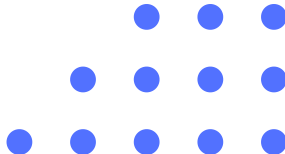
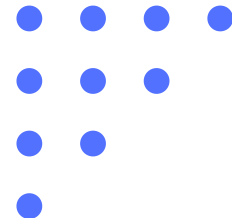


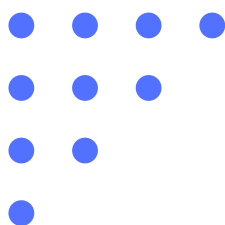


Energijas dilemma

Rokasgrāmata pedagogiem







1. nodaļa

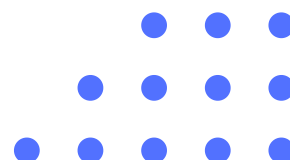
Sagatavošanās spēlei – iepazīstināšana ar spēli un tās nozīmi neformālajā izglītībā

Spēle "Energijas dilemma" ir lielisks līdzeklis, lai mācītos par enerģijas tēmu, jo tā jautrā veidā iepazīstina ar faktiem un reālām situācijām. Izglītojošas spēles padara mācīšanos patīkamu, kas var būt īpaši noderīgi neformālā vidē, kur tradicionālās mācību metodes var nebūt tik efektīvas. Spēles formāts motivē izglītojamos aktīvi piedalīties, saglabājot viņu uzmanību un interesi. Spēle arī nodrošina, ka dalībnieki aktīvi iesaistās mācībās, nevis pasīvi apgūst kādas zināšanas. Izmantojot spēli "Energijas dilemma", dalībnieki var pieņemt lēmumus par dažādiem ar enerģiju saistītiem jautājumiem un saņemt tūlītēju atgriezenisko saiti par saviem spēles laikā pieņemtajiem lēmumiem. Tas palīdz izglītojamajiem domāt analītiski un attīstīt stratēģijas, kas ir būtiski gan personiskajā, gan profesionālajā kontekstā.

Spēles veicina sadarbību, un spēlētājiem ir jāsadarbojas, lai atrisinātu problēmas vai sasniegtu mērķus. Tas veicina komandas darbu, komunikāciju un sociālās prasmes, kas ir svarīgas kopienas veidošanā un sadarbības veicināšanā – šīs prasmes ir neformālās izglītības kodols.

Neformālā izglītība bieži koncentrējas uz pieredzē balstītu mācīšanos un mācīšanos darot. Izmantojot spēli "Energijas dilemma", izglītojamie var apgūto tieši pielietot reālās dzīves situācijās, tādējādi uzlabojot praktisko izpratni.

Izglītojošu spēļu iekļaušana neformālajā izglītībā palīdz radīt interaktīvu, saistošu un iekļaujošu mācību vidi, kurā izglītojamie ne tikai iegūst zināšanas, bet arī attīsta svarīgas dzīves prasmes. Koncentrējoties uz aktīvu līdzdalību, sadarbību un problēmu risināšanu, spēle "Energijas dilemma" uzlabo vispārējo izglītības pieredzi, padarot mācīšanos patīkamu un pieejamu plašākai auditorijai.





1.1. nodaļa

Kā vienkāršā un interesantā veidā stāstīt par enerģijas taupīšanu un ekoloģiju

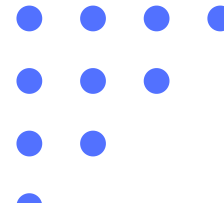
Stāstīšana par enerģijas taupīšanu un ekoloģiju vienkāršā un interesantā veidā var būt gan saistoša, gan informatīva. Ir vairāki veidi, kā to darīt, taču šie soļi varētu būt labs pamats.

1. Sāciet ar saistošu stāstu. Iedomājieties, ka izejat no mājas un atstājat ieslēgtas visas gaismas un televizoru. Jūs šādi rīkojaties katru reizi. Mēneša beigās pamanāt, ka elektrības rēķins ir lielāks nekā iepriekš. Tad jūs sākat domāt – kur es iztērēju tik daudz elektrības? Atbilde ir izšķērdētā enerģija – visas gaismas, ko, izejot no mājām, atstājat ieslēgtas. Atstājot ieslēgtu gaismu, tiek patērēts vairāk enerģijas, taču ir arī citi mazi ikdienas paradumi, kas var izšķiest enerģiju un kaitēt planētai. Tagad jūs varat pajautāt jauniešiem, vai viņi var nosaukt dažus savus paradumus, kas potenciāli var novest pie enerģijas izšķērdēšanas un sliktas ietekmes uz vidi.

2. Sniedziet vienkāršus faktus. Fakti var palīdzēt jauniešiem labāk izprast ar enerģiju saistītos jautājumus. Piemēram, pastāstiet viņiem, ka 2022. gadā Eiropā gandrīz 40 % elektroenerģijas tika saražoti no atjaunīgajiem avotiem. Fosilais kurināmais veidoja 38,6 %, bet kodolenerģija – vairāk nekā 20 %. Atjaunīgo energoresursu izmantošana ir liels sasniegums, taču no fosilā kurināmā un no atomelektrostacijām iegūtās elektroenerģijas īpatsvars joprojām ir liels, un tas negatīvi ietekmē vidi un veicina klimata pārmaiņas.

3. Enerģijas taupīšanu sasaistiet ar personīgiem ieguvumiem. Dažreiz cilvēkiem ir grūti saskatīt kopainu, tāpēc ir lietderīgi parādīt viņiem, kā enerģijas taupīšana var palīdzēt tieši viņiem. Paskaidrojiet, ka, taupot enerģiju, samazināsies rēķini par elektrību un tādējādi viņiem paliks vairāk naudas, ko tērēt sev tīkamām lietām. Pastāstiet arī par to, ka enerģijas taupīšana samazinās pieprasījumu pēc fosilā kurināmā, kas savukārt pozitīvi ietekmēs katru no mums un planētu.





4. Veiciniet videi draudzīgu rīcību. Sniedziet dažus piemērus par videi draudzīgām darbībām, ko ikviens var ieviest savā ikdienā – izslēgt gaismu, izejot no istabas, atvienot ierīces no tīkla, kad tās netiek izmantotas, pāriet uz efektīvākiem enerģijas avotiem. Šīs mazās darbības var šķist nenoīmīgas, taču, ja iesaistās visi, tās kopā rada lielu ietekmi.

5. Pabeidziet ar pārdomas veicinošu jautājumu. Kā jūs justos, ja varētu samazināt rēķinu par elektroenerģiju un vienlaikus glābt planētu? Vai ir kādas lietas, ko jūs jau esat gatavs ieviest savā ikdienā?

