



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT Nr 2020-1-LT01- KA201-078065

I, Citizen to Be

Es, topošais pilsonis

EKOLOĢIJA

Mācību resursi

Izdevums *Es, topošais pilsonis* ir metodisks līdzeklis ekonomikas, pilsoniskās izglītības un ētikas mācību satura apguvei starpdisciplinārā pieejā, kas izstrādāti Erasmus+ KA2 projekta *I, Citizen to Be* ietvaros. Projekta materiāli sastāv no 12 nodarbībām: personība, nabadzība, roboti, ekoloģija, patērētājs, brīvprātīgais darbs, sociālie tīkli, viltus ziņas, darbs, veselība, maiņa, uzņēmējdarbība. Katra nodarbība ir sagatavota tā, lai tā atbilstu skolēnu vecuma grupai, kā arī sociālajai un kognitīvajai attīstībai. Katrai nodarbībai tiek piedāvāts ieteicamais mācību procesa apraksts, kas ietver 3 vai vairāk fragmentus. Katrā nodarbībā tiek aktualizēta konkrēta tēma, kas atspoguļo personīgo vai sociālo, vai globālo perspektīvu, ietverot ekonomiskos, pilsoniskos un ētiskos aspektus.

Redaktors: Ineta Helmane, Inguna Lāce, Staņislava Marsone

© Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas, mākslas fakultāte, 2023

EKOLOĢIJA

VAI ZEME EKSISTĒ NR. 2?

JĒDZIENI

Sirdsapziņa - cilvēka iekšējā balss, kas zina, kas ir pareizi un kas nepareizi

Zeme ir cilvēku planēta. Mēs esam pilnībā atkarīgi no tās resursiem

Ekoloģija - zinātne, kas pēta attiecības starp organismiem un vidi. Uzvedība, kas mazina kaitējumu videi

Resursi - dabiskie materiāli, ko izmanto ražošanā, piemēram, ūdens, nafta, koksne utt.

Pārstrāde - process, kurā no izlietotajiem materiāliem iegūst izejvielas jauniem produktiem

Atbildīgs patēriņš - atteikties, labot, samazināt, pārstrādāt, atkārtoti izmantot, kompostēt

Inovācijas - tehnoloģiju uzlabošana, lai labāk apmierinātu sabiedrības vajadzības

DUMPIS PRET EKOLOĢIJU

ILGUMS - 8 minūtes

FRAGMENTS I

IEVADS

- Laura, es redzēju! Kāpēc jūs tikko iemetāt žurnālu stikla konteinerā? Zaļais ir stiklam. Vai tu aizmirsi?

- Zaļš - stikls. Zils - papīrs. Dzeltens - plastmasas. Kompostā - pārtikas atliekas. Izslēgt gaismu. Lai kauns piegružotājiem. Es neatzīstu šos noteikumus!

- Vai vari būt uzmanīgāka, Laura? Galu galā ir tik svarīgi aizsargāt dabu. Trešdaļai haizivju sugu, pusei bruņurupuču un 16 procentiem spāru draud izzušana. Upes, jūras un eži...

- Beidz! Man jau pietika ar šo lietu. Vai tiešām tu domā, ka spāru ir mazāk? Kā ar haizivīm? Es vienmēr esmu ievērojusi ekoloģijas noteikumus, bet kas kopš tā laika ir mainījies? Kāds mērķis?

- Nu katrs mūsu solis tuvina vai attālina ekoloģisko katastrofu. Jāgaida rezultāti. Tie nav acīmredzami. Bet mums nav planētas Zeme Nr. 2!

SKOLOTĀJA GRĀMATA

Vissvarīgākais ir tas, ka skolēns:

- *Saviem vārdiem definējiet, kas ir ekoloģija un kāpēc tā ir svarīga*
- *Nosauciet iemeslus, kādēļ pievērsties zaļajam dzīvesveidam*
- *Veiciniet atziņu, ka ekoloģija ir iekšēja attieksme, nevis uzspiests noteikums*

Norise:

- *Stundas sākumā aiciniet skolēnus patstāvīgi izlasīt situāciju*
- *Rosiniet skolēnus patstāvīgi atbildēt uz interaktīvo jautājumu*

- Dari kā gribi. Es protestēšu. Paskaties, plastmasas pudele nonāk papīra konteinerā. Va-ha-ha!

