëmijët ulen në një rreth të madh. Drejtojini ato drejt historisë dhe tregojuni atyre të imagjinojnë sikur të ishin shpend- shpendë shumë të uritur. Ato mund të hanë vetëm nëpërmjet objekteve që kanë zgjedhur, e cila përfaqëson sqepin e tyre. Filxhani që ato morën përfaqëson stomakun e tyre, dhe aty mund të fusin vetëm ushqimin që e morën me sqep (objektet simuluese të sqepit). Fëmijët mbajnë "sqepin" e tyre në një dorë dhe "stomakun" e tyre në dorën tjetër. Tregojuni fëmijëve që së shpejti do të jenë të ftuar në një festë të madhe me shumë ushqim të mirë. Më pas, në mes të rrethit, në një vend tjetër të përshtatshëm, njëlloj i aksesueshëm për fëmijët, vendosni një sasi të caktuar të njerit apo të dy objekteve që luajnë rolin e ushqimit (në mënyrë që të ketë ushqim mjaftueshëm për të gjithë shpendët). Urojuni atyre "ju bëftë mirë" duke i sinjalizuar që të gjithë shpendët duhet të fillojnë të hanë dhe të fusin ushqimin në "stomakun" e tyre. Lërin ato të hanë për 1-2 minuta, më pas urdhëroni ato të ndalojnë së ngrëni dhe kthejini në vendin e tyre në rreth. Shikoni sa ushqim ka në "stomaket e tyre" dhe pyetini ato nëse e shijuan festën apo nëse u ushqyen mirë. Nëse është e mundur, kërkojuni fëmijëve të numërojnë sa pjesë ushqimi kanë në stomakun e tyre.

Kërkojuni fëmijëve tju japin të gjithë ushqimin në "stomakun" e tyre. Ri-luani lojën në festë, por tashmë me një lloj tjetër ushqimi. Shikoni sa shumë ushqim ndodhet në stomak dhe provoni ti çoni ato drejt një konkluzioni që disa ushqime janë më të vështira për tu ngrënë me forma të caktuara të mëdha. Ju mund të përsëritni festën disa herë, secilën herë me ushqim të ndryshëm.

Tani shpjegojuni fëmijëve që çdo habitat ka disa lloje tipesh dhe sasi ushqimi, dhe që shpendët kanë forma të ndryshme sqepi për shkak se ato ushqehen me ushqime të ndryshme. Tani vendosni të gjitha objektet simuluese të ushqimit në rreth dhe ftoni shpendët të festojnë përsëri. Jepuni atyre pak më tepër kohë të ushqehen dhe pyetini ato se cili ushqim ishte më i thjeshtë për tu mbledhur me sqepin e tyre. A ishte më e thjeshtë për ata të ushqeheshin tani se sa në raundin paraardhës, kur kishte vetëm një apo dy lloje ushqimi të disponueshme?

Shënim: inkurajoni fëmijët të nxjerrin përfundime dhe të lidhin llojet e shpendëve me formën e sqepit, dhe ushqimin e përshtatshëm nëpërmjet nje bisede të orientuar. Në çdo habitat ndodhen disa tipe të caktuara dhe sasi ushqimi. Lloje të ndryshme kafshësh, në këtë rast shpendët, mund të jetojnë në të njëjtin habitat dhe të gjejnë ushqim të përshtatshëm për ta sipas formës së tyre të sqepit dhe strategjive të ndryshme të të ushqyerit. (filtrimi i ujit, nxjerrjen e ushqimit nga nënlëvoret e pemës, gjuetia dhe copëtimi i ushqimit me një sqep të mprehtë...). Në këtë mënyrë, shpendët nuk luftojnë për të njëjtin lloj ushqimi, ndërkohë që secili lloj ka "racionin" e vet.



4. Rrëmbeni mëngjesin tuaj

Qëllimi: të shpjegojnë zinxhirin/ rrjetin ushqimor në natyrë dhe në klasifikimin e kafshëve sipas dietës së tyre.

Materiale: përgatitje paraprakisht e kartave me fjongo në ngjyra të kuqe, jeshile, të verdha dhe të bardha, në mënyrë që ato të vendosen rreth hundës së fëmijës (një kartë për çdo fëmijë) dhe një çmim simbolik për çdo fitues psh. Një frut i stinës.

Nr. i pjesëmarrësve: 8-25.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: loja luhet në natyrë, psh. Në një oborr shkolle apo në një park. Në fillim të çdo raundi, fëmijët vizatojnë kartona për të parë kush do të jetë mishngrënës (i kuq), barnngrënës (jeshil), gjithçkangrënës (i verdhë) apo bimë (i bardhë). Ato mbajnë kartonat rreth hundës së tyre. Ndani fëmijët dhe pas një sinjali të njohur nga të gjithë, ato duhet të drejtohen në kërkim të ushqimit apo të vrapojnë për t'ia mbathur nga grabitqari i tyre. Kur një lojtar prek ushqimin e tyre, fëmija (që përfaqëson ushqimin) largohet nga loja. Kafshët mund të lëvizin dhe fshihen, ndërkohë që bimët vetëm mund të fshihen. Fituesi është kafsha e fundit apo bima që mbijeton dhe ky lojtar shënon një pikë. Në raundin tjetër lojtarët janë të udhëzuar që habitatet është sulmuar nga një katastrofë natyrore psh. Përmbytje, zjarrvënie, sëmundje, shi acid. Një fëmijë pa karton përfaqëson këtë katastrofë natyrore. Ky lojtar nuk mund të kapet por mund të prekë fëmijët e tjerë. Fituesi është fëmija me numrin më të madh të pikëve. Shpërblejini ato me një çmim simbolik, si psh një frut të stinës.

Shënim: luani të paktën dhjetë raunde me fëmijët të cilët marrin role të ndryshme dhe flisni me ta rreth pasojave që ndryshimet në kushtet e jetesës në habitate mund të kenë në botën e gjallë dhe balancën natyrore që egziston ndërmejt tyre.

5. Kush po vjen për darkë?

Qëllimi: të kuptojnë zinxhirin/ rrjetin ushqimor dhe ndërlidhjen e qenieve të gjalla në ekosistem.

Materiale: vizatime të bimëve tipike dhe kafshëve, lapsa.

Nr. i pjesëmarrësve: 5-30, në rast të një grupi më të madh, ndajini ato në grupe më të vogla.

Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: printoni një numër vizatimesh bimësh dhe kafshësh dhe kërkoni fëmijëve ti ngjyrosin ato. Bashkëlidh vizatimet e ngjyrosura në kraharorin e fëmijëve me nje shirit ngjitës, në mënyrë që vizatimet të shikohen nga i gjithë grupi. Më pas, hap pas hapi bëni një zinxhir ushqimor, duke pyetur "kë po hani ju?" Fëmijët qëndrojnë në radhë, njëri pas tjetrit, duke mbajtur supin e personit përpara tyre me një dorë. Në këtë mënyrë fëmijët do të formojnë disa zinxhirë ushqimorë, në varësi të madhësisë së grupit. Proveni ndërlidhjen e disa zinxhirëve ushqimorë. A mund të formojnë ato një rrjet? Zinxhiri fillon gjithmonë me bimët, pasi ato mund të prodhojnë ushqim për veten (nëpërmjet procesit të fotosintezës, psh. Bimët krijojnë ushqim për veten nga dioksidi i karbonit, uji dhe drita e diellit, ndërkohë që oksigjeni që ne thithim është një nënprodukt i këtij procesi). Ju gjithashtu mund të hiqni disa lloje nga zinxhiri ushqimor apo rrjeti dhe pyetini fëmijët çfarë do të ndodhë me llojet e tjera? A do të vdesin ato urie apo do të gjejnë një burim tjetër ushqimi?

Shënim: aktiviteti gjithashtu mund të zhvillohet duke përdorur figura të bimëve, kafshëve, litarë dhe kapëse duke i ngjitur figurat tek litari me një kapëse në mënyrën e duhur në zinxhirin ushqimor.

6. Zona e ushqyerjes së fluturave

Qëllimi: të kuptojnë se si fluturat (dhe disa insekte të tjera) ushqehen.

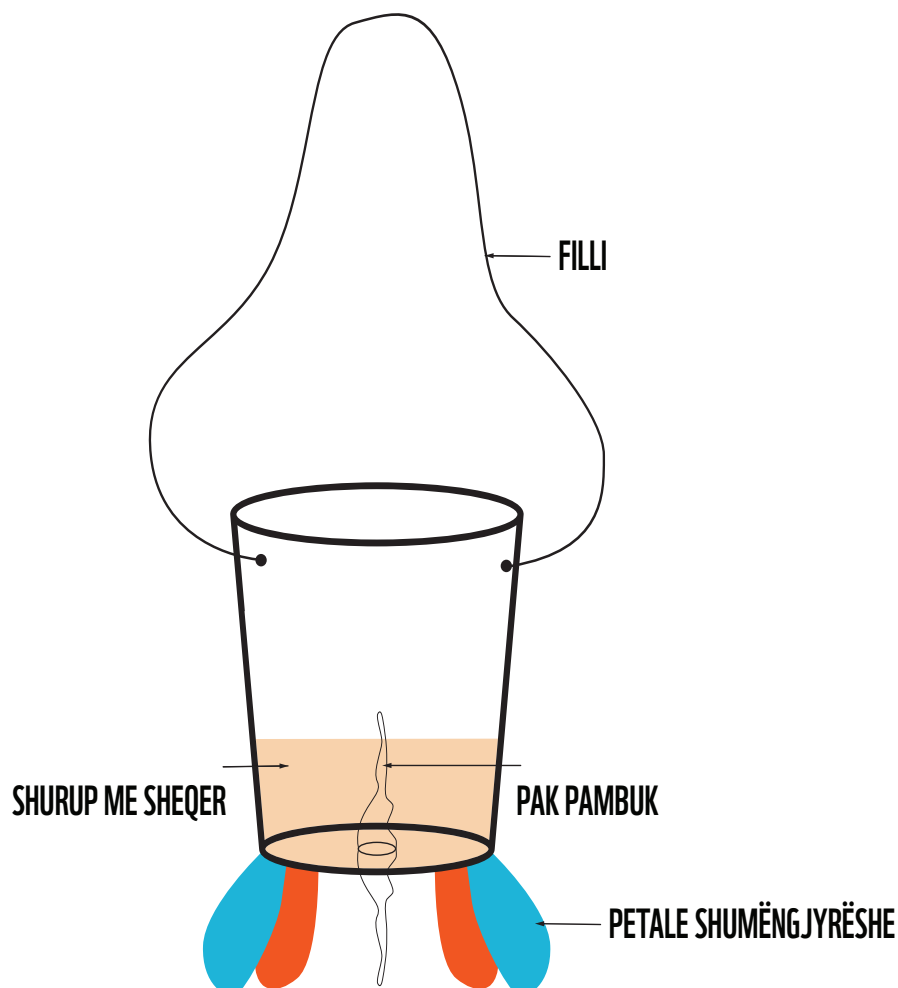
Materiale: gota plastike të përdorura dhe qese plastike me ngjyrë, litar i hollë, rrotulla leshi pambuku, gërsërë, ngjitës, shurup sheqeri (i bërë nga 9 lugë çaji me sheqer dhe 5 dl me ujë) – përshtatni sasinë e materialeve me numrin e fëmijëve.

Nr. i pjesëmarrësve: 20, ky aktivitet mund të zhvillohet në grupe apo individualisht.

Kohëzgjatja: 30 minuta për përgatitjen dhe kohë për vëzhgim.

Udhëzime: para aktivitetit, përgatitni materialet për çdo fëmijë apo dyshe. Bëni një “ushqyes” duke ndjekur këtë procedurë: krijoni dy vrima përballë njëra tjetrës, një në majë të gotës plastike dhe një në qendër të fundit të saj. Prisni një pjesë 60 cm të gjatë litari të hollë, përgatitni një pjesë pambuku ose leshi dhe përdorni një qese plastike për të bërë petalet. Shpërndani materialin tek fëmijët. Shpjegoni procedurën e mëposhtme dhe ndihmoni fëmijët sipas nevojave: shtyni fundin e litarit të hollë drejt vrimës në majë të gotës plastike dhe lidhni një nyje në secilin fund. Shtyni pjesën e leshtë e të pambuktë në vrimë të fund të gotës në mënyrë që gjysma të jetë brenda në gotë, e gjysma jashtë saj. Ngjisni petalet në cepin e poshtëm në anën e jashtme në formën e një luleje, në mënyrë që petalet të mos prekin pjesën e leshtë e të pambuktë. Përgatitni shurupin e sheqerit dhe derdhni pak nga ai në secilin ushqyes dhe vareni atë në një degë. Vizitoni ushqyesin herë pas here dhe vëzhgoni kush e viziton atë.