Īstenojot visus šos soļus, jūs ne tikai sakāt viņiem taupīt enerģiju, bet arī paskaidrojat, kāpēc tas ir nepieciešams. Jūs šo tēmu padarāt personisku, saistošu un orientētu uz rīcību.

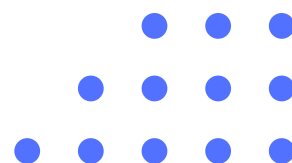
1.2. nodaļa

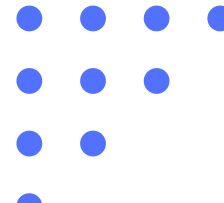
Atvērtību un radošumu veicinošas telpas radīšana

Ir ļoti svarīgi radīt telpu, kurā jaunieši justos droši. Ja viņi jūtas droši, ir lielāka iespēja, ka viņi piedalīsies, dalīsies ar savām idejām un savā dzīvē ieviesīs energotaupības paradumus. Ja jaunieši jūtas droši, viņi biežāk izpauž arī savu radošumu. Un radošums var radīt jaunus risinājumus ikdienas enerģētikas problēmām.

Ir daži veidi, kā radīt telpu, kas veicina atvērtību un radošumu.

- Ir svarīgi radīt pareizo atmosfēru. Fiziskajā vidē telpai jābūt vizuāli pievilcīgai, jāizmanto spilgtas krāsas. Svarīgi ir nodrošināt atvērtu sēdvietu izkārtojumu, lai veicinātu grupas mijiedarbību un diskusijas. Jauniešiem patīk vizuāli materiāli, tāpēc uz sienām varētu izvietot interesantus plakātus par enerģiju. Digitālajā vidē pārliecinieties, ka tiek izmantoti interaktīvi rīki, piemēram, aptaujas vai virtuālie ideju ģenerēšanas dēļi, lai veicinātu iesaistīšanos.
- Ir svarīgi veicināt atklātu saziņu. To var panākt ar aktīvu klausīšanos, proti, jaunatnes darbinieki aktīvi klausās un ņem vērā visas idejas, lai cik netradicionālas tās būtu. Tas palīdz veidot uzticēšanos. Turklāt ir svarīgi, lai jaunieši justu, ka viņi netiks nosodīti, ja runās un dalīsies ar savām idejām. Iepazīšanās aktivitātes lieti noder, lai iesaistītu jauniešus un liktu viņiem justies ērtāk. Ir daudz iepazīšanās aktivitāšu, bet viens no variantiem varētu būt dalīšanās ar divām patiesībām un meliem par enerģijas tēmu.

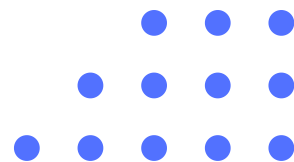


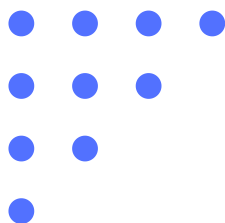
- 
- Ir svarīgi veicināt izaugsmes domāšanas veidu. Pārlieciniet jauniešus, ka ir normāli kļūdīties un ka daudzas lietas mūsu dzīvē tiek sasniegtas caur mēģināšanu un kļūdīšanos. Mudiniet jauniešus katru ideju uztvert kā izaugsmes iespēju. Izsakiet atzinību par pat vismazākajiem uzlabojumiem vai ieguldījumu enerģijas taupīšanā. Tas vairo pārliecību un motivāciju.
 - Ir svarīgi iedvesmot jauniešus būt radošiem. Izmantojiet prāta vētras metodes, piemēram, domu kartēšanu (*mind mapping*), lomu spēles un grupu darbus, lai pievērstos enerģijas tēmai. Šāda pieeja padarīs tematu pievilcīgāku, un jaunieši vēlēšies aktīvi piedalīties un dalīties ar savām idejām. Izmantojiet šīs metodes, lai rastu konkrētus enerģijas taupīšanas risinājumus viņu ikdienas enerģijas lietošanas paradumiem. Personiskā pieredze vienmēr ir ļoti iedarbīga, tāpēc mēģiniet minēt piemērus par citiem cilvēkiem, kuri ir samazinājuši enerģijas patēriņu un rezultātā ir panākuši lielas pārmaiņas. Tas iedvesmos jauniešus rīkoties.
 - Ir svarīgi veicināt komandas darbu un sadarbību – strādājot kopā, var rasties idejas un risinājumi, kas, iespējams, nerastos, ja katrs domātu un prātotu viens pats. Ikviens sniedz savu unikālo skatījumu, kas ļauj izstrādāt radošākas un visaptverošākas energotaupības stratēģijas.
 - Ir svarīgi lūgt jauniešus pārdomāt savu radošo procesu, iegūtās zināšanas un sasniegumus. Dodiet viņiem iespēju paraudzīties uz savu dzīvi un apzināties, ka viņi var kaut ko mainīt.

1.3. nodaļa

Dalībnieku motivācijas pieņemt apzinātus lēmumus veicināšana

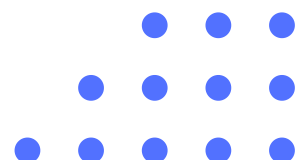
Dalībnieku motivācijas pieņemt apzinātus lēmumus veicināšana, jo īpaši saistībā ar energotaupīgu rīcību, ietver tēmas sasaisti ar viņu vērtībām, saistošas mācīšanās pieredzes nodrošināšanu un zināšanu un rīku nodrošināšanu, lai viņi varētu izdarīt pārliecinošu un apzinātu izvēli.





Lai jauniešiem dotu iespēju izdarīt apzinātu izvēli, viņiem ir jāizprot tēma. To var panākt, sasaistot lēmumus par enerģiju ar viņu dzīvi, proti, palīdzot viņiem saprast, kā enerģijas taupīšanas pasākumi dos viņiem labumu. Palīdziet viņiem izprast enerģijas taupīšanas īstermiņa un ilgtermiņa ieguvumus – ne tikai ekonomiskos ieguvumus viņiem, bet arī vispārējo labumu planētai. Dalieties ar stāstiem par cilvēkiem un kopienām, kas veikuši pozitīvas pārmaiņas un guvuši labumu no izdarītās izvēles.

Svarīgi ir arī dot iespēju jauniešiem pašiem pieņemt lēmumus par to, kā samazināt enerģijas patēriņu. Tas varētu ietvert individuālus vai grupas izaicinājumus, lai ieviestu konkrētas darbības, piemēram, vienu mēnesi mēģināt izslēgt elektrību, izejot no istabas. Mudiniet dalībniekus izpētīt dažādus enerģijas taupīšanas veidus un ļaujiet viņiem izvēlēties tos, kas viņiem ir vissaiostošākie. Šāda autonomija palielina motivāciju un padara lēmumu pieņemšanas procesu jēgpilnāku. Apsveriet arī vienaudžu ietekmi – tā ir spēcīga. Ja jaunieši redz, ka viņu vienaudži vai draugi rīkojas, viņi, visticamāk, arī paši rīkosies.