INTERAKTĪVS JAUTĀJUMS

Pret ko Laura protestē?

- a. Pret aklu ekoloģisko noteikumu ievērošanu
- b. Pret ūdenstilpju piesārņošanu
- c. Pret haizivju saglabāšanu
- d. Pret augstajām degvielas cenām

JAUTĀJUMI DISKUSIJAI

1. Kas jums asociējas ar vārdu "ekoloģija"?
2. Kāpēc ir svarīgi saudzēt dabu?
3. Kāpēc ir grūti aizsargāt dabu un ievērot ekoloģiskos noteikumus?
4. Laura sāka dumpoties pret ekoloģijas likumiem. Vai jums ir pazīstama sajūta, ka apzināti rīkojaties pretēji tam, ko jums saka?

- *Pārrunājiet diskusijas jautājumus ar visu klasi*

ATBILDES:

1. Kas jums asociējas ar vārdu "ekoloģija"?

Mudiniet skolēnus nosaukt pēc iespējas vairāk konkrētu darbību, parādību, personību, institūciju, kuras viņi saista ar ekoloģiju. Piemēram, Grēta Tūnberga, šķirošana, pārstrāde, bioloģiskie burkāni, Greenpeace, augstākas cenas, elektromobiļi, pastaigu mode u.c.

2. Kāpēc ir svarīgi saudzēt dabu?

Ļaujiet skolēniem atbildēt saviem vārdiem, neformālā veidā. Mudiniet atbildi internalizēt, lai tā būtu skaidra un pieņemama pašiem skolēniem. Piemēram, tāpēc, ka es nevēlos saslimt no piesārņota gaisa, es nevēlos peldēties plastmasas jūrā utt.

3. Kāpēc ir grūti aizsargāt dabu un ievērot ekoloģiskos noteikumus?

Vairāku iemeslu dēļ ietekme nav tūlītēja un prasa laiku, taču pūles ir vajadzīgas šeit un tagad. Ar viena cilvēka pūliņiem nepietiek, lai pārmaiņas notiktu. Piemēram, ja jūs iemetat limonādes pudeli plastmasas konteinerā, jūs neredzat, ka tiek izglābta bruņurupuču suga.

4. Laura sāka dumpoties pret ekoloģijas likumiem. Vai jums ir pazīstama sajūta, ka apzināti rīkojaties pretēji tam, ko jums saka?

Agrā pusaudža vecumā ir raksturīgi dumpoties, rīkoties pretēji noteikumiem. Mudiniet skolēnus domāt par situācijām, kas ne vienmēr ir ekoloģiskas. Pajautājiet, kāpēc viņi nolēma sacelties, vai tas deva vēlamo rezultātu.

Pārrunājiet, ka ļoti svarīgi ir saprast dažādu noteikumu, instrukciju, līgumu nozīmi un būtību nevis akli tos ievērot.

Pārrunājiet, vai akla ekoloģisko noteikumu ievērošana ir patiesa un ilgtspējīga? Galu galā, ja jūs nezināt "kāpēc", ir ļoti viegli apjukt, kad apstākļi nedaudz mainās. Ir svarīgi, lai ekoloģija būtu spēcīga iekšēja attieksme, nevis uzspiesta prasība.

ZEME IR MŪSU MĀJAS?