Shënim: uji i sheqerosur simbolizon nektarin, psh. lëngu i ëmbël që fluturat marrin nga lulet, dhe petalet me shkëqim tërheqin fluturat, kështu që është e mundur ti shikoni ato duke u ushqyer me shurupin nëpërmjet aparatit thithës të tyre. Mos u afroni shumë afër pasi mund të trembni fluturat. Është e mundur që insekte të tjera të uritura që ushqehen me nektar të vijnë tek ushqyesi.



7. Oh, këto zarzavatet!

Qëllimi: të njohin bimë të egra të ngrënshme, duke mësuar disa receta të thjeshta dhe si të bëjnë sallatë me luleradhiqe.

Materiale: gjethe luleradhiqeje të njoma të mbledhura në fushë gjatë shëtitjes (në periudhën nga marsi deri në qershor, jo më vonë) gjysëm filxhani djathë fshati, një çerek gote me arra të copëtuara dhe dy lugë çaji me majonezë. Përshtatni sasinë e përbërësve me numrin e fëmijëve.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 15 minuta për përgatitjen dhe kohën e kërkuar për të mbledhur luleradhiqet.

Udhëzime: gjatë një xhiroje në një vend të sigurt dhe të pastër, mbidhni luleradhiqe të njoma (sasia që mund të futet në një gotë të madhe), lajini ato mirë dhe prisni ato në pjesë të vogla. Shtoni një gjysëm filxhani me djathë fshati, një çerek gote me arra të copëtuara dhe 1-2 lugë çaji me majonezë. Përziejini dhe shijoni shijet e freskëta.

Shënim: sigurohuni dhe kujdesuni për ndonjë alergji që ndonjë nga fëmijët mund të ketë ndaj ndonjë përbërësi. Ju gjithashtu mund të mblidhni bimë të tjera të egra për të bërë sallatë ose çaj apo të mblidhni fruta me fëmijët. Është sukses i madh nëse fëmijët njohin dy bimë të egra në vit dhe i përfshijnë ato në dietën e tyre. Psh. Luledelja e zakonshme, lulebrigje e livadhit, lerthe, hithra e zakonshme etj.



TË GJITHË TË NDRYSHËM, POR NJËLLOJ TË BARABARTË

Tema: Diversiteti biologjik



Ne mund të themi me bindje që planeti ynë po mbushet me jetë. Kudo që të ktheheni, ju takoheni me disa qenie të gjalla të masave të ndryshme, formave, ngjyrave dhe vetive të ndryshme – në tokë, në ujë, në thellësinë e shpellave, në një pemë, në fund të pellgjeve, dhe madje edhe në ajër. Të gjitha këto qenie të mrekullueshme janë të ndërlidhura me një rrjet të mrekullueshëm jete.

Çfarë është biodiversiteti?

Biodiversiteti është thjesht larmishmëria e botës së gjallë në planet. Ajo konsiston në miliona lloje të ndryshme që janë shfaqur dhe zhdukur gjatë historisë gjeologjike të planetit Tokë psh: në 3.7 bilionë vitet e fundit. Fjala " Biodiversitet" është relativisht e re, zyrtarisht e përdorur nga mesi i viteve 1980, dhe u krijua nga përzierja e dy fjalëve: **bios** (nga Greqishtja do të thotë jetë) dhe **diversitas** (nga Latinishtja që do të thotë larmishmëri). Përveç diversitetit të llojeve, ky term përfshin diversitetin e ekosistemit dhe diversitetin gjenetik ndërmjet llojeve.

Biodiversiteti përfshin tre nivele organizative:



» **Diversiteti gjenetik:** diversiteti i gjeneve ndërmjet individëve që i përkasin të njëjtit lloj.

» **Diversiteti i llojeve:** diversiteti dhe specificiteti i llojeve individuale. Në ditët e sotme rreth 1.9 milionë lloje janë të njohura nga shkenca, dhe pothuaj gjysma e tyre janë insekte. Gjithsesi supozohet që ka shumë më tepër lloje që nuk janë identifikuar apo përshkruar shkencërisht.



» **Diversiteti i ekosistemeve:** diversiteti i ekosistemit i përbërë nga organizma të ndryshëm. Ky nivel biodiversiteti përfshin të gjithë biodiversitetin e habitateve dhe biocenozën, si dhe proceset ekologjike që lidhin ato (qarkullimin e lëndëve, rrjedhën e energjisë, marrëdhëniet trofike etj) bazuar në atë që ekosistemet janë unike dhe funksionale si njësi ekologjike elementare të biosferës.



Sa lloje jetojnë në Tokë?

Numri total i llojeve në Tokë është akoma i panjohur. Sipas të dhënave, rreth 1.9 milionë lloje janë përshkruar, gjithsesi shkencëtarët vlerësojnë që ka ndërmjet 3-100 milionë lloje. Të gjithë llojet e gjalla në planet tashmë bëjnë më pak se 10% të numrit total të llojeve që kanë ekzistuar ndonjëherë në Tokë. Përveç zhdukjes natyrore, e cila përfshin 5 masa të zhdukjes masive të llojeve (psh kur dinozaurët u zhdukën rreth 65 milionë vite më parë), tashmë po përballemi me një proces më të shpejtuar të zhdukjes së llojeve, e cila rrezikon mirëqënien dhe mbijetesën e njerëzve në planet. Zhdukja në masë e llojeve është një term që tregon një rënie drastike të numrit të llojeve në një periudhë relativisht të shkurtër kohore.

Zhdukja e llojeve, i cili duket proces i ngadaltë dhe i vazhdueshëm gjatë evolucionit, zhdukja në masë ndodh menjëherë, sikurse u pa nga zbulimi i fosileve. Shkenca na tregon neve sot, që zhdukja e llojeve po ndodh 1.000 - 10.000 herë më shpejt sesa kursi natyror i zhdukjes dhe është shkaktuar nga aktiviteti njerëzor. Disa shkencëtarë madje deklarojnë që ne jetojmë në zhdukjen në masë të shkallës së gjashtë dhe ato i referohen moshës gjeologjike që ne jetojmë si "Antropocen" (nga Greqishtja **Anthropos** = njeri, cene = **i ri**). Impakti i aktiviteteve njerëzore është aq i fortë dhe i gjithëpranishëm sa që mund të vihet re në të gjitha sferat – në ujë, në tokë, në ajër, madje edhe në qeniet njerëzore. Një shumëllojshmëri përbërësish kimikë artificialë, sikurse pesticidet, radionuklidet, grimcat mikroplastike dhe shumë të tjera, do të lënë gjurmë të thella në historinë gjeologjike të tokës.

Unioni Ndërkombëtar për Mbrojtjen e Natyrës (IUCN) ka regjistruar zhdukjen e 900 llojeve nga viti 1.500 deri më tani. Duke marrë shkas nga shkatërrimi masiv i habitateve që janë të pasura në biodiversitet, sikurse janë pyjet tropikale, shkëmbinj të nënujorë koralorë, zonat pranë-lumore, mendohet që ky numër të jetë shumë më i lartë. Për shembull, sa lloje të pazbuluara, të cilat janë të panjohura për shkencën, janë zhdukur.

Gjashtë faktorë kryesorë që rrezikojnë biodiversitetin

Zhvillimi i shpejtë i njerëzimit përgjatë shekujve 19 dhe 20 është bazuar në përdorimin e burimeve natyrore të pakontrolluara dhe në mënyrë të paqëndrueshme. Unioni Ndërkombëtar për Mbrojtjen e Natyrës vlerëson që rreth 26% e të gjithë gjitarëve të njohur, 40% e amfibëve, 14% e shpendëve, 28% e zvarranikëve, 37% e peshqve, 70% e bimëve dhe 35% e parruazorëve janë të rrezikuar dhe në rrezik zhdukje.

Faktorët e mëposhtëm kanë çuar në këtë situatë:

- **fragmentarizimi, degradimi, dhe zhdukja e habitateve** (psh. inxhinieria lumore, urbanizmi, zgjerimi i hapësirave bujqësore, rritja e numrit të rrugëve që ndërpresin tërthorazi ekosistemin dhe ndalojnë lëvizjen e disa llojeve kafshësh).
- **shfrytëzimi i tepruar i burimeve natyrore, florës e faunës** (psh. peshkimi i tepruar, grumbullim masiv i bimëve mjekësore, nxjerrja e rërës dhe zhavorrit...);
- **ndotja e ajrit, ujit dhe tokës** (psh. Smogu në qytete, modernizmi i agrokulturës, efektet e dëmshme të pesticideve dhe plehrave kimeke në tokë dhe ujë, ujërat e zeza, pusët e naftës, minierat...)
- **prerjet e paligjshme dhe gjuetia pa leje** (psh. Gjuetia e kafshëve të mbrojtura, gjuetia e llojeve shtegtuese përgjatë gjithë rrugës së shtegtimit, prerjet e paligjshme të pyjeve...);

- **Ilojet invazive** (psh. Futja e llojeve nga kontinentet e tjera, sikurse breshkat veshë-kuqe të Afrikës së Veriut, të cilat kanë pushtuar kontinentin evropian pasi njerëzit që i kanë marrë ato si kafshë shtëpiake, i kanë lëshuar në natyrë dhe tashmë përbëjnë një rrezik për popullatën e Breshkujzave.
- **ndryshimet klimatike** (psh. Ndryshimi i klimës afekton ciklin e riprodhimit të breshkave të detit, kjo për shkak se temperatura brenda në fole ndikon në seksin e të rinjve; për shkak të ndryshimeve klimatike, habitatet pa të cilat disa lloje nuk mund të mbijetojnë, sikurse koralet nënujore, po zhduken).

Shërbimet e ekosistemit

Mirëqënia njerëzore është e kushtëzuar direkt nga **mbrojtja e biodiversitetit dhe shërbimeve që natyra na ofron** në shumë mënyra të ndërthurura. Shumë nga burimet natyrore që ne përdorim çdo ditë na ofrohen falas, pa menduar se nga vijnë. Ushqimi, uji i pastër, ajri, karburanti dhe materiale të tjera natyrore të cilat na ofrohen nga natyra. Përveç këtyre burimeve materiale, të prekshme, ne përdorim çdo ditë **“shërbime natyrore”** të tjera, shpesh edhe pa qenë të vetëdijshëm për to. Emri i zakonshëm për këto shërbime natyrore është “Shërbime ekosistemi”. Shërbimet e ekosistemit janë rezultat i proceseve komplekse natyrore dhe ndërveprimi ndërmjet qenieve njerëzore dhe mjediseve të tyre abiotike.

SHËRBIMET E EKOSISTEMIT	PËRSHKRIMI	SHEMBULL
MBËSHTETËSE	Shërbimet mbështesin dhe bëjnë të mundur të gjitha proceset në natyrë. Ato janë vendimtare në Tokë.	Formimi i Tokës, fotosinteza, uji dhe qarkullimi i lëndës, habitatet e llojeve, biodiversiteti.
SIGURUES	Shërbimet që ne mund ti përdorim direkt dhe për të cilat kemi nevojë për të mbijetuar.	Ushqimi, uji, lëndët e para, fibrat, karburantet, burimet gjenetike, biokimikatet, ilaçet natyrore.
RREGULLUES	Shërbimet që rregullojnë shumë procese në natyrë, duke kontribuar në balancën natyrore.	Cilësia e ajrit, rregullimi i klimës, rregullimi i erozionit, Ruajtja e CO2, pastrimi i ujit, pjalmimi, sëmundjet dhe rregullimi i dëmtuesve.
KULTUROR	Përfitimet jo materiale që njerëzit marrin nga ekosistemi.	Shëndeti fizik dhe mendor, rekreacioni dhe ekoturizmi, vlerat estetike, shpirtërore dhe fetare.