2. nodaļa

Spēles pedagogiskie mērķi – kā mācīt caur spēli?

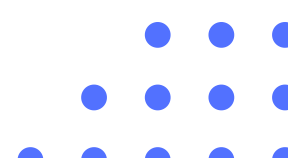
2.1. nodaļa

Mācību mērķi: Ekoloģiskās izpratnes veicināšana un uz vidi vērstas ekoloģiskas attieksmes veidošana

Saskaņā ar Padomes lēmumu (2022. gada 16. jūnijs) par mācīšanos zaļās pārkārtošanās un ilgtspējīgas attīstības sekmēšanai (2022/C 243/01) ES dalībvalstīs tiek mudinātas:

"Pienācīgi ņemot vērā vides, sociālos un ekonomiskos apsvērumus, palielināt un pastiprināt centienus, kuru mērķis ir palīdzēt izglītības un apmācības sistēmām veikt pasākumus zaļās pārkārtošanās un ilgtspējīgas attīstības jomā, lai visu vecumu izglītojamie neatkarīgi no izcelsmes varētu piekļūt kvalitatīvai, vienlīdzīgi pieejamai un iekļaujošai izglītībai un apmācībai par ilgtspēju, klimata pārmaiņām, vides aizsardzību un biodaudzveidību."

Ir seši vides izglītības mērķi, kas sākotnēji tika izvirzīti Belgradas hartas konferencē (1975) un vēlāk pieņemti Tbilisi konferencē (1977):

1. Izpratne un jūtīgums pret vidi un tās problēmām;
 2. Zināšanas un izpratne par vides jautājumiem;
 3. Attieksmju un vērtību veidošana vides aizsardzībai;
 4. Iemaņas vides problēmu risināšanai, kas pilsoņiem jāapgūst;
 5. Novērtēšanas kompetences vides problēmu identificēšanai un risināšanai;
 6. Līdzdalība un iedzīvotāju iesaistīšanās visos līmeņos, lai novērstu un risinātu vides problēmas.
- 

1992. gadā Riodežaneiro (Brazīlijā) notikušais ANO Klimata samits bija nozīmīgs brīdis, kad pasaules līderi atzina klimata krīzi un veica sākotnējos pasākumus.

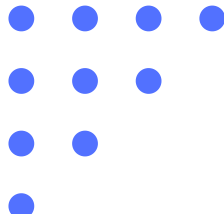
Pēc 1992. gadā Riodežaneiro notikušā ANO Klimata samita termiņi "ilgtspēja" un "ilgtspējīga attīstība" tika ieviesti kā mēģinājumi saskaņot vides aizsardzību ar ekonomisko izaugsmi. Termins "ilgtspēja" grieķu valodā tiek tulkots kā "Αειφορία" (izrunā ai-foria), kas ir atvasināts no sengrieķu vārda "αἶψ", kas nozīmē "vienmēr", un darbības vārda "φέρω", kas nozīmē "radīt", norādot uz noturīgu ekonomisko un sociālo attīstību, kas ir saskaņota ar dabisko vidi un neizsmeļ dabas resursus, ļaujot tai pastāvēt.

"Ilgtspējīgas attīstības" jēdziens parādījās ziņojumā "Mūsu kopējā nākotne" (1987), kas pazīstams arī kā Bruntlandes ziņojums, ko izstrādāja Pasaules Vides un attīstības komisija, kuras priekšsēdētāja bija bijusī Norvēģijas premjerministre Grū Hārlema Bruntlande (*Gro Harlem Brundtland*). Šī koncepcija vēlāk tika pieņemta 1992. gada Riodežaneiro samitā par vidi un attīstību.

ANO Ģenerālā asambleja laikposmā no 2005. līdz 2014. gadam pasludināja par "Izglītības ilgtspējīgai attīstībai desmitgadi", savukārt UNESCO jau kopš 1992. gada veicina izglītību ilgtspējīgai attīstībai. 2015. gada 25. septembrī ANO Ģenerālā asambleja pieņēma Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam, kuras centrā ir 17 ilgtspējīgas attīstības mērķi (IAM). 2017. gadā UNESCO publicēja "Mācību mērķus izglītībai ilgtspējīgai attīstībai" (UNESCO, 2017).

LOBĀLIE MĒRĶI





Visbeidzot, saskaņā ar Eiropas Ilgtspējas kompetenču sistēmu *GreenComp* (2022) ir jāattīsta 12 kompetences, kas sadalītas šādās četrās jomās (kursīvā):

1. *Ilgtspējas vērtību iemiesošana*, kas ietver šādas kompetences:

- Ilgtspējas novērtēšana
- Taisnīguma atbalstīšana
- Atbalsts dabai

2. *Ilgtspējas sarežģītības apzināšanās*, kas ietver šādas kompetences:

- Sistēmiskā domāšana
- Kritiskā domāšana
- Problēmu identificēšana

3. *Ilgtspējīgas nākotnes redzējums*, kas ietver šādas kompetences:

- Nākotnes pratība
- Pielāgotiesspēja
- Pētnieciskā domāšana

4. *Rīcība ilgtspējas labā*, kas ietver šādas kompetences:

- Politiskā darbībspēja
- Kolektīva rīcība
- Individuāla iniciatīva

No UNESCO 17 ilgtspējīgas attīstības mērķiem (IAM) mūsu spēle īpaši koncentrējas uz 7., 9., 11., 12. un 13. mērķi. Jo īpaši uz:



7. mērķi: Nodrošināt visiem piekļuvi uzticamai, ilgtspējīgai un mūsdienīgai enerģijai par pieejamu cenu





- 9. mērķi: Veidot noturīgu infrastruktūru, veicināt iekļaujošu un ilgtspējīgu industrializāciju un sekmēt inovācijas



- 11. mērķi: Padarīt pilsētas un apdzīvotas vietas iekļaujošas, drošas, pielāgoties spējīgas un ilgtspējīgas



- 12. mērķi: Nodrošināt ilgtspējīgus patēriņa paradumus un ražošanas modeļus



- 13. mērķi: Veikt steidzamus pasākumus, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām un to ietekmi



2.2. nodaļa

Vides izglītība, izmantojot spēļu lēmumu pieņemšanas procesu

Dalībnieki tiek aicināti pieņemt lēmumus, kas ir saskaņoti ar iepriekš minētajiem mērķiem:

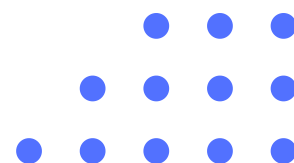
- Viņi tiek aicināti izvēlēties rīcību, kas palīdz risināt klimata krīzi (13. mērķis – Rīcība klimata jomā).
- Daudzi lēmumi ir saistīti ar tīras enerģijas un energoefektivitātes jautājumiem (7. mērķis – Pieejama un atjaunojama enerģija).
- Viņu izvēle veicina inovācijas enerģētikas, efektivitātes un pilsētu un ēku noturīgas infrastruktūras jomā (9. mērķis – Ražošana, inovācijas un infrastruktūra).
- Dalībnieki tiek aicināti pieņemt lēmumus, kas rada iekļaujošas, drošas, noturīgas un ilgtspējīgas pilsētas un kopienas (11. mērķis – Ilgtspējīgas pilsētas un kopienas).
- Tiek veicinātas ilgtspējīga patēriņa un ražošanas idejas, piemēram, fotogalvanisko sistēmu un vēja turbīnu iegāde un izmantošana (12. mērķis – Atbildīgs patēriņš un ražošana).

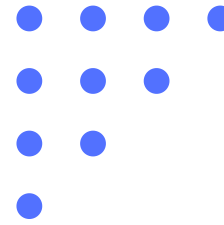
2.3. nodaļa

Kā spēle veicina sociālo prasmju un sadarbības attīstību

Izmantojot kārtis, spēlē tiek uzsvērti sociālo prasmju un sadarbības nozīme, lai pieņemtu lēmumus, piemēram, pilsētas domē, par labu videi, cīnītos pret klimata krīzi un risinātu enerģētikas jautājumus. Šādu lēmumu pieņemšanai ir nepieciešama daudzpusīga un ilgstoša ieinteresēto iedzīvotāju grupu mobilizācija.

Lai īstenotu tādus lēmumus kā zaļo zonu izveide, atjaunīgo enerģijas avotu izmantošana un energotaupības pasākumu ieviešana ēkās un sabiedriskajās telpās, ir nepieciešama iedzīvotāju vairākuma piekrišana. Bez iedzīvotāju sadarbības šādi centieni var ciest neveiksmi un novest pie resursu izšķērdēšanas.





3. nodaļa

Spēles moderatora loma

3.1. nodaļa

Koordinēšana un grupas dinamika

Pedagogs / moderators darbojas kā koordinators, nodrošinot netraucētu spēles norisi, noteikumu ievērošanu un iespējamo konfliktu atrisināšanu.

Spēles noteikumiem jābūt skaidriem un rūpīgi izskaidrotiem dalībniekiem spēles sākumā. Tikai tad var nodrošināt netraucētu spēli un grupas dinamiku bez konfliktiem un pārpratumiem.

3.2. nodaļa

Kā moderators var ietekmēt izglītības mērķu sasniegšanu

Moderators/grupas vadītājs var ietekmēt izglītības mērķu sasniegšanu, sniedzot papildu informāciju un piemērus, kā arī norādot avotus tālākai izpētei, lai atrisinātu iespējamus jautājumus.

Moderators var arī veicināt diskusijas, ko iedvesmo spēles kartīte, sasaistot kartīti ar konkrētiem UNESCO noteiktajiem izglītības mērķiem.

3.3. nodaļa

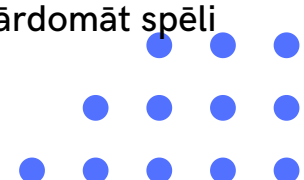
Moderatora loma dalībnieku iesaistes veicināšanā

Moderatora/grupas vadītāja entuziasms ir lipīgs. Viņš var veicināt dalībnieku iesaistīšanos, padarot pieredzi gan patīkamu, gan efektīvu, lai sasniegtu spēles izglītojošos mērķus.

Skaidrojot un atkārtojot noteikumus un atbildot uz dalībnieku jautājumiem, moderators veicina iesaistīšanos un novērš konfliktus.

Vienlaikus moderators izmanto katru iespēju diskusijai un padziļinātai izpētei, ko iedvesmo kāda kartīte vai ierosinātā vides prakse.

Viņš izmanto arī spēles nobeigumu vai īslaicīgas pauzes kā iespēju pārdomāt spēli un tās izglītojošos mērķus, diskutējot ar dalībniekiem.





4. nodaļa

Kā spēli izmantot neformālajā izglītībā?

Neformālajā izglītībā interaktīviem rīkiem, piemēram, spēlēm, ir liela nozīme jēgpilnas mācību pieredzes radīšanā. Atšķirībā no tradicionālajām mācību metodēm neformālajā izglītībā tiek uzsvērts elastīgums, radošums un dalībnieku iesaistīšanās, kas padara to par ideālu vidi praktiskām mācībām.

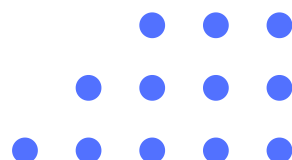
Tādas spēles kā “Energijas dilemma” izmantošana sniedz unikālu iespēju apvienot izglītību un izklaidi. Tā veicina aktīvu līdzdalību, kritisko domāšanu un sadarbību, vienlaikus ļaujot skolēniem praktiski un saistošā veidā izpētīt tādas sarežģītas tēmas kā ilgtspēja un energoefektivitāte. Piedāvājot spēlētājiem reālās dzīves scenārijus, spēle pārvar plaisu starp teoriju un rīcību, padarot abstraktus jēdzienus taustāmus un īstenojamus.

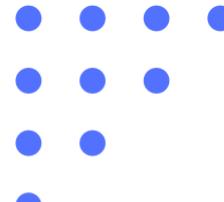
Šajā nodaļā tiks pētīts, kā pedagogi un grupas vadītāji var viegli integrēt spēli neformālās izglītības vidē, pielāgojot to dažādu grupu vajadzībām un zināšanu līmenim. Tajā tiks piedāvātas arī stratēģijas, kā maksimāli palielināt tās izglītojošo ietekmi, tiks uzsvērti ieguvumi, ko sniedz mācīšanās caur spēli, un tiks risinātas bieži sastopamās problēmas, lai nodrošinātu bagātinošu pieredzi visiem dalībniekiem.

4.1. nodaļa

Kā iekļaut “Energijas dilemmu” izglītojošās aktivitātēs un semināros

Spēļu integrēšana izglītojošās aktivitātēs un semināros pārvērš tradicionālo mācīšanos par dinamisku, uz dalībniekiem orientētu pieredzi. Spēles rada platformu, kurā izglītojamie aktīvi iesaistās satura apgūvē, izmanto kritisko domāšanu un interaktīvā vidē pēta jēdzienus. Stratēģiski izmantotas, spēles var ne tikai uzlabot zināšanu uzkrāšanu, bet arī attīstīt tādas būtiskas prasmes kā komandas darbs, komunikācija un lēmumu pieņemšana. Šeit ir sniegti vairāki praktiski veidi, kā spēli “Energijas dilemma” efektīvi integrēt dažādās aktivitātēs un semināros.