Një klasifikim me katër kategori të shërbimeve të ekosistemit është zhvilluar për lehtësinë e të kuptuarit, por është e rëndësishme të pranohet se ekosistemet natyrore ofrojnë një gamë të gjerë shërbimesh të ndryshme. Pyjet malore mund të jenë një burim i pasurive, sikurse frutat e pyllit, barnat për ilaçe tradicionale dhe lëndët drusore. Ato janë shtëpi për shumë lloje bimësh, kafshësh dhe kërpudhash, por gjithashtu mund të jenë dhe një destinacion i njohur për turistët. Përveç këtyre shërbimeve dhe të mirave direkte, pyjet gjithashtu ofrojnë përfitime indirekte për njerëzit, sikurse ndalimi i orteqeve, dhe stuhive që kërcënojnë fshatrat në luginat poshtë, pastrimin e ajrit dhe të ujit, ruajtjen e dioksidit të karbonit dhe globalisht kontributi në rregullimin e klimës dhe reduktimin e efekteve negative të ndryshimeve klimatike.

Zonat e mbrojtura

Një nga qasjet për mbrojtjen e bimëve të egra dhe llojet e kafshëve, ekosistemet dhe proceset natyrore që ndodhin brenda tyre është të krijosh zonat e mbrojtura.

PËRKUFIZIMI I NJË ZONE TË MBROJTUR ËSHTË MARRË NGA UNIONI NDËRKOMBËTAR I MBROJTJES SË NATYRËS.

Një zonë e mbrojtur është një hapësirë gjeografike e përcaktuar qartë, e njohur, e dedikuar dhe e menaxhuar, nëpërmjet mjeteve ligjore ose të tjera efektive, për të arritur ruajtjen afatgjatë të natyrës, përfshirë shërbimet e ekosistemit dhe vlerat kulturore. (Dudley, 2008).

Përkufizimi tregon se është e nevojshme të vendosen objektiva për mbrojtjen e një zone të caktuar. Mund të vendosen qëllime të ndryshme dhe mënyra se si menaxhohet një zonë e mbrojtur do të varet nga këto objektiva të përcaktuara.

Qëllimet e ruajtjes mund të jenë si më poshtë:

- 1. Ruajtja e natyrës e paprekur nga influenca njerëzore.** Në këto zona të mbrojtura, vlera domethënëse në terma biologjik dhe gjeomorfologjik, është i lejueshëm vetëm kërkimi shkencor dhe një numër i vogël vizitorësh përgjatë vitit.
- 2. Mbrojtja e diversitetit biologjik dhe ekosistemeve.** Në zonat e mbrojtura ku qëllimi kryesor është mbrojtja e diversitetit biologjik, impakti i aktiviteteve njerëzore është gjithashtu i minimizuar. Kërkimet shkencore dhe vizitat edukative të organizuara janë të lejueshme.
- 3. Mbrojtja e diversitetit biologjik, ekosistemeve, proceseve të ekosistemit, dhe promovimi i edukimit dhe rekreacionit.** Njerëzit lejohen të jenë prezentë në zonat e mbrojtura. Kjo hapësirë madje mund të përfshijë edhe vendbanime të vogla, por të gjitha aktivitetet e kryera në zonën e mbrojtur janë të kontrolluara dhe duhet të jenë në përputhje me parimet e qëndrueshmërisë.
- 4. Mbrojtja e llojeve të caktuara dhe /apo habitateve.** Në këto hapësira menaxhuesit duhet të ndërhyjnë rregullisht për të plotësuar nevojat e llojeve të caktuara apo habitateve.
- 5. Mbrojtja e zonave për të ruajtur vlerat natyrore dhe kulturore.** Në këto zona, ka një ndërveprim shekullor ndërmjet njerëzve dhe natyrës, e cila ka udhëhequr krijimin e peizazheve specifike dhe trashëgimisë kulturore.

Çdo zonë e mbrojtur është shënuar me një kombinim të vlerave të ndryshme si më poshtë:

- **biologjike** – një numër i lartë llojesh, prania e llojeve të caktuara në rrezik zhdukje, diversiteti dhe veçantia e habitateve dhe ekosistemeve.

- **gjeologjike** – gryka, kanione, ujëvara, shpella, burime.

- **kulturore-historike** – vendet arkeologjike, mënyrat tradicionale e përdorimit të burimeve natyrore, vendet e shenjta dhe fetare.

FAKTE INTERESANTE:

- Numri total i llojeve të gjalla në planet sot përbën më pak se 10% të totalit të numrit të llojeve që kanë ekzistuar ndonjëherë në tokë.
- Çdo vit, ndërmjet 120-150 mijë kilometrave katrorë pyje zhduken, e cila është e barabartë, sikur 48 fusha futbollit të zhduken çdo ditë.
- Bletët punëtore jetojnë 5-6 javë dhe bëjnë 1/12 lugë çaji me mjaltë gjatë kësaj periudhe.
- Milingonat mund të mbajnë ushqim 20-30 herë më shumë se pesha e tyre trupore.
- Fluturat përplasnin krahët e tyre në formën e numrit 8.
- Pema më e vjetër në botë është – 2,700 vite – ajo është konsideruar si druri gjigand i kuq i quajtur Gjenerali Sherman, në Kaliforninë e Veriut.
- Kafsha më e gjatë në tokë është gjirafa, e cila shkon 5.5 metër e gjatë.
- Gjitari më i madh është balena blu, e cila është 30 metër e gjatë dhe peshon deri në 142 ton.
- Në lindje, një foshnje panda gjigande është rreth 900 herë më e vogël sesa nëna e saj.
- Pleshtat mund të kërcëjnë në një distancë 200 herë më tepër sesa gjatësia e trupit të tyre.
- Frutat shpërthyes të pemës tropikale *Tetraberlinia moreliana* mund të shpërndajnë farat e tyre deri në largësi prej 60 metrash nga pema.

Historia e Miut të livadheve



Përshëndetje! Unë jam..... Oh, tashmë ju e dini që unë jam Miu i livadheve? Një mi i zonës? Dhe a e dini që unë jetoj me një familje të madhe në livadhe tamam mbi lagjen tuaj? A e dini se sa familje të mëdha të minjve të fushave mund të ketë? Bravo! Kjo do të thotë që ju jeni vërtet adhurues të natyrës dhe edhe ju sikurse unë, ju pëlqen të eksploroni dhe të njihni diversitetin e gjallesave në planetin tonë Tokë.

Ju sigurisht keni një kafshë të preferuar? Prit, prit, më lejoni ta gjej.... është një gjirafë? Ajo është kafsha më e gjatë në tokë, duke qëndruar 5.5 metra mbi tokë, e cila është pak a shumë lartësia e një shtëpie dy-katëshe. A mund ta imagjinoni një krijesë kaq të gjatë? Çfarë, nuk është një gjirafë? Unë do të doja vërtet të isha aq i gjatë sa një gjirafë. Mu kujtua tani, kafsha juaj e preferuar është papagalli, pesha e të cilit është sa gjysma e një shkopi akulloreje që sapo keni ngrënë. Jo? Nuk është papagalli? Atëherë me siguri është zebra, sepse ajo ka lëkurë të bukur me vija të bardha e të zeza. Ose është një pallua, me puplat e tij të bukura të bishtit? Është bilbili i cili ka këngën më të bukur në botë? Një bretkosë? Çfarë, u gabova përsëri? Atëherë po pyes secilin nga ju, të më tregoni cila është kafsha juaj e preferuar. Faleminderit!

A mund ta lexojë dikush këtë numër për mua tani 1,900,000? Epo, nuk është dhe aq e rëndësishme për ta lexuar, sa është për ta zbuluar se bashku çfarë ka në këtë botë një milionë e nëntëqind mijë? Provojeni, ndihuni të lirë. Unë do t'ju ndihmoj! Keni të drejtë miq, ka aq shumë lloje të ndryshme në botë sa që shkencëtarët i kanë përshkruar dhe emërtuar në Latinisht. E mbani mend se si saktësisht u prezantova unë në fillim, duke përdorur emrin tim latin, Apodemus uralensis?

Ndodhen kaaaq shumë kafshë, bimë, kërpudha dhe organizma të vegjël që mund të shikohen vetëm me mikroskopë ...ndërkohë gjysma e llojeve të njohura janë insekte. Mahnitëse, apo jo? Juve nuk ju pëlqejnë insektet? Nuk janë ato në menunë tuaj? Familja ime i pëlqen vërtet ato, sidomos në verë, por unë do t'ju tregoj rreth tyre një herë tjetër.

Ne, minjtë e fushave, kalojmë gjithë jetën në një vend, në të njëjtin habitat, dhe i njohim mirë fqinjët tanë, që e ndajnë me ne, ashtu siç na njohin dhe ata. Ne ndërtojmë shtëpitë tona nëntokësorë, pranë pyjeve, në kopshtet me perime dhe pemëtoret, dhe më rrallë në fushat e gjera pa ndonjë pemë. Nëse ju kujtohet se si është të jesh një mi, do ta kuptoni përse. Keni të drejtë, në vend të hapur ne jemi pre e lehtë për shpendët e mëdhenj dhe shpendët grabitqarë. Një herë pothuajse u rrëmbeva nga një skifter, por ia dola t'ia mbath. Thonë që ne, minjtë e fushave, jemi një hallkë e rëndësishme e zinxhirit ushqimor, por unë nuk jam edhe aq i lumtur rreth këtij fakti. E keni idenë për se po flas? Shumica e fqinjve ndajnë të njëjtin fat. Për shembull, i bukuri Skuiki, me flokë të kuq me një bisht të ndezur, i cili kërcen sa në një pemë në tjetrën dhe.... Bravo, e kisha fjalën për ketrin. Nuk e dinit që ketri Skuiki është gjithashtu i afërmi im? Çfarë? Nuk ngjasojmë? Po dhëmbët tona? E kam fjalën për

dhëmbët e parë, dhëmbët prerës më të cilët copëtojmë gjatë gjithë kohës. Është e vërtetë që ketri mund të kërcëjë më larg dhe më lart sesa unë, dhe është më i madh dhe me bisht të bukur. ... Epo është gjithashtu e vërtetë që disa kafshë në pyll mendojnë që Skuiki është një vakt i shijshëm. E mbani mend që skifterin që sapo ju përmenda, i cili desh më grabiti? Epo, Skuiki është shumë i frikësuar nga bufat, skifterët, macet e egra, dhelprat dhe nuselalat. Kjo është arsyeja pse ketri është kaq i mirë në të kërcyer nga një pemë në tjetrën; që ai mund të shpëtojë nga grabitqarët. Megjithëse, që të jem i sigurtë, edhe unë jam gjithashtu shumë i shkathët dhe i shpejtë.

Në natyrë, gjithçka është e lidhur. Dikush është ushqim për dikë tjetër, sikurse edhe kemi folur. Dikush është shtëpi për dikë tjetër. Si mund të jetë e mundur, mund të pyesni ju? Do ta shikoni tani. Imagjinoni një pemë të madhe dhe banorët e pemës.... Çfarë nënkuptoni ju me banorët? Aty është ketri Skuiki psh, në zgavrat e pemës, një trishtil në folenë e degës së saj, një brumbull që stërvitet në korridoret e lëvores së pemës, dhe një tjetër në strofkullën e rrënjëve të pemës. A ju ngjan juve pema me një pronar të mirë? Kjo është arsyeja pse pema asnjëherë nuk është vetëm. Dhe unë jam krenar për këtë, sepse çdo pemë është e rëndësishme për ne. Ajo na jep oksigjen, pa të cilin nuk do të mund të marrim frymë. Ne gjithashtu shijojmë hijen nën kurorën e saj, ndërkohë që kafshojmë ndonjë kokërr qershie apo kumbulle. Prit, prit, nga e morëm ne këtë qershi apo kumbull? Keni të drejtë, nga pema. Dhe i marrim këto të gjitha falas.... Kjo më kujton mua bletët dhe mizat që fluturojnë rreth luleve. Ato nuk e bëjnë këtë vetëm për të ushqyer veten e tyre, për të pirë nektarin e ëmbël dhe për të ngrënë polenin e shijshëm nga lulet, por gjithashtu për të na ushqyer ne të gjithëve. Ju mund të pyesni se si kjo është e mundur? Është e thjeshtë. Shumë bimë kanë nevojë për bletët që të mund të prodhojnë frutat, që shumë kafshë të tjera, duke ju përfshirë edhe ju njerëzit, ushqeheni. Ja sesi qershitë dhe kumbullat që ju shijoni në hijen e pemës bëhen.

Sigurisht, që ju mund të imagjinoni tani që pemët janë pronarë gjithashtu. E dini se cila është ajo kafshë shumë e vogël për të cilin macja e egër është shtëpi? Me leshin e saj të trashë e të ngrohtë, e me shumë ushqim afër? Keni të drejtë, pleshti e shijon atë. Pleshtat janë të mirë për të kërcyer dhe shumë të lëvizshëm, kështu që ato do të preferonin shtëpi të lëvizshme, macet doja të thoja. Ky plesht nuk ka një emër akoma, kështu që pse nuk propozoni një të tillë? Nëse do ishit një plesht, si do dëshironit të quheshit?