- Iepazīšanās aktivitātes

Semināri bieži sākas ar iepazīšanās aktivitātēm, un spēle var kalpot kā dabiska pāreja uz sesijas galvenajām tēmām. Pirms spēles uzsākšanas dalībnieki var apspriest savas zināšanas par ilgtspēju, lauksaimniecību vai enerģijas taupīšanas praksi, tādējādi veidojot saikni ar spēles saturu. Iekļaujot šo spēli semināros vai citos pasākumos, paturiet prātā, cik daudz laika tai nepieciešams. Tā varētu būt piemērotāka, ja jums ir vairāk laika.

- Izmantošana tematiskās darbnīcās

Šo spēli var viegli izmantot semināros par tādām tēmām kā vides izglītība, ilgtspējīga lauksaimniecība vai kopienas attīstība. Piemēram, sesijā par atjaunīgo enerģiju grupas vadītāji var koncentrēties uz spēles enerģijas notikumu kartītēm, lai izceltu praktiskas problēmas un iespējas, kas saistītas ar tīras enerģijas ieviešanu.

- Pieredzē balstīta mācīšanās un lomu spēles

Dalībnieki bieži vien iesaistās vairāk, ja viņi var uzņemties lomas simulētā vidē. Spēle nodrošina platformu, kurā spēlētāji var izmēģināt lēmumu pieņemšanu ciemata līmenī, pētīt, kā viņu rīcība ietekmē lauksaimniecību, enerģijas izmantošanu un kopienas labklājību. Šāda veida pieredzē balstīta mācīšanās ļauj spēlētājiem pārbaudīt stratēģijas un pārdomāt rezultātus bez reāla riska.

- Refleksija un diskusijas

Pēc spēlēšanas dalībnieki tiek aicināti apspriest savu pieredzi un atziņas. Šādas pārdomas var vadīt, uzdodot jautājumus, piemēram, "Ar kādiem izaicinājumiem jūs saskārāties un kā jūs tos risinājāt?" vai "Kā spēlē izmantotās stratēģijas varētu piemērot reālās dzīves situācijās?".

- Spēlēs balstīti problēmu risināšanas uzdevumi

Spēli var izmantot kā atspēriena punktu, lai dalībnieki varētu risināt konkrētus ilgtspējas uzdevumus. Pēc kāda spēles segmenta grupas vadītāji var pauzē lūgt spēlētājiem rast reālus risinājumus kādai no spēles problēmām, piemēram, sausuma problēmas risināšanai vai atjaunīgās enerģijas sistēmu finansēšanai. Šis uzdevums novērš plaisu starp spēles scenārijiem un reālās dzīves pielietojumiem, mudinot dalībniekus kritiski un radoši domāt par praktiskiem risinājumiem.





4.2. nodaļa

Spēles “Energijas dilemma” pielāgošana grupām ar dažādiem vides zināšanu līmeņiem

Lietojot spēli dažādos izglītības kontekstos, ir svarīgi ņemt vērā to, ka dalībniekiem var būt atšķirīgs zināšanu līmenis par vidi. Daži var būt zinoši par ilgtspēju, bet citi, iespējams, tikai sāk apgūt zināšanas par vides jautājumiem. Spēles pielāgošana atbilstoši šīm atšķirībām nodrošina, ka visi spēlētāji var jēgpilni iesaistīties neatkarīgi no viņu iepriekšējām zināšanām.

Spēles sarežģītības pielāgošana

Grupām, kurām ir mazāk zināšanu par ekoloģiju, grupas vadītāji var vienkāršot spēles noteikumus un gaitu, lai padarītu to pieejamāku. Tas varētu ietvert vairāk norādījumu spēles laikā, skaidrojot terminus, kas saistīti ar enerģijas taupīšanas praksi vai ilgtspējīgu lauksaimniecību, un sniedzot papildu pamatinformāciju par spēlē aplūkotajām tēmām. Piemēram, tādu jēdzienu kā atjaunīgā enerģija, ūdens resursu saglabāšana vai augsekas sistēma izskaidrošana pirms spēles sākuma var palīdzēt iesācējiem labāk izprast lēmumus, ko viņi pieņems spēles laikā.

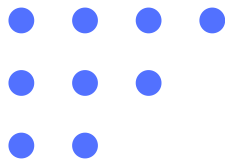
Dalībnieku grupēšana pēc zināšanu līmeņa

Lai radītu vidi, kurā spēlētāji jūtas ērti, grupas vadītāji var sagrupēt dalībniekus atbilstoši viņu zināšanām par ekoloģiju. Iesācēju grupas var koncentrēties uz pamatjēdzieniem un saņemt lielāku atbalstu no grupas vadītāja, savukārt pieredzējušās grupas var iedziļināties vides sistēmu sarežģītībā un viens otru izaicināt kritiski domāt par spēles scenārijiem.

Konteksta un atbalsta materiālu nodrošināšana

Grupām ar atšķirīgu zināšanu līmeni papildu konteksta un mācību materiālu nodrošināšana var palīdzēt izlīdzināt spēles gaitu. Tas var ietvert faktu lapu, glosāriju lapu vai kopsavilkuma karšu izsniegšanu, kurās definēti tādi galvenie jēdzieni kā “energoefektivitāte”, “ilgtspējīga lauksaimniecība” vai “ekosistēmas pakalpojumi”.





- Spēles tempa pielāgošana

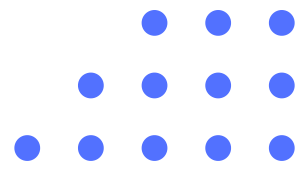
Spēles tempu var pielāgot grupas izpratnes par ekoloģiju līmenim. Iesācējiem grupas vadītāji var dot vairāk laika, lai spēlētāji varētu apspriest izdarītās izvēles un uzdot jautājumus par spēles uzbūvi un vides tēmām.

4.3. nodaļa

Izglītība caur spēlēm: priekšrocības un izaicinājumi

Izglītība caur spēlēm sniedz daudz priekšrocību, jo īpaši veicinot iesaistīšanos, motivāciju un padziļinātu mācīšanos. Šādas spēles ļauj dalībniekiem praktiski un interaktīvi izpētīt sarežģītus tematus, piemēram, ilgtspēju un energoefektivitāti, padarot abstraktus jēdzienus skaidrākus un atmiņā paliekošākus. Spēlētāji var eksperimentēt ar dažādām stratēģijām, riskēt un mācīties no savām kļūdām vidē, kurā kļūdas nenoved pie nevēlamām sekām, tādējādi veicinot kritisko domāšanu un problēmu risināšanas prasmes. Tomēr ir arī izaicinājumi. Mācību satura un spēles uzbūves līdzsvarošana var būt sarežģīta, jo spēlei ir jāpaliek jaučiai un saistošai, vienlaikus efektīvi palīdzot sasniegt galvenos mācību mērķus. Turklāt ne visi dalībnieki var uzreiz pieņemt uz spēlēm balstītu pieeju, jo īpaši tie, kuri ir vairāk pieraduši pie tradicionālajām mācību metodēm. Lai spēle būtu veiksmīga, ir svarīgi to pielāgot dažādām mācību vēlmēm un nodrošināt, ka tā atbilst izglītības mērķiem, pārlietu neapgrūtinot spēlētājus.