Sapo mu kujtua edhe një tjetër i afërm i imi, ai inxhinieri fisnik i ndërtimit, Z. Kastor. A keni dëgjuar për të? Ai ndërton shtëpitë për kafshët e tjera. Ai ndërton diga për të bërë pellgje të mëdha për veten e tij në liqene dhe tributarët ku ai jeton, pasi atij i pëlqen të notojë dhe i pëlqen ta mbajë gëzofin e tij të lezetshëm të pastër gjatë gjithë kohës. Dhe nuk e vret mendjen shumë nëse kafshët e tjera vizitojnë atë në pellgun e tij natyral. Peshq, bretkosa, larva, insekte dhe shpendë jetojnë të gjithë së bashku në pellg. Ato kanë gjetur një mënyrë për tu zbavitur dhe qëndruar së bashku.

Ku ka kaq shumë lidhje të forta, si në natyrë, një ndryshim mund të shkaktojë një tjetër. Këto ndryshime mund të jenë shumë të papërshtatshme për banorët e natyrës, e dini ju, e kam fjalën për fqinjët që jetojnë në të njëjtin habitat. Këto ndryshime janë veçanërisht të papërshtatshme kur ato janë të menjëhershme dhe të papritura. Ndonjëherë disa lloje mund të zhduken nga një habitat apo madje të zhduken nga Toka. P.sh, do t'ju jap unë vetëm një shembull, nëse pylli zhduket, ketri Skuik duhet të shpërngulet diku tjetër, sepse ai nuk ka shtëpi dhe vend ku të gjejë ushqim. Por nëse nuk ka ketra, më pas macja e egër, dhelpra dhe nuselala do të kenë më pak ushqim.... Më pas ato duhet të shpërngulen dhe të shkojnë në një pyll tjetër në kërkim të ushqimit dhe vendit të sigurt për strofkullat e tyre. E kuptoni tani? Është e rëndësishme të kuptoni se si gjithçka në natyrë është e lidhur shumë mirë dhe si, dhe pse, një ndryshim sjell një tjetër....

Unë njëherë imagjinoja një botë pa peshq të mëdhenj e të vegjël, pa gaforre e pa bretkosa dhe pa pilivesa në një përrua në pyll. Një botë pa pyje Dhe unë isha i frikësuar vetëm duke menduar për të. Tani që ju kam takuar juve, jam i sigurt se së bashku nuk do ta lejojmë kurrë këtë gjë të ndodhë. Apo jo?

Ju mbajta me muhabet sot, dhe moti është kaq i mirë, kështu që ju duhet të luani dhe vazhdoni historinë me organizmat e gjallë në këtë planet. Unë kam përgatitur disa aktivitete të lezetshme dhe lojëra për ju që do të zbuloni gjëra të reja dhe interesante rreth llojeve të ndryshme dhe mënyrën se si jetojnë. Ato ju mund ti kryeni në ambiente të brendshme apo në natyrë, si të preferoni. Dhe jam i sigurt, që do t'ju pëlqejnë. Mirë u pafshim deri në takimin e ardhshëm për një histori tjetër. Përshëndetjet më të ngrohta nga miu! Skuik Skuik!

1. Vizatimi i mjë monstre

Qëllimi: të zgjohet kurioziteti përpara se të vizitohet një habitat i ri.

Materiale: letër e bardhë apo një fletore, lapsa apo stilolapsa me majë, spango (rreth 15 m) dhe kapëse.

Nr. i pjesëmarrësve: 5-25.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: zgjidhni një kafshë që përfaqëson habitatin, e cila do të zbulohet më vonë. Mbani figurën e një kafshe në mënyrë që vetëm ju (mësuesi) mund ta shikoni atë. Përshkruani kafshën, pak nga pak, tek fëmijët. Provoni tu ofroni një përshkrim të pazakontë por të saktë. Tregojuni fëmijëve të vizatojnë kafshën që ju u përshkruat në fletën apo në fletoren e tyre. Vizatimet zakonisht përshkruajnë monstra. Kërkojuni fëmijëve të tregojnë çfarë kanë vizatuar dhe krahasoni vizatimet e tyre me figurat e kafshës që ju keni përshkruar. Ky zakonisht është një moment zbavitës. Monstrat mund të ekspozohen në një galeri në natyrë duke varur të gjitha vizatimet në një fill spangoje (psh ndërmjet dy pemëve) duke përdorur kapëse.

Shënim: vizatimet janë zakonisht shumë origjinale, kreative dhe surprizuese. Ato janë të mira për të zbukuruar klasën apo për të ritreguar historinë rreth ditës së kaluar në natyrë.

2. Një ekspeditë eksploruese

Qëllimi: të mësojnë rreth një habitati afër tyre apo zone të mbrojtur dhe llojet tipike të saj; të njohin insektet dhe kafshët e tjera të vogla në mënyrë që fëmijët të mos ti kenë më frikë (një fenomen i përhapur tek fëmijët.)

Materiale: në varësi të tipit të habitatit, ju do të keni nevojë për:

Habitatet ujore: rrjeta të vogla (zakonisht të përdorura për akuariumet) apo si të kuzhinës dhe furça (për të lëvizur kafshët e vogla me kujdes nga rrjeta apo sitat tek mini-akuariumet) – një për 1-2 fëmijë; enë e cekët e bardhë e papërshkueshme nga uji (mini-akuariume për të akomoduar kafshët përkohësisht) – 3-5 për të gjithë grupin; xhama me lente zmadhues dhe libra apo figura të gjallesave ujore më të zakonshme.

Habitatet livadhore: Rrjetat e insekteve (të blera apo të bëra nga perde të vjetra dhe raketa të vjetra tenisi) për të zënë insekte fluturuese, sikurse flutura, xhama me lente zmadhuese, dhe libra apo figura me insektet më të zakonshme.

Habitatet pyjore: xhama me lente zmadhuese dhe libra apo figura të bimëve dhe kafshëve më të zakonshme në pyll. Nëse insektet fluturuese apo habitatet ujore gjenden, mund të përdorni materialet e listuara.

Nr. i pjesëmarrësve: 10-30, në rast të grupeve të mëdha ndajini ato në disa grupe më të vogla, në mënyrë që fëmijët të përfshihen aktivisht.

Kohëzgjatja: 90 minuta apo më tepër.

Udhëzime: në varësi të tipit të habitatit, zgjidhni materialet e nevojshme për kërkime të florës dhe faunës. Jepuni fëmijëve udhëzime të shkurtra se si ti përdorin materialet. Tërhiqni vëmendjen e tyre për faktin që ato do të kapin qenie të gjalla, dhe sigurohuni që asnjë nga kafshët nuk do të lëndohet apo të vritet gjatë kësaj kohe. Sigurohuni që të gjitha kafshët do të kthehen në habitatin e tyre natyror me kujdes pas vëzhgimit.

Vetë fëmijët duhet të kapin të gjitha insektet ujore apo krijesat e tjera të vogla dhe ti fusin ato në mbajtës të mbushur me ujë. Nga atje, ato duhet ti nxjerrin me një furçë. Pas rreth 30 minutash, grumbulloni fëmijët të shikojnë së bashku, lloje të ndryshme në akuariumet që ato kanë krijuar. Ju gjithashtu mund të përdorini një furçë për të marrë insektet individualisht jashtë dhe ti vendosni në xhamat me lente zmadhuese të mbushur me ujë në mënyrë që shfaqni ato të ndara.

Nëse jeni në një livadh apo në një habitat pyjor, vendosni secilin lloj nga rrjeta në xhamin bosh me lente zmadhuese dhe grumbullojini fëmijët kur ti keni mbushur të gjithë xhamat në mënyrë që të vëzhgojnë të gjithë llojet së bashku. Insektet apo merimangat nga toka apo nga furçat mund të kapen dhe të vendosen direkt në xham. Mbani mend që insektet e mëdha sikurse karkalecat e fushës apo fluturat, vuajnë kur vendosen në mbajtës relativisht të vegjël për një kohë të gjatë. Është më mirë që ato të lëshohen sa më shpejt të jetë e mundur. Nëse është e nevojshme, bëni një listë me emra apo bëni vizatime të llojeve që janë gjetur, të cilët fëmijët mund ti marrin në shtëpi. Më pas fëmijët mund të bëjnë një xhiro tjetër.

Shënim: Është e rekomanduar që të keni ndihmës, pasi aktiviteti mund të jetë shumë aktiv dhe fëmijët mund të emocionohen shumë nga gjuetia apo kërkimi për kafshë të vogla. Ato duhet të kujdesen për sigurinë e fëmijëve dhe përshtatin aktivitetin me moshën e fëmijëve.

3. Çelësi i përcaktimit të llojet e habitateve drunore

Qëllimi: të mësojnë rreth tipeve të pemëve në një vend të caktuar duke përdorur gjethet (oborri i shkollës, park, rrugë, zonë e mbrojtur).

Materiale: përgatitni paraprakisht një çelës që përmban modele gjethesh, mostra gjethesh të freskëta apo herbariumi.

Nr. i pjesëmarrësve: 5-25, punë individuale, dyshe apo në grupe 3-4.

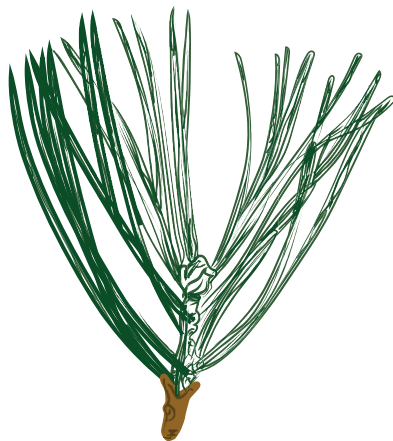
Kohëzgjatja: 30 minuta.

Udhëzime: secili grup merr një çelës për përcaktimin e gjetheve psh. Gjethe të veshura me plastikë; fëmijët duhet të ulen gjatë aktivitetit, me materiale të freskëta apo herbariume të vlefshme për to. Tregojuni atyre se si përdoret çelësi për një mostër. Për shembull tregoni bishtin e gjethes, majën dhe llapën, dhe shpjegojuni si të krahasojnë atë me një mostër gjetheje nga çelësi. Kur ato të gjejnë gjethen e duhur, lexoni emrin e pemës që i përket. Shkoni nga një grup tek tjetri gjatë aktivitetit. Aq sa i thjeshtë duket, por mund të kthehet në një detyrë sfiduese. Grupet e avancuara që plotësojnë detyrën mund të ndihmojnë grupet e tjera duke fituar më shumë kohë.

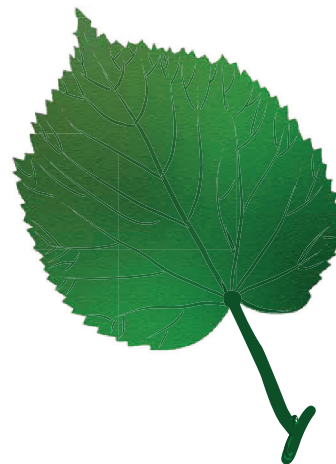
Shënim: aktiviteti gjithashtu mund të zhvillohet gjatë një shëtitjeje në natyrë. Fëmijët kanë nevojë të gjejnë e të njohin sa më shumë lloje të jetë e mundur bazuar në gjethet e treguara në çelës e më pas ti emërtojnë ato.



AKACIE



PISHË E ZEZË



BLIRI

4. Kush jam unë?

Qëllimi: të mësojnë rreth bimëve dhe kafshëve që i përkasin ekosistemeve të ndryshme.

Materiale: deri në 10 kartona me figura të bimëve tipike dhe kafshëve që i përkasin ekosistemeve të ndryshme (psh. Pyjet, malet, deti, lumenjtë) dhe kapëse.

Nr. i pjesëmarrësve: deri në 30.

Kohëzgjatja: 15 minuta apo më tepër.

Udhëzime: zgjidhni një ekosistem, më pas shikoni të gjithë kartonat së bashku me fëmijët, sigurohuni që të gjithë fëmijët kanë njohuri rreth llojeve që janë në kartona. Flisni pak rreth llojeve të treguara në kartona dhe karakteristikat e tyre. Nëse është një pemë apo një lule, sa këmbë ka, nëse ka gëzof, pupla apo luspa... Më pas kërkoni për një deri në tre vullnetarë, kërkoni atyre të vizatojnë një karton (pa parë çfarë lloji është në të) dhe përdorni një kapëse, vendosni kartonin në anën e pasme. Detyra e çdo vullnetari është të zbulojë identitetin e tyre, duke u bërë pyetje fëmijëve të tjerë. Fëmijët duhet të përgjigjen vetëm “po” ose “jo”. Nëse përgjigja është “po”, vullnetari mund të bëjë pyetje tjetër, nëse përgjigja është “jo” atëherë vullnetari tjetër bën një pyetje. Vullnetarët mbajnë radhën derisa të gjejnë cila bimë apo kafshë ishte. Kur ato zbulojnë se çfarë ishin, ato mund të varin kartonin në kraharorin e tyre. Këshillojini ato që të bëjnë pyetje rreth karakteristikave të bimëve apo kafshëve, psh: A kam unë katër këmbë? Ose, a kam unë gëzof? Ose, a kam unë këmbë? Dhe jo të bëjnë pyetje direkte “a jam unë një mace? Ose, ‘a jam unë një lis?” derisa ato të jenë gati të hamendësojnë se cila kafshë apo bimë janë.

Shënim: në varësi të moshës së fëmijëve, zgjidhni figurat e llojeve tipike dhe ndryshoni mënyrën e drejtimit të pyetjeve. Nëse po punoni me fëmijë të vegjël, përgjigjet e pyetjeve nuk duhet të jenë thjesht “po” ose “jo”; ju mund ti ndihmoni ato dhe jepuni përgjigje duke përdorur disa fjalë më tepër, por mos zbuloni llojet që ato duhet të hamendësojnë. Flisni më fëmijët për diversitetin e florës dhe faunës dhe roli i tyre dhe lidhja në ekosistem.

LLOJET E SUGJERUARA QË I PËRKASIN EKOSISTEMEVE TË NDRYSHME		
PYJET	UJI I ËMBËL	DETI
01. Dushku	01. Zambaku i ujit	01. Koralet
02. Ahu	02. Kopër e ujit	02. Midhjet (ose bivalvë të tjerë)
03. Pisha e zezë	03. Molusqe të ujërave të ëmbla	03. Kastravec i detit
04. Lulebore	04. Insekti Belostoma	04. Kërmilli i detit
05. Lule manushaqe	05. Bretkosa	05. Iriqi i detit
06. Boletus (ose disa lloje të tjera kërpudhash)	06. Gjarpri i ujit	06. Kali i detit
07. Bretkosa kërcimtare	07. Breshkujza	07. Oktapodi
08. Salamandra	08. Peshku mace (gjithçkangrënës)	08. Peshkaqeni
09. Bolla e shtëpisë	09. Peshk (mishngrënës, grabitqar)	09. Peshkaqeni Raja
10. Breshka e tokës	10. Krap (barngrënës)	10. Peshku klloun
11. Trishtili	11. Çafka e përhime	11. Gjuhëza
12. Qukapiku	12. Rosa e vendit	12. Peshk tuna
13. Macja e egër	13. Bilbili i ujit	13. Delfini
14. Ketri	14. Lundërza	14. Balena
15. Kaprolli	15. Kastor	15. Foka

5. Gjenerali i pemës tuaj

Qëllimi: të bëhen më të ndjeshëm ndaj natyrës, me fokus shqisën e prekjes.

Materiale: fjongo për mbylljen e syve për çdo dyshe fëmijësh.

Nr. i pjesëmarrësve: 6-30, aktiviteti zhvillohet në dyshe.

Kohëzgjatja: 20 minuta.

Udhëzime: aktiviteti zhvillohet jashtë në pyll ose në park. Gruponi fëmijët në dyshe. Njëri fëmijë i çdo grupi mbyll sytë dhe kthehet disa herë rreth e rrotull në mënyrë që të humbasë orientimin. Fëmija tjetër me kujdes e drejton partnerin me sy të mbyllur tek një pemë, rreth 10-20 metër më tutje, duke i treguar rrezikun potencial gjatë rrugës.

Detyra është si më poshtë: fëmijët me sy të mbyllur duhet të njihen me pemën, në mënyrë që ta gjejnë atë edhe pa fjongon që mbyll sytë. Pasi ta prekin/ndjejnë pemën, fëmija me sy të mbyllur, kthehet përsëri në pikën fillestare, i ndihmuar nga fëmija tjetër, dhe më pas fëmija me sy të mbyllur largohet. Tani, fëmijët që kanë qenë me sy të mbyllur, duhet të shkojnë në pyll dhe të gjejnë të njëjtën pemë pa asnjë ndihmë. Nëse pema gjendet atëherë fëmijët ndryshojnë rolet, dhe zhvillojnë të njëjtin aktivitet përsëri.

Shënim: bëni kujdes ndaj rreziqeve potenciale sikurse shpatet e pjerrëta apo gropat. Loja mund të luhet më shumë se dy herë.

6. Shtegtimi i lejlekut

Qëllimi: të kuptojnë sfidat e hasura nga llojet shtegtues gjatë udhëtimit të tyre.

Materiale: litar, letra, dyshekë kampingu, rrathë hula, apo materiale të ngjashme që përfaqësojnë ekosisteme të ndryshme apo zona të mbrojtura. Një litar i gjatë mund të përdoret për të shënuar kufinj të zonës së aktivitetit.

Nr. i pjesëmarrësve: 15-30.

Kohëzgjatja: 30-45 minuta.

Udhëzime: shënjoni fushën ku aktiviteti do të zhvillohet. Masa e fushës varion sipas përmasave të grupit, por sigurohuni që fusha të jetë të paktën 15 metër e gjatë, ndërkohë që gjerësia ndryshon. Sigurohuni për sigurinë e fëmijëve pasi ato duhet të vrapojnë gjatë këtij aktiviteti (shmangni vendet me gropa, bimësi të lartë, baltë...). Duke përdorur litarët, letrat, rrathët hula, apo ndonjë tjetër material më ngjyrë, shënoni ekosistemet e ndryshme në fushë. Disa nga zonat e shënuara mund të përfaqësojnë zonat e mbrojtura. Zonat e shënuara duhet të jenë të rregulluara në mënyrë që të lejojnë pjesëmarrësit të qëndrojnë brenda ekosistemit, pasi vetëm duke qëndruar brenda kufijve do të jenë të mbrojtur nga rreziqe të ndryshme.

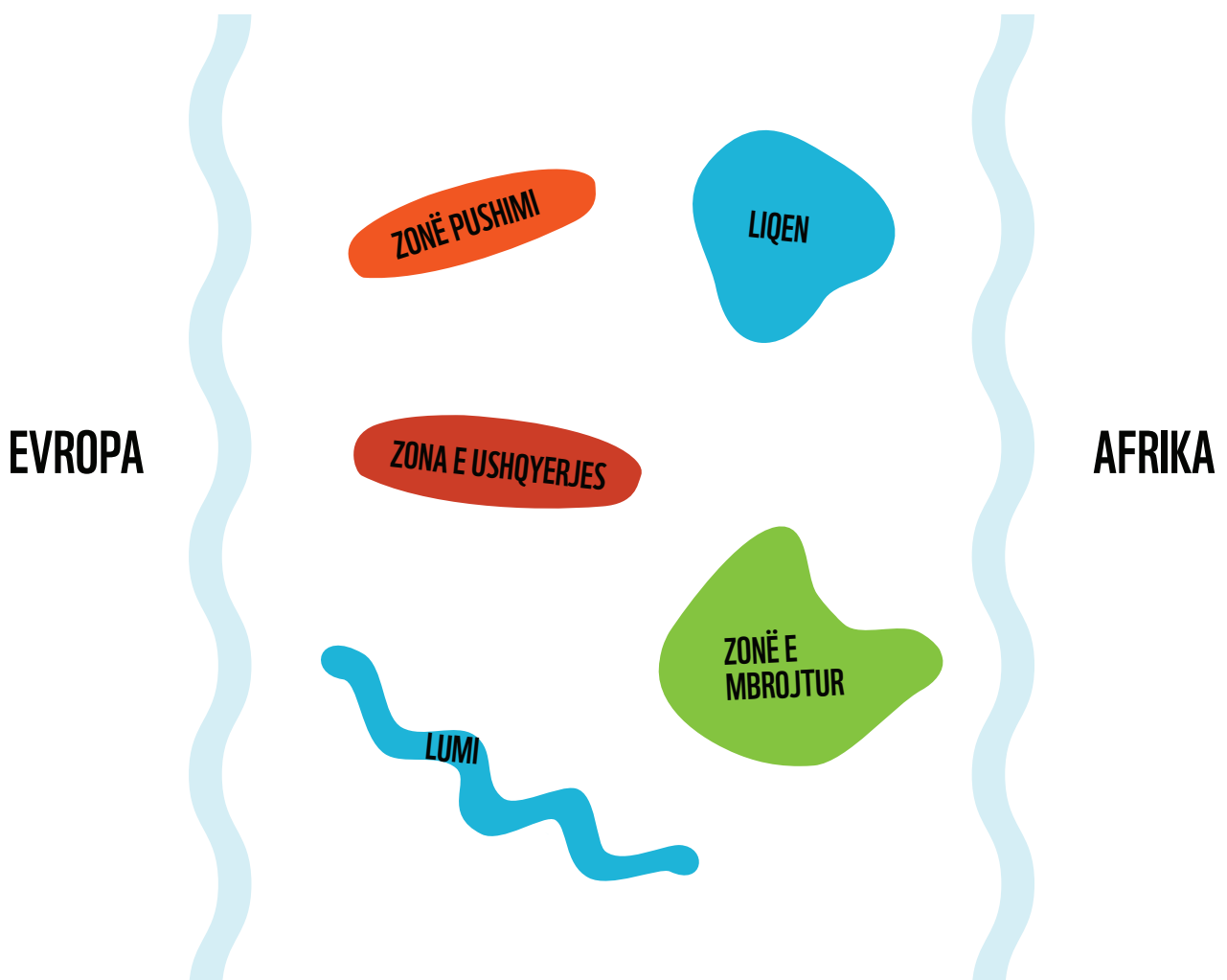
Cikli i parë: një grup fëmijësh qëndrojnë në fund të fushës. Zgjidhni një lloj shtegtues së bashku, për shembull, lejleku (ju mund tu ofroni atyre disa lloje shtegtues për të cilat keni përgatitur paraprakisht informacion). Tregojuni atyre rreth jetës dhe habitatit, ku ai ushqehet, ku ndërton fole etj. Ndërkohë që dëgjojnë, fëmijët mund të sillen si lejlekë psh, dhe të luajnë rolin duke ndërtuar një fole, bërë vezë, dhe duke u kujdesur për veten, duke ushqyer të vegjlit e tyre etj. Shpjegojuni fëmijëve që duhet të fluturojnë nga vendi që janë tani, nga njëri fund i fushës (përfaqëson Evropën) në cepin tjetër (përfaqëson Afrikën). Bëjuani të qartë që shtegtimi i ardhshëm është i gjatë, i lodhshëm, dhe i rrezikshëm që zgjat 2-3 muaj. Shpendët kanë nevojë të pushojnë, të ushqehen, dhe të rifitojnë fuqi për pjesën tjetër të udhëtimit – për këtë arsye ato zgjedhin ekosisteme tërheqëse dhe zona të mbrojtura që u ofrojnë atyre të gjitha kushtet për të cilat kanë nevojë. Ndërmjet ekosistemeve të shënuara dhe zonave të mbrojtura, ku ka ushqim, qetësi dhe strehë, ndodhen disa hapësira ku shpendët përballen me rreziqe të ndryshme. Këto rreziqe mund të jenë, për shembull, mungesa e ushqimit, sëmundje apo moti i keq.

Caktojuni disa fëmijëve rolin e rrezikut (një fëmijë për një rrezik). Çdo fëmijë që paraqet një rrezik duhet të provojë të kapë lejkët (fëmijët që nuk po qëndrojnë në një nga ekosistemet apo zonat e mbrojtura.) “Lejkët” e prekur nga një “rrezik” dalin jashtë loje sepse ato u sëmuren apo ngordhën urie psh. Lejkët që kanë ngelur kalojnë në cepin tjetër të fushës (vend i sigurt). Këtu mund tu tregoni fëmijëve se çfarë bëjnë lejkët në Afrikë.