Nobeigumā jāsecina, ka spēļu iekļaušana neformālajā izglītībā ir dinamisks un saistošs veids, kā mācīt tādas sarežģītas tēmas kā ilgtspēja, energoefektivitāte un ekoloģiskā prakse. Pielāgojot spēli dažādiem zināšanu līmeņiem un atšķirīgai grupas dinamikai, pedagogi var radīt jēgpilnu mācību pieredzi, kas dalībniekiem ir interesanta. Lai gan ieguvumi no izglītības caur spēlēm ir acīmredzami, ir svarīgi apzināties problēmas un atrast līdzsvaru starp izklaidi un izglītojošu saturu. Ja spēles tiek izmantotas efektīvi, tās var kalpot kā spēcīgi instrumenti, lai iedvesmotu darboties, rosinātu zinātkāri un padziļinātu izpratni par vides jautājumiem, padarot mācīšanos gan patīkamu, gan iedarbīgu.





5. nodaļa

Padomi jaunatnes darbiniekiem – kā veidot pozitīvu attieksmi pret ekoloģiju?

Jaunatnes darbiniekiem ir būtiska loma jauniešu vērtību un attieksmes veidošanā, tādējādi viņi ir galvenie virzītājspēki ekoloģiskās izpratnes un ilgtspējīgas prakses izplatīšanā. Mūsdienu pasaulē, kurā vides problēmas prasa steidzamu rīcību, ekoloģiskas attieksmes veicināšana jauniešu vidū ir svarīgāka nekā jebkad agrāk. Šajā nodaļā sniegti praktiski padomi un stratēģijas, kā iedvesmot jauniešus, iesaistīt viņus nozīmīgās ekoloģiskās aktivitātēs un motivēt viņus pieņemt ilgtspējīgus paradumus. Izmantojot inovatīvus rīkus, piemēram, spēles un interaktīvas mācību metodes, jaunatnes darbinieki var nodrošināt pieredzi, kas veicina ilgstošas pārmaiņas.

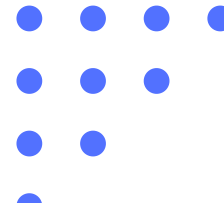
5.1. nodaļa

Kā palielināt jauniešu interesi par ekoloģijas jautājumiem

Jauniešu intereses palielināšana par ekoloģijas jautājumiem bieži vien ir saistīta ar šo tēmu sasaistīšanu ar viņu ikdienu un lietām, kas viņus aizrauj. Daudzi jaunieši uzskata, ka ekoloģijas tēmas ir saistošākas, ja tiek parādīts, ka tām ir tieša ietekme uz viņu kopienu. Piemēram, diskusijas par piesārņojumu vai klimata pārmaiņām šķiet svarīgākas un saistošākas, ja tajās tiek iekļauti vietējie piemēri, piemēram, gaisa kvalitāte viņu pilsētā vai tuvumā notiekošie dabas aizsardzības pasākumi.

Turklāt tendences un popkultūra ir efektīvs sākumpunkts diskusijās par ekoloģiju. Tādas tēmas kā ilgtspējīga mode, atjaunīgās enerģijas darbinātas ierīces vai augu valsts pārtika ir saistošas jauniešu auditorijai, kas uzskata šīs jomas par aktuālām un interesantām. Tāpat liela nozīme ir tehnoloģiju izmantošanai. Piemēram, sociālo plašsaziņas līdzekļu platformas un lietotnes ir vietas, kur ar vides izpratnes veicināšanas kampaņām, interaktīvām viktorīnām vai izaicinājumiem var uzsākt sarunas starp vienaudžiem.





Arī praktiska pieredze ir iedarbīgs veids, kā iesaistīt jauniešus. Tādi pasākumi kā koku stādīšana vai talku organizēšana sniedz iespēju redzēt taustāmus rezultātus, veicinot spēcīgāku emocionālo saikni ar ilgtspēju. Stāsti par jauniem pārmaiņu veicinātājiem vai vides veiksmes stāstiem iedvesmo, parādot, ka indivīdi var panākt nozīmīgas pārmaiņas.

Visbeidzot, jaunieši atsaucīgi uztver pieejas, kurās uzsvērti risinājumi un pozitīvisms. Koncentrēšanās uz sasniedzamiem mērķiem, mazām uzvarām un kolektīviem centieniem var novirzīt uzmanību no vides problēmu nebeidzamā kalna uz potenciāli ietekmīgu rīcību. Izmantojot šīs stratēģijas, interese par ekoloģiskajiem jautājumiem pieaug organiski, radot iespēju padziļinātai iesaistei un saistībām ilgtspējas jomā.

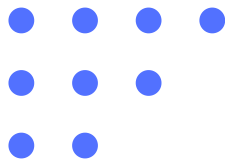
5.2. nodaļa

Rīki un metodes, kas sekmē dalībnieku aktivitāti un motivāciju

Dalībnieku iesaistīšanai un motivācijas uzturēšanai izglītības par ekoloģiju laikā nepieciešama radošu rīku un praktisku paņēmienu kombinācija. Šīs metodes ne tikai padara mācību procesu patīkamu, bet arī rada iespējas aktīvi iesaistīties. Zemāk ir sniegts saraksts ar efektīvām pieejām, ko jaunatnes darbinieki var izmantot, lai iedvesmotu jauniešus un uzturētu viņu interesi par ekoloģijas tēmām:

- Interaktīvas digitālās platformas – izmantojiet lietotnes, tiešsaistes viktorīnas vai spēļu rīkus, piemēram, *Kahoot!* un *Mentimeter*, lai iepazīstinātu ar ekoloģiskiem jēdzieniem jautrā un saistošā veidā. Šīs platformas veicina aktīvu līdzdalību un nodrošina tūlītēju atgriezenisko saiti un mijiedarbību. Citi noderīgu platformu piemēri ir, piemēram, *WWF Footprint Calculator*, *Google Earth Engine*, *WWF Free Rivers* u. c.
- Radošās mākslas integrācija – mudiniet dalībniekus veidot plakātus, videoklipus vai pat performances par ekoloģijas tematiku. Šajās aktivitātēs tiek izmantots viņu radošums, ļaujot viņiem inovatīvā veidā pētīt ekoloģiskās tēmas.





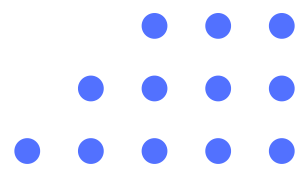
- Mācīšanās dabā – dodieties ar dalībniekiem ekskursijās uz vietējām videi draudzīgām saimniecībām, atjaunīgās enerģijas ražotnēm vai dabas rezervātiem.
- Iekļaujiet apbalvojumus un stimulus – izmantojiet apbalvošanas sistēmas, piemēram, punktus vai sertifikātus, lai izteiktu atzinību par dalību un sasniegumiem. Tas var uzlabot dalībnieku morāli un motivēt viņus pilnībā iesaistīties.
- Sadarbība un komandas darbs – izstrādājiēt grupu projektus vai izaicinājumus, piemēram, izveidojiet ilgtspējīga ciemata simulāciju vai meklējiēt risinājumus vietējai vides problēmai. Šie uzdevumi attīsta prasmes strādāt komandā, vienlaikus veicinot kolektīvu problēmu risināšanu.

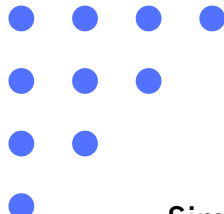
Izmantojot dažādus rīkus un paņēmienus, jaunatnes darbinieki var radīt saistošu, interaktīvu pieredzi, kas iedvesmo dalībniekus mācīties par ekoloģiskiem jautājumiem un rīkoties. Izmantojot praktiskas aktivitātes, radošas izpausmes vai digitālos rīkus, šīs metodes ne tikai palielina motivāciju, bet arī dod jauniešiem iespēju attīstīt praktiskas prasmes un veidot dziļāku saikni ar ilgtspēju.

5.3. nodaļa

Spēles "Enerģijas dilemma" ieguvumu kopsavilkums jauniešu attīstībai

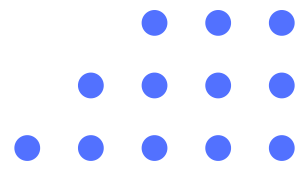
Spēle "Enerģijas dilemma" jauniešiem sniedz daudzus attīstības ieguvumus, nodrošinot saistošu un interaktīvu veidu, kā pētīt ekoloģiskos jautājumus. Tā ļauj dalībniekiem iejusties reālās vides problēmās, palīdzot viņiem izprast savu lēmumu ietekmi uz planētu. Spēlējot jaunieši apgūst tādas būtiskas prasmes kā stratēģiskā domāšana, problēmu risināšana un lēmumu pieņemšana, kuras var izmantot arī citās dzīves jomās.





Simulējot scenārijus, kas saistīti ar ilgtspēju, enerģijas taupīšanu un resursu pārvaldību, spēle rosina jauniešus domāt kritiski un izprast sarežģītas vides sistēmas. Tā arī veicina sadarbību un komunikāciju, jo spēlētāji strādā kopā, lai risinātu problēmas, veicinot sociālo atbildību un komandas darbu. Turklāt spēles spēja pasniegt ekoloģiskus tematus jautrā un pieejamā formā rosina zinātkāri un motivē spēlētājus uzzināt vairāk par vides jautājumiem.

Nobeigumā jāsecina, ka spēle kalpo kā iedarbīgs līdzeklis gan jauniešu izglītošanai, gan viņu iespēju palielināšanai. Tā ne tikai veicina viņu vides apziņu, bet arī sniedz viņiem prasmes un zināšanas, kas nepieciešamas, lai pieņemtu apzinātus lēmumus, tādējādi veicinot ilgtspējīgāku nākotni. Apvienojot izglītību, spēli un sadarbību, spēlei ir potenciāls iedvesmot nākamo vides līderu un aizstāvju paaudzi.





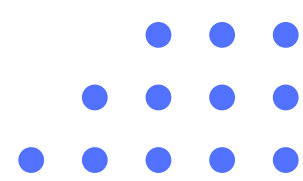
6. nodaļa

Spēles kopsavilkums – Pārdomas un secinājumi

Šī spēle ir lielisks izglītojošs resurss, kas ļauj jauniešiem jautrā veidā apgūt jaunu informāciju. Tomēr nepietiek ar šo jauno faktu apgūšanu, ir svarīgi arī aicināt jauniešus pārdomāt savu pieredzi, dalīties ar idejām un mudināt viņus rīkoties. Lai sasniegtu šo mērķi, ir noderīgi šādi jautājumi un pēcspēles aktivitātes.

6.1. nodaļa

Jautājumi pēcspēles diskusiju veicināšanai

1. Kas jūs visvairāk pārsteidza spēles laikā?
 2. Kā jūsu lēmumi spēles laikā ietekmēja ekosistēmu?
 3. Vai spēle mainīja jūsu skatījumu uz cilvēka ietekmi uz vidi?
 4. Vai spēles laikā saskārāties ar ētiskām dilemmām?
 5. Vai bija kādas grūtas izvēles, kuras jums nācās pieņemt?
 6. Vai jūs vairāk koncentrējāties uz īstermiņa ieguvumiem, vai arī domājāt par ekosistēmas ilgtermiņa veselību?
 7. Kā spēle pamudināja jūs līdzsvarot šos apsvērumus?
 8. Kā spēles scenāriji ir salīdzināmi ar reālās pasaules ekoloģiskajām problēmām, piemēram, klimata pārmaiņām, mežu izciršanu vai bioloģiskās daudzveidības samazināšanos?
 9. Kādas spēlē gūtās atziņas varētu piemērot reālajā vides politikā vai pārvaldībā?
 10. Ko mēs kā indivīdi vai kopienas varam darīt, lai novērstu ekoloģiskās problēmas, ar kurām saskārāmies spēlē?
 11. Kā jums šķiet, vai spēle uzsvēra cilvēka rīcības nozīmi vides problēmu risināšanā?
 12. Kādus jaunus ekoloģiskus jēdzienus vai idejas jūs atklājāt, par ko vēlaties uzzināt vairāk?
 13. Kāda, jūsuprāt, ir vissvarīgākā atziņa no spēles?
 14. Kā jūs varat pielietot spēlē uzzināto savā dzīvē, lai veicinātu ekoloģisko ilgtspēju?
 15. Kādu politiku vai stratēģiju jūs ieviestu, lai risinātu problēmas, ar kurām saskārāties spēles laikā?
- 



6.2. nodaļa

Refleksijas loma zināšanu par ekoloģiju nostiprināšanā

Refleksijai ir izšķiroša nozīme zināšanu nostiprināšanā par ekoloģiju, ļaujot jauniešiem padziļināt savu izpratni, integrēt jaunu informāciju un niansētāk izprast ekoloģiskos procesus.