Raundi i dytë: hiqni një apo dy ekosisteme apo zona të mbrojtura dhe tregoni një histori pse ka ndodhur kjo (psh. Ato nuk janë më të mbrojtur nga ligji, apo është e nevojshme për të zgjeruar hapësirat për turistët, apo zhvillimi urban ka zënë këtë hapësirë etj). Lejkët tashmë duhet të kthehen në cepin tjetër të fushës pa u kapur nga fëmijët që paraqesin rrezik, e cila tashmë është më e vështirë se më parë, për shkak se ato janë më pak të sigurtë në fushë, dhe ka më shumë rreziqe. Në çdo raund pasardhës ju mund të shpjegoni një rrezik të ri. Filloni me faktorët natyralë sikurse moshja, sëmundja, mungesa e ushqimit, moti i keq, dhe më pas vazhdoni me faktorë negativë njerëzorë, sikurse gjuetia e paligjshme, ndryshimet klimatike.

Raundi i tretë: përsëri, hiqni një ose dy zona të mbrojtura, ose një nga ekosistemet e shënuara, dhe tregojuni atyre një histori pse ka ndodhur kjo (jepuni arsye të ndryshme nga raundi paraardhës – psh. Zhvillimi industrial, ndërtimi i një rruge të re etj). Lejkët përsëri provojnë të arrijnë cepin tjetër të fushës dhe përsëri përballen me një sërë rreziqesh. Zhvillojeni aktivitetin derisa asnjë lejkë të mos ketë mbetur në fushë.

Shënim: një efekt shumë i mirë mund të arrihet nëse raundi i parë riluhet me të gjitha zonat e mbrojtura dhe ekosistemet dhe një numër i vogël rreziqesh, në mënyrë që të ndihet diferenca.



7. Nga një farë në një mollë

Qëllimi: të shpjegojnë ciklin e jetës së një bime dhe pjesët e bimëve drunore, nëpërmjet një imagjinatë të orientuar.

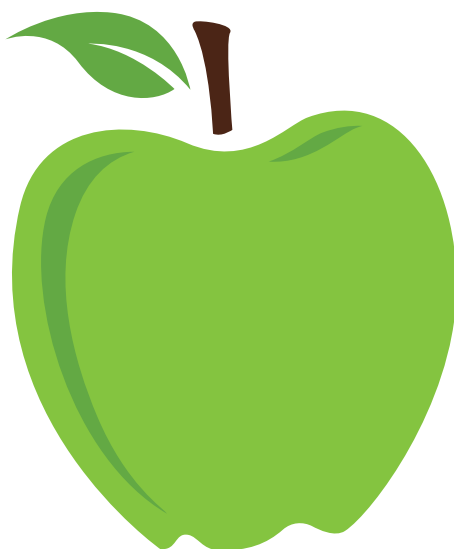
Materiale: nuk nevojitet asnjë material.

Nr. i pjesëmarrësve: I palimituar.

Kohëzgjatja: 10 minuta.

Udhëzime: fëmijët qëndrojnë së bashku rreth mësuesit/mësueses i cili tregon historinë. Fëmijët e dëgjojnë atë dhe ndjekin udhëzimet: psh; shtrihuni në cep, përkuluni në gjunjë, shtypni ato para kraharorit dhe përçafoni gjunjët. Përkulni kokën drejt gjunjve sa të mundni. Imagjinoni sikur të ishit një farë e vogël molle që ka nevojë të bëhet një pemë molle me degë. Jeni në tokë dhe çdo gjë rreth jush është e errët dhe e ftohtë. Është akoma dimër. Rrezet e para të diellit prekin tokën. Toka po ngrohet. Dielli po shkëlqen dhe ju po ngrohni. Po bie shi i imët, toka po laget dhe etja juaj po shuhet. Fara fryhet dhe rritet, sepse membrana me të cilën ishte rrethuar u çka dhe rruga për në sipërfaqe është e lirë. Zgjatni gjymtyrët dhe lëvizni pak, duke ngjasuar me një farë të vogël në tokë. Tani fara mbin, merrni një pozicion mbledhje, dhe pak nga pak nxirrni krahët tuaja sipër kokës. Rrënjët fillojnë të zhvillohen; shtrini këmbët dhe qëndroni të shtrirë fort në tokë. Trungu fillon të rritet, dhe bëhet më i trashë e më i gjatë. Tani, rrituni si një pemë, dhe ngadalë merrni një pozicion qëndrimi. Degët gjithashtu fillojnë të rriten. Zgjeroni njërin krah e më pas tjetrin. Tani hapni grushtin dhe lejoni pemën të nxjerrë gjethe. Tani të gjitha krahët janë lart. Dukeni si një pemë e madhe me degë. Gjethet dridhen nga një erë e lehtë. Ato përkëdhelen nga rrezet e diellit. Ushqimi nga toka, uji dhe lulet kthehen në fruta. Vera e ngrohtë po afrohet dhe mollët e ëmbla, të verdha po rriten në degë. Mblidhni pëllëmbët e duarve, lejoni ato të duken si mollë. Tashmë është vjeshta e artë dhe mollët po piqen. Merni një frut të lëngshëm, kafshojeni dhe shijojeni. Hajeni dhe përtypeni. Më pas hidhni bërthamën e mollës me fara, larg nga pema dhe përsëri bëhuni një farë molle e vogël, që rritet në tokë në një vend tjetër. Historia përsëritet.

Ju mund ta përshtatni historinë sipas moshës së fëmijëve dhe tiparet e pemës që doni të studioni. Shërbeni frutin pas aktivitetit, nëse kushtet e lejojnë.



VENDI IM NË NATYRË

Tema: Kontribut aktiv në mbrojtjen e natyrës



Planeti Tokë është një dhe e vetmja shtëpi e jona. Ajo na ofron ne gjithçka për të cilën kemi nevojë për të jetuar: ujë, ajër, ushqim, peizazhe të bukura dhe kënaqësi.

Dhe kjo është arsyeja pse ne duhet ta respektojmë natyrën, ta trajtojmë atë me përgjegjësi dhe ta mbrojmë atë. Le ta bëjmë së bashku.

Ne kemi vetëm një planet – Tokën. Kapaciteti i saj për të mbështetur një numër të madh llojesh të ndryshme, duke përfshirë edhe njerëzit, është i madh, por kryesisht i limituar. Çdo ditë natyra, na ofron ne burime, shërbime dhe eksperiencë, dhe ne i përdorim ato pa menduar se nga vijnë, dhe sa kohë nevojitet për ti rigjeneruar ato. Kur njerëzit kërkojnë të shfrytëzojnë burime të ndryshme, balanca e të gjithë sistemeve natyrore të tokës lëkundet. Për këtë arsye është e nevojshme të zhvillojmë dhe të ushqejmë stile jetese dhe zakone që kontribuojnë në mbrojtjen e natyrës, duke respektuar ndërlidhjet që ne kemi.

Shpesh na duket, që ne individët, nuk mund të ndryshojmë asgjë dhe se veprimet tona të përditshme, pozitive apo negative, nuk mund të ndryshojnë gjendjen aktuale të planetit. Gjithsesi, sa herë që ne hedhim një qese plastike, hamë mish apo udhëtojmë me aeroplan, këto vendime dhe veprime kanë ndikim dhe madje janë të shkëputura nga pjesa e mbetur e botës. Ne të gjithë jemi përgjegjës për pasojat e veprimeve tona, dhe ky fakt duhet të ndikojë vendimet tona dhe të rezultojë një ndryshim pozitiv në sjellje. Ideja është të përshtasim aktivitetet tona ditore me kapacitetin e planetit tonë, dhe të kuptojmë që ne kemi fuqinë të ndryshojmë diçka për mirë.

Është e rëndësishme që ne të mësojmë fëmijët tanë me rrethanat. Sapo të fillojmë të eksplorojmë mundësitë dhe të veprojmë në përputhje me veprimet praktike të thjeshta, si fikja e një llampe kur nuk jeni në dhomë, kur shkëmbeni lodrat, rrobat apo librat, kur bëjmë ndarjen e mbeturinave, përdorimi racional i ujit etj, ne do të dimë që kemi ndryshime inkurajuese në familjet tona, kopshte, shkolla, lagje, të cilat janë të rëndësishme për zhvillimin e qëndrueshëm të planetit tonë.



Historia e Miut të livadheve

Miqtë e mi të dashur, ne e njohim njëri tjetrin prej një kohe të gjatë dhe madje njihemi mirë. Ka kohë që jemi bashkë. A ju kujtohet se si u takuam? A ju kujtohet kur gërmonim e bënim dhë së bashku? A ju kujtohet historia rreth ujit? Po ajo për ajrin? Duhet të shtoj që jam shumë krenar për ju sepse ju e dini kuptimin e fjalës biodiversitet. Oh, vërtet më pëlqen të flas me ju, të shëtis e të mësoj në natyrë, rreth natyrës e për natyrën. Keni të drejtë! Është rreth nesh e për ne të gjithë!

Ne kemi një shtëpi të përbashkët, planetin tonë Tokë, dhe ju e dini këtë. Dhe ju e dini që secili ka vendin e vet në natyrë, dhe që jemi shumë të veçantë dhe të rëndësishëm. Në

mënyrë që kjo të mbetet ashtu siç është, dhe në mënyrë që shtëpitë tona të mbrohen dhe përdoren në atë mënyrë që të na shërbejnë mirë dhe për një kohë të gjatë, diçka duhet të ndryshojë. Keni të drejtë, njerëzit duhet të ndryshojnë disa nga mënyrat e sjelljes. Të gjithë njerëzit! Keni të drejtë! Jam i sigurt se po mendoni diçka tashmë dhe keni ide të mrekullueshme. Miqtë e mi, çfarë mund të bëni, apo jeni tashmë duke e bërë çdo ditë, për të mirën e planetit tonë? Nuk po bëj shaka. Ju jeni mjaftueshëm të rritur të fikni dritat në një dhomë që nuk po e përdorni, apo të bëni kartolina për një ditëlindje në vend që ti blini ato. A është e vështirë? Sigurisht që jo. Kjo është ajo që po përpiqem t'ju them!

Ka gjëra të dobishme dhe të rëndësishme që secili nga ne mund ti bëjë, edhe nëse ato ngjajnë të vogla dhe jodomethënëse. Por nëse ne të gjithë bëjmë bëjmë gjëra të ngjashme të vogla çdo ditë, atëherë këto gjëra nuk janë më të vogla apo jodomethënëse. E kuptoni? Më pas përfshini edhe miqtë, pjesëtarët e familjes, të afërmit, fqinjët, dhe qytetarët e tjerë..... Dhe kështu do të kemi të gjithë qytetin që kujdeset për natyrën. Urraaaa! Kjo është ajo që ne duam, që njerëzit të ndryshojmë sjelljen dhe qëndrimin e tyre ndaj natyrës.

Po fillojmë tani. Hajdeni, më tregoni tre gjëra për t'ia filluar, tani, pikërisht tani! Çfarë mund të ndryshoni ju personalisht në sjelljen tuaj? Që të jepni një kontribut! Do të fillojmë me këtë tani dhe do të bëjmë të njëjtën gjë të gjithë javën e ardhshme. Jemi dakord? Më pas do të zgjerojmë listën.

Unë kam përgatitur një listë me aktivitetet zbavitëse dhe të thjeshta që ju lejojnë ju dhe të gjithë fëmijët tanë të marrin pjesë aktivisht, të jepni kontributin tuaj në mbrojtjen e planetit dhe të bëhuni ndryshimi që ne duam të shohim në botë.

Prezantoni rregullin 4R

Prezantoni rregullin 4R (redukto, ripërdor, riciklo, rimendo) në kopshtin tuaj apo në grupin e shkollës: **redukto** atë çka ju përdorini apo hidhni tutje (psh. Gotat dhe pjatat plastike, vaktet jo të shëndetshme), **ripërdor** gjërat (vizato në dy anët e faqeve të letrës, shkëmbeni lodrat), **riciklo**, ose më saktë, ndaj mbetjet që mund të riciklohen (psh. Gotat plastike, letra, qelqi), dhe **rimendo** se si ju i përdorni gjërat (fikni dritat që nuk i përdorni, mbyllni rubinetin e ujit pasi keni larë duart, riparoni lodrat tuaja);

Një vakt i shëndetshëm për fëmijë të shëndetshëm dhe një planet të shëndetshëm

Në dakordësi me prindërit e fëmijëve, organizoni, të paktën dy herë në javë, një vakt të pakeluar ushqimor, psh. Një mollë, pjeshkë, spec i kuq, lakër, karrotë, dhe flisni me fëmijët rreth pasojave të ruajtjes dhe asgjësimit të paketimit të tepërt dhe të panevojshëm.