Refleksija rosina jauniešus interesēties par ekoloģiskajiem jēdzieniem, nevis pasīvi uzņemt faktus un informāciju. Atskatoties uz to, ko jaunieši ir iemācījušies, viņi var veidot saiknes starp idejām, identificēt likumsakarības un tādējādi dziļāk izprast ekoloģiskos jautājumus.

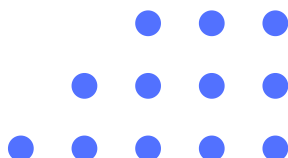
Ekoloģijas jomā daudz informācijas tiek iegūta no teorijas un arī reāliem novērojumiem. Refleksija var palīdzēt jauniešiem savienot teoriju ar reālo dzīvi, piemēram, dažādu atjaunojamo resursu izmantošanu teorijā un to, kā tie tiek izmantoti viņu kopienās vai valstīs. Šādu saikņu veidošana palīdz nostiprināt zināšanu pielietojumu un padziļina to nozīmi reālajā dzīvē.

Refleksija ekoloģijā ietver sarežģītu sistēmu analīzi un vairāku perspektīvu apsvēršanu, mēģinot rast jaunus risinājumus esošajām problēmām, tādējādi veicinot kritiskāku, holistiskāku skatījumu uz ekoloģisko pārvaldību.

Ekoloģijas jomā ir nepieciešami inovatīvi risinājumi, un liela daļa no tiem ir izmēģinājumi un mācīšanās no kļūdām. Pārdomājot šos iepriekš pieņemtos lēmumus un to ietekmi uz vidi, jaunieši var izdarīt secinājumus un uzlabot savas problēmu risināšanas prasmes.

Ekoloģija ir dinamiska joma, kurā pastāvīgi tiek veikti jauni atklājumi, mainās paradigmas un rodas jaunas problēmas. Refleksija veicina nepārtrauktu mācīšanos, jo cilvēki regulāri izvērtē un palielina savu izpratni, reaģējot uz jaunu informāciju vai mainīgiem apstākļiem. Piemēram, vēja turbīnu izmantošana ir lielisks enerģijas avots, taču no tā cieš daudzi putni. Tāpēc ir nepieciešams nepārtraukti pētīt šo tēmu, lai atrastu labāko iespējamo risinājumu.

Refleksija bieži notiek sadarbības apstākļos, piemēram, komandu diskusijās vai savstarpējās pārrunās, kur notiek apmaiņa ar idejām un pieredzi. Šāda kolektīva refleksija palīdz nostiprināt zināšanas, jo cilvēki mācās no cits cita atziņām un izaicinājumiem. Tas ir īpaši svarīgi ekoloģijā, jo daudzas problēmas ir kopīgas vairākām valstīm, un mums ir nepieciešama šāda sadarbība un pārdomas, lai rastu labākos risinājumus.



Refleksija ekoloģijā nenozīmē tikai faktu apguvi, bet gan aktīvu iesaistīšanos dabas sistēmu sarežģītības un cilvēka ietekmes apzināšanā. Tā palīdz jauniešiem veidot visaptverošāku, integrētāku un adaptīvāku izpratni par ekoloģiju. Veicinot kritisko domāšanu, sekmējot ētisku iesaistīšanos un veicinot nepārtrauktu mācīšanos, refleksija ir neatņemama gan personīgās attīstības, gan ekoloģijas zinātnes un prakses attīstības sastāvdaļa.

6.3. nodaļa

Daži uzdevumi, ko jaunieši pēc spēles var veikt

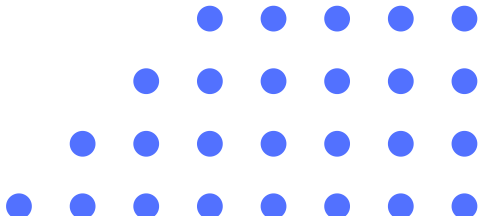
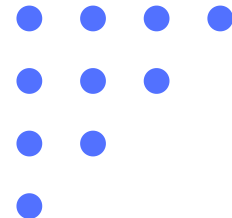
Pēcspēles pārdomu žurnāls. Uzrakstiet pārdomas par spēlē piedzīvoto. Atbildiet uz šādiem jautājumiem:

1. Kas bija pārsteidzošākais, ko jūs uzzinājāt par ekoloģiskajiem procesiem?
2. Kā spēlē pieņemtie lēmumi bija saistīti ar reālo situāciju jūsu kopienā vai valstī?
3. Vai spēle apšaubīja kādu no jūsu iepriekšējiem pieņēmumiem saistībā ar ekoloģiju?
4. Kā dalība spēlē ietekmēja jūsu skatījumu uz ekoloģijas jautājumiem?
5. Vai būs kādi jauni ieradumi, ko jūs ieviesīsiet savā dzīvē?

Salīdzinošā analīze ar reālām situācijām. Paņemiet dažas no kartītēm, piemēram, par ekstremāliem sausuma apstākļiem, un mēģiniet tās saistīt ar savu ikdienas dzīvi un atbildēt uz šādiem jautājumiem:

1. Ar kādu reālu situāciju esat saskāries savā dzīvē? Vai jūsu kopienā ir bijis ekstrēms sausums?
2. Kādas reālas stratēģijas ir izmantotas, lai risinātu šo problēmu, un kā tās var salīdzināt ar spēlē veiktajām darbībām?
3. Kādas papildu zināšanas vai resursi būtu nepieciešami, lai atrisinātu šo problēmu reālajā dzīvē?

Rīcības plāns resursu saglabāšanai. Pamatojoties uz spēles laikā iegūtajām zināšanām, izveidojiet sarakstu ar 10 ieradumiem vai darbībām, ko varat ieviest savā dzīvē, piemēram, pāriet uz LED apgaismojumu, izslēgt gaismu, izejot no istabas, atkārtoti izmantot lietus ūdeni utt. Pārliecinieties, ka šie 10 ieradumi ir konkrēti un viegli ieviešami. Pēc noteikta laika, piemēram, pēc viena vai diviem mēnešiem, pārdomājiet, ko esat panācis un kādu labumu tas jums ir devis. Šajā brīdī jūs varat papildināt šo sarakstu ar jaunām lietām, lai palīdzētu aizsargāt planētu un tās resursus.



Finansē Eiropas Savienība. Tomēr paustie uzskati un viedokļi ir tikai autora(-u) viedokļi un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Eiropas Izglītības un kultūras izpildaģentūras (*EACEA*) uzskatus un viedokļus. Par tiem nav atbildīga ne Eiropas Savienība, ne *EACEA*.

BEZ MAKSAS