Një kopsht aromatik

Bëni kopshtin tuaj dhe mbillni bimë apo sallatë, perime dhe përdorni ato për të përgatitur vaktet. Jepuni fëmijëve mundësinë të marrin pjesë në përgatitjen e kopshtit dhe të ndjekin procesin e prodhimit të ushqimit.

Një klub shkëmbimi

Një herë në muaj, organizoni një klub që të shkëmbeni lodrat, librat, rrobat, stilolapsat, receta vaktesh të shëndetshme, çantat e pëlhurës Flisni më fëmijët rreth nevojave reale dhe zakonet e një shoqërie konsumatore.

Të gjitha fytyrat e natyrës

Shijoni botën tuaj dhe vëzhgoni ndryshimet që stinët e ndryshme sjellin në natyrë. Organizoni shëtitje në natyrë gjatë stinëve të ndryshme, në kushte të ndryshme atmosferike me qëllim kërkimin dhe hulumtimin, duke marrë parasysh që fëmijët duhet të vishen me rroba të përshtatshme (pallto shiu, këpucë kundra ujit)

Gjallesat që na rrethojnë

Studioni bimët dhe kafshët në mjedisin tuaj. Sipas interesit të fëmijëve, bëni një libër apo një ekspozitë me fotografi apo lloje bimësh dhe kafshësh në oborrin e shkollës, rrugë apo lagje... Sapo të keni njohur llojet e zonës, kërkoni llojet nga kontinentet e tjera apo lloje të mbrojtura.

Eko teatër

Shpikni dhe provoni një lojë të re rreth çështjeve mjedisore dhe prezantoheni atë tek fëmijët dhe prindërit e tyre. Frymëzoni fëmijët të përgatisin një skenar, ndihmohjini ato të ndërtojnë skenën, ndani rolet dhe përgjegjësitë për të kryer aktivitetin.

Eko festa

Bëni një eko-festë të vërtetë; përdorni materiale të ndryshme dhe ftesa, zbukurime dhe kostume të bëra me dorë, bleni ushqim organik, shërbeni ushqim në një tabaka të madhe, përgatitni fruta dhe perime në vend të ëmbëlsirave, shërbeni limonadë ose çaj.

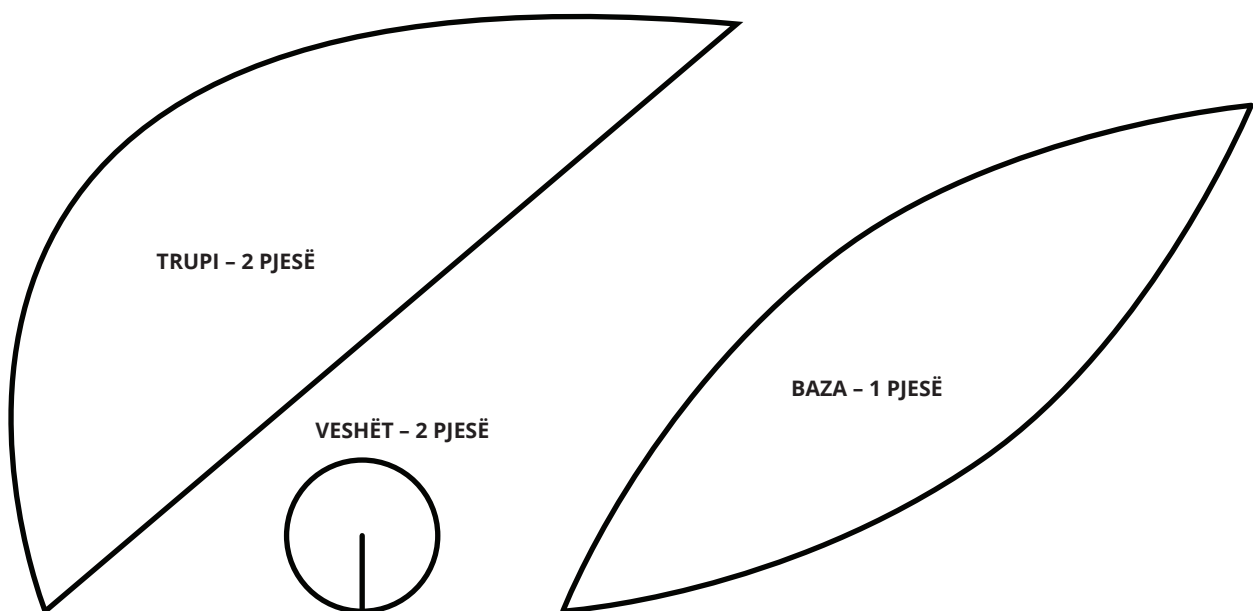
KRIJONI MIUN TUAJ TË LIVADHEVE

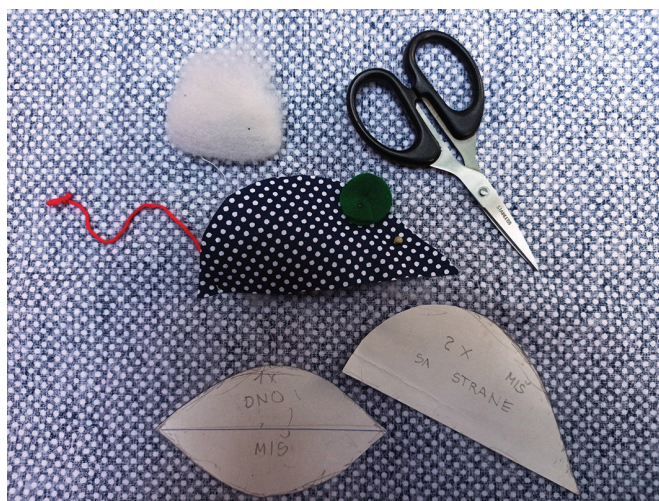
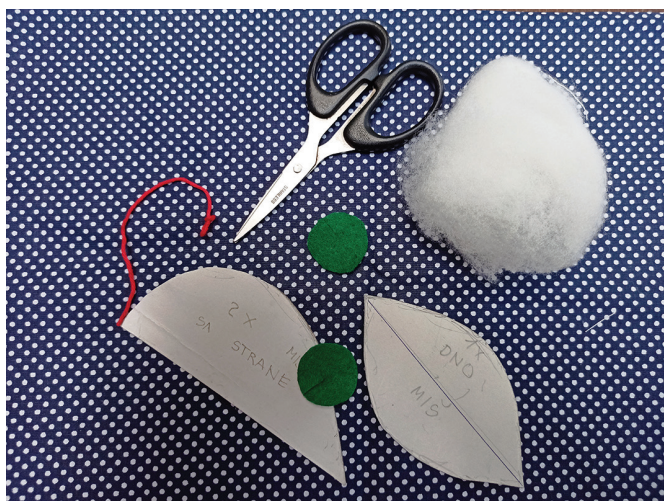
Natura është misterioze. Kjo është arsyeja përse ajo zgjon kuriozitetin dhe interesin e fëmijëve për të mësuar. Natyra ushqen nevojat tona për të luajtur; hulumtojmë dhe mësojmë nëpërmjet eksperimenteve, dhe kjo është arsyeja që ne përdorim këto metoda në punën me fëmijët, kur duam të zbulojmë sekretet e natyrës. Në këtë mënyrë, ne sjellim fëmijët më pranë natyrës, i mësojmë dhe u lejojmë atyre të kuptojnë fenomenet dhe proceset natyrore në mjedisin tonë.

Tregimi i historive është gjithashtu një metodë që motivon dhe frymëzon fëmijët. Fëmijët janë shumë të lumtur të identifikojnë me karakteristika të caktuara në histori, dhe duke vepruar në këtë mënyrë, lehtësisht dhe pa qenë në dijeni, marrin njohuri të caktuara në një mjedis interesant dhe lozonjar. Kur punoni me grupe fëmijësh, përdorni tregimin e historive kur dëshironi të tërhiqni vëmendjen e tyre, inkurajoni ato të marrin pjesë aktivisht dhe motivoni fëmijët të bëjnë detyra me fokus kërkimin dhe hulumtimin.

Në mënyrë që të ndjeni efektin e plotë të historive për tematikat e rëndësishme të Miut të livadheve, ne rekomandojmë që fillimisht të ndërtoni një miush sharmant, dhe më pas jepini jetë atij duke treguar historitë tuaja. Një model i thjeshtë, udhëzime të shkurtra, pak përpjekje, koha dhe imagjinata do të ndihmojnë çdo mësues të ndërtojë Miun e vet autentik, të gatshëm për histori të reja dhe zbulime të mrekullueshme.

Kopjoni modelin në një pjesë letre dhe priteni atë. Përgatitni materialin (rroba të përdorura apo të fabrikuar) dhe vizatoni modelin e letrës mbi të. Bashkoni dy pjesët dhe qepini ato së bashku. Tani qepni pjesën fundore, por lini pa qepur pjesën e bishtit nga e cila më vonë do të mbushni trupin e miut. Nëpërmjet kësaj hapësire, ktheni miun nga brenda në mënyrë që qepjet të qëndrojnë në anën e brendshme. Mbushni miun me filtër silikon, mbushje pam-buku ose trumzë të butë. Përgatisni një fije për bishtin dhe qepeni atë. Prisni dy rrahë për veshët, krijoni një të çarë, palosni materialin dhe qepeni atë tek veshët. Zbukuroni sytë. Ngjisni një fjongo tek Miushi në mënyrë që ta mbani atë në krahë apo ta mbani rreth qafës.





Miu i livadheve është tashmë gati për një histori të re në një aventurë të re.



FJALORTH

ANTROPOCEN	Një term i propozuar nga disa shkencëtarë për të përshkruar moshën gjeologjike, që daton që pas impaktit domethënës njerëzor në ekosistemet natyrore, duke përfshirë ndryshimin klimatik të shkaktuar nga aktiviteti njerëzor. Impakti i njerëzve është aq i fuqishëm dhe i gjithëpranishëm sa mund të vihet re në të gjitha sferat – në ujë, tokë, ajër, dhe madje edhe tek gjallesat.
ATMOSFERA	Një shtresë mbrojtëse e përbërë nga gaze të ndryshëm që mbështjellin tokën. Shumica e planeteve kanë një atmosferë me përbërje të veçantë.
ATOMI DHE MOLEKULA	Një atom është njësia më e vogël e lëndës së zakonshme. Çdo lëndë e lëngshme, e ngurtë, e gaztë dhe plazma është e përbërë nga atomet (një trilion në një metër). Një molekulë është formuar nga bashkimi i dy atomeve të të njëjtit apo elementëve të ndryshëm, psh. Një molekulë oksigjen (O ₂) në ajër konsiston në dy atome oksigjen, dhe një molekulë uji (H ₂ O) konsiston në dy atome hidrogjen dhe një atom oksigjen.
BIODIVERSITETI/ DIVERSITETI BIOLOGJIK	Ndryshueshmëria dhe shumëllojshmëria e jetës në planetin Tokë, psh. Totali i gjeneve (diversiteti gjenetik), llojet (diversiteti i llojeve) dhe ekosistemet (diversiteti i ekosistemit).
BIOSFERA	Hapësira në planetin Tokë ku jetojnë organizmat e gjallë. Biosfera përfshin pjesët e planetit si manteli i ngurtë (litosfera), hapësira ujore (hidrosfera) dhe shtresa mbështjellëse e ajrit (atmosfera).
EFEKTI SERË	Procesi i ngrohjes së sipërfaqes së tokës, e cila është shkaktuar nga prishja e ekuilibrit të energjisë ndërmjet sasisë së rrezatimit që konsumon sipërfaqe e Tokës nga Dielli dhe reflektimet mbrapsht në hapësirë. Pjesa e rrezatimit termik që arrin koren e Tokës është reflektuar në atmosferë dhe në vend që të largohet në atmosferë, ajo absorbohet nga disa gaze të atmosferës dhe ri-rrezatohet mbrapsht në Tokë. Në këtë mënyrë temperatura e sipërfaqes së Tokës, rritet. Gazet që kontribuojnë më shumë në këtë fenomen janë dioksidi i karbonit dhe metani.
EKOLOGJIA	Një shkencë natyrore që studion marrëdhëniet ndërmjet organizmave të gjallë si dhe impaktin e tyre në mjedis dhe anasjelltas.
EKOSISTEM	Një ekosistem është një hapësirë (një biotop apo habitat) i banuar nga organizmat dhe komunitetet e tyre. (biocenoza) Ekosistem = biotop + biocenoza. Për shembull, një ekosistem pyjor = një hapësirë gjeografike që mbulohet nga pyjet (biotop) + të gjitha gjallesat që jetojnë në këtë pyll (biocenoza).
FAUNA	Një emër i përbashkët për të gjithë botën shtazore në një hapësirë të caktuar (rajon, vend, kontinent, mjedis specifik...) apo një periudhë gjeologjike e caktuar; psh. Fauna detare apo e ujërave të ëmbla, fauna pyjore, kënetat, shpellat, fauna Jurasike etj.
FLORA	Një emër i përgjithshëm për të gjithë botën bimore (rajon, vend, kontinent, mjedis specifik...) apo periudhë gjeologjike, psh. Flora evropiane, flora e maleve Dinarike, flora Devoniane, flora e zorrëve, flora e ujërave të ëmbla, etj

FOTOSINTEZA	Një proces ku bimët përdorin energjinë e diellit në pjesët e tyre të gjelbra, kryesisht në gjethe dhe prodhojnë glukozë (ushqyes) nga dioksidi i karbonit dhe uji. Në këtë proces formohet oksigjeni , i cili çlirohet nga bima nëpërmjet gjetheve.
LLOJE INVAZIVE	Lloje të cilat duke arritur në një tjetër habitat dhe për shkak të mungesës së grabitqarëve natyrorë, fillojnë të riprodhohen pa asnjë kontroll duke zënë hapësira të disponueshme për jetesën e llojeve. Këto janë lloje aliene të clat nuk banojnë natyrisht në ekosisteme apo hapësira të caktuara, por janë futur aksidentalisht apo qëllimisht. Futja apo shpërndarja e llojeve aliene mund të ndikojë negativisht tek biodiversiteti, shëndeti njerëzor apo të shkaktojë dëm ekonomik. Disa nga llojet invazive në rajonin tonë janë pemët e parajsës, trofta e ylbhtë, breshkat me veshë të kuq, mushkonja tigër, Ambrosia.
KAPILARITETI	Një veti që lejon ujin dhe substancat e tretura në të të lëvizin nëpërmjet tubave shumë të hollë (tek bimët ato i referohen si tufa vaskulare) pa forcë rëndese apo kundër drejtimit të forcës së rëndesës.
NDRYSHIMET KLIMATIKE	Ndryshimet në shpërndarjen statistikore të motit nga një periudhë dhjetë deri në një milion vite. Këto ndryshime janë shkaktuar nga faktorë natyrorë sikurse dhe ndryshimi i rrezatimit diellor të marrë nga Toka, ndryshimet në rrotullimin e Tokës, lëvizjet e pllakave tektonike, gërryerjet vullkanike dhe proceset biotike, Aktivitete njerëzore të caktuara janë identifikuar si shkaqet kryesore të ndryshimeve klimatike që po ndodhin në dekadat e fundit , shpesh e referuar si ngrohja globale.
ZHDUKJA MASIVE E LLOJEVE	Një zvogëlim drastik i numrit të llojeve në një periudhë relativisht të shkurtër kohore. Ndryshe nga zhdukja e llojeve e cila ndodh shumë ngadalë dhe në mënyrë të vazhdueshme gjatë evolucionit, zhdukja masive ndodh papritur, sikurse e evidentuar nga zbulimi i fosileve.
PLLENIMI/ PJALMIMI	Procesi nga ku poleni, transferohet nga njëri thek (pjesa mashkullore) i një luleje në pistilin (pjesa femërore) të një luleje tjetër . Pllenimi mund të ndodhë nga era, uji, apo tipe të ndryshme kafshësh. Këto kafshë janë referuar si pllenuese dhe përfshihen: bletët, grerëzat, mizat, brumbujt, fluturat e natës, milingtonat, kërminjtë, kolibri, dhe lakuriqi i natës.
PEDOLOGJI (STUDIMI I TOKËS)	Një shkencë që merret me studimin e formimit të tokës, morfologjinë dhe vetitë e saj.
LIGATINAT	Habitatet që mbulohen nga uji në mënyrë rastësore, periudha sezonale apo të rregullta. Ato janë kryesisht habitatet që ndodhen pranë luginave të lumenjve.
LUM NËNTOKËSOR	Një lumë, i cili, në disa pika të rrjedhës së tij, zhytet në tokë dhe rrjedh nëpërmjet kanaleve nëntokësore.
TENSIONI I UJIT SIPËRFAQËSOR	Aftësia e ujit për të formuar një membranë elastike në sipërfaqen e tij për shkak të forcës së tërheqjes ndërmjet ujit dhe molekulave. Kjo lejon ujin të mbetet i pashpërndarë dhe, përpos gjërave të tjera, të formojë pika. Tensioni i sipërfaqes ndodh ndërmjet lëngut dhe ajrit për shkak të tërheqjes më të madhe ndërmjet molekulave të ujit sesa ndërmjet ujit dhe molekulave të ajrit.

HABITATI (BIOTOPI)	Një njësi e kufizuar hapësinore, me një përzierje specifike të faktorëve mjedisorë, ku një tip i caktuar organizmash jetojnë dhe gjejnë ushqim, banesë, mbrojtje, dhe lloje të seksit të kundërt për riprodhim.
SHËRBMET E EKOSISTEMIT	Tipi i shërbimeve të ofruara nga natyra falas, dhe të përdorura nga njerëzit. Për momentin, pllenimi nga insektet, filtrimi natyral i ujit të shiut, prezenca e peshqve në habitatet ujore, formimi i tokës, hapësira natyrale për rekreacion njerëzor, shëndeti mendor dhe fizik.
LLOJET (BIOLOGJIA)	Sipas përkufizimeve të cituara më shpesh, lloji në biologji i referohet organizmave të ngjashëm gjenetikisht, që mund të riprodhohen, dhe që janë të izoluar në mënyrë riprodhuese nga llojet e tjera.
ZONAT E MBROJTURA	Një hapësirë gjeografike e përcaktuar qartë që është njohur, përcaktuar, dhe menaxhuar nga aplikimi i masave ligjore dhe masave praktike të tjera në një mënyrë që arrin qëllimet afatgjata të mbrojtjes së natyrës dhe shërbimet e lidhura të ekosistemit, sikurse dhe vlerat kulturore.
MBROJTJA MJEDISORE	Një set procedurash dhe masash që parandalojnë mjedisin nga të qëniti i rrezikuar, me qëllimin e mbrojtjes së ekuilibrit biologjik.

LITERATURA

- Bađura, Sonja; Thinschmidt, Alice; Benesch Emil; Drndarski Marina. (2017).
Zaštićena područja: njihov značaj za prirodu i ljude. WWF Adria
- Belami, Dejvid. (2004).
101 način da spasemo Zemlju. Odiseja, Beograd
- Brun, Gordana; Drndarski, Marina; Divljak, Ljubiša. (2005).
Čuvari prirode: priručnik za učitelje: za drugi i treći razred osnovne škole. Narodna knjiga, Beograd
- Drndarski, Marina; Brun, Gordana; Divljak, Ljubiša. (2005).
Čuvari prirode: udžbenik sa radnom sveskom za drugi razred osnovne škole. Narodna knjiga, Beograd
- Internet, 100 naučnih eksperimenata. (2005). za Srbiju i Crnu Goru Logos art, Beograd
- Išin-Tomić, Jadranka. (1994).
Čuvari prirode: oblici rada sa decom predškolskog uzrasta na očuvanju životne sredine.
Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
- Kinder Brauchen Natur. WWF Nemačka. [online]
Burimi: <https://www.wwf.de/aktiv-werden/bildungsarbeit-lehrerservice/naturentdecker>
- Makej, Kim; Bonin, Dženi. (2010).
Stvarno „zelena” deca: 100 stvari koje možeš da uradiš da spaseš planetu. Klett, Beograd
- Milenković, Dušica; Jovanović, Ljiljana; Dimitrijević, Nina; Simin, Đurđica; Milojević, Tamara; Lazić, Jovana. (2018).
Ceger ekoloških ideja. Kairos, Sremski Karlovci
- Osnove programa predškolskog vaspitanja. (2020). [online]
Burimi: www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2020/02/OSNOVE-PROGRAMA-.pdf
- Savić, Bojan; Kukec, Marija; Bađura, Sonja; Debevec, Vanja. (2019).
Mreža škola u zaštićenom području. WWF Adria; Parkovi Dinarida.
- Senčanski, Tomislav. (2006).
Mali kućni ogledi 1. Kreativni centar, Beograd
- Suzuki, Dejvid T; Vanderlinden, Ketj. (2008).
Ekološke zanimacije: eksperimenti i radionice za školu u prirodi, kuću i školu. Odiseja, Beograd
- Peter Wiborn. (2013).
Nature's Services. A guide for primary school on ecosystem services. WWF Sweden
- Plas, Mari Elen. (2019).
65 Montesori aktivnosti za decu od 6 do 12 godina. Publik Praktikum, Zemun
- Grupa autora, urednik Igor Jezdimirović. (2011).
Priručnik VODA - izvor održivog razvoja. Inženjeri zaštite životne sredine
- Reifers, Christiane; Grevis, Michel. (2013).
Wald-Meister, Kinder und Jugendliche entdecken den Wald durch Walderlebnisspiele.
Service National de la Jeunesse, Luxembourg
- Tilbury, D. (1997).
A Head, Heart and Hand Approach to Learning about Environmental Problems.
New Horizons in Education Vol 38 pp.13-30.

WWF NË NUMRA

+100

WWF punon në më shumë se 100 shtete përgjatë 6 kontinenteve.

1961.

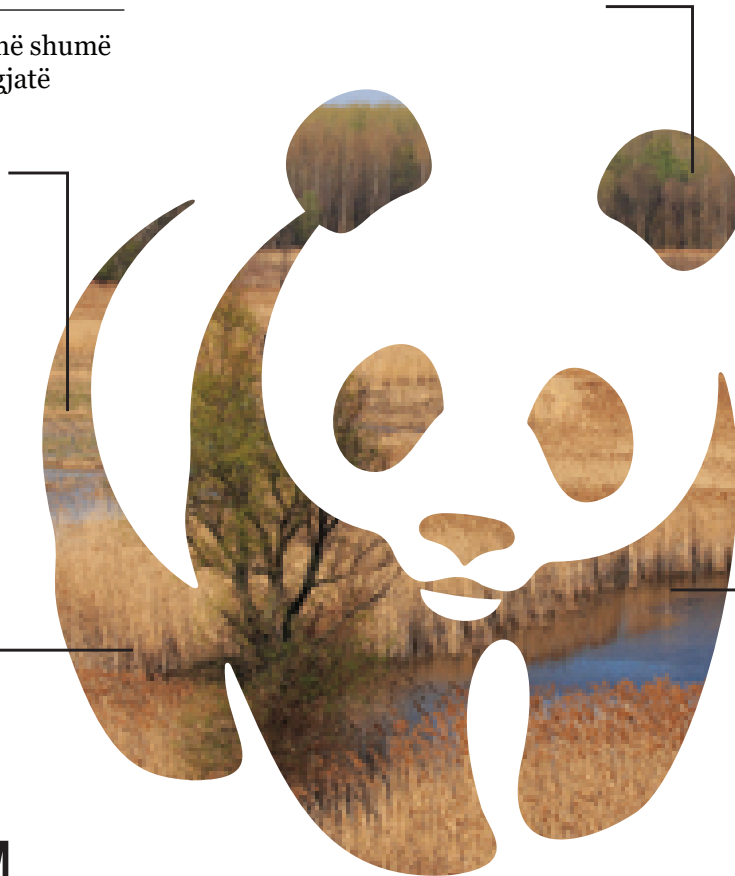
WWF përfaqëson një nga organizatat më të mëdha të ruajtjes në botë, që nga viti 1961.

+5 M

WWF ka mbi 5 milion mbështetës në botë.

PËR RUAJTJEN E NATYRËS

WWF Adria ka krijuar partneritete në nivel kombëtar, rajonal dhe global.





Pse jemi ne këtu:

Për të punuar për një botë natyrore të qëndrueshme
në dobi të njerëzve dhe jetës së egër.

wwfadria.org

 www.facebook.com/wwfadria

© 2021.

© 1986 Simboli i pandës WWF - Fondi Botëror për Natyrën (dikur Fondi Botëror
i Kafshëve të Egra) "WWF" është një markë tregtare e regjistruar nga WWF