ILGUMS - 12 minūtes

FRAGMENTS II

JAUNA MATERIĀLA SKAIDROJUMS	SKOLOTĀJA GRĀMATA
<p>Iedomājies, ka Tavā mājā ierodas bariņš svešinieku. Viņi valkā tavas drēbes, ēd tavu ēdienu, krāso uz sienām, kurina uguni no grāmatām viesistabā. Apēduši visu, piegružojuši visur un savākuši labākās lietas, viņi vienkārši aiziet. Pie kaimiņiem. Kur dara to pašu.</p> <p>Izsmiekls? Kā viņiem nav kauna? Kas viņus audzināja un kur ir viņu {sirdsapziņa}? Līdzīgi mums jautātu {Zeme}. Mēs esam tās viesi vai vismaz īrnieki.</p> <p>{Ekoloģija} ir attiecības starp cilvēku un vidi. Nav iespējams izdzīvot, neiejaucoties dabiskajā dabas kārtībā, neizmantojot tās {resursus}.</p> <p>Lai būtu pilnīgi nekaitīgs, jums vajadzētu sēdēt mierīgi un nekustēties. Vēlams pat neelpot. Un gaidi, kad daba tevi aprīs. Drastiski?</p> <p>Nav iespējams neciest, bet ir iespējams ciest mazāk. Tāpēc tas, ko mēs ņemam no dabas (un ņemam visu), mums ir jāizmanto atbildīgi. Minimāli, uz ilglaicīgi un tad, kad produkts vairs nav nepieciešams – radīt apstākļus tā {otrreizējai pārstrādei} un pārvēršanai jaunā produktā.</p> <p>Cilvēce nevar bez ierobežojumiem piesārņot, tā nevar izšķērdēt resursus, tādejādi mēs iznīcinātu paši sevi. Bezatbildīga uzvedība ietekmē mūsu veselību un dzīves kvalitāti. Jūs taču negribētu nosmakt no dūmiem uzreiz pēc</p>	<p>Vissvarīgāk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizēt cilvēka darbības ietekmi uz vidi</i> • <i>Nosauc trīs atbildīga patēriņa faktorus, kas saudzē dabu - minimāls un ilgstošs resursu patēriņš, pārstrādes apstākļu radīšana, inovācijas</i> • <i>Izpētiet ekoloģijas noteikumu neievērošanas sekas: sev, citiem, dabai un nākotnei</i> • <i>Uzņemties atbildību par vidi, kurā dzīvojam</i> <p>Norise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Stundas sākumā izglītojamie patstāvīgi lasa tekstu, pievēršot uzmanību jēdzieniem</i> • <i>Izglītojamie patstāvīgi pieraksta pēc iespējas vairāk ekoloģisko noteikumu</i> • <i>Apmainās ar saviem izdomātajiem noteikumiem ar sola biedru. Un viņš pieraksta drauga nosaukto noteikumu neievērošanas sekas</i> • <i>Apspriež un papildina rezultātus ar sola biedru</i> • <i>Ikviens koplītotajā sarakstā atzīmē noteikumus, kurus ievēro un kurus neievēro</i>

loga atvēršanas, vai ne? Nez, vai mēs baudītu sausās brokastis ar žurku indes pārpalikumu. To nenovēlētu arī nākamajām paaudzēm. Neapšaubāmi?

Tāpēc cilvēki katru dienu cenšas patērēt atbildīgi, un zinātne un bizness rada un ievieš {inovācijas}, kas mazina kaitējumu videi.

Piemēram, izmanto saules enerģiju, uzstāda automašīnās filtrus, kas samazina piesārņojumu, pat būvē torņus, kas attīra gaisu piesārņotākajās vietās.

Vienmēr jautā sev – kāpēc? Kāpēc es šķiroju? Kāpēc es esmu vegāns? Kāpēc es izvēlos iet kājām? Zaļā dzīve ir vienkārša, ja jums ir atbildes.

UZDEVUMS

1. Daudzkārt esi dzirdējis ekoloģijas likumus, piemēram - atsakies no plastmasas salmiņiem! Izmantojiet atkārtoti lietojamu trauku lai padzertos! Kādus vēl noteikumus jūs zināt? Uzskaitiet pēc iespējas vairāk ekoloģiskās dzīves noteikumu.

2. Apmainiet noteikumus ar sola biedru. Katram no tiem uzrakstiet sekas tam, kas notiks, ja tos neievērosiet:

Kā tas ietekmēs jūsu veselību un dzīves kvalitāti?

Kā tiks ietekmēta pārējo pasaules iedzīvotāju dzīve?

Kāda ir ietekme uz dabu, vidi?

• *Palūdziet vairākiem izglītojamiem nosaukt visus noteikumus, kurus viņi neievēro, kaut arī uzskata, ka tie ir svarīgi. Pārrunājiet, kāpēc tas tā ir, un ko jūs varat darīt, lai mainītu viņu uzvedību. Lūdziet padomu skolēniem, kuri ievēro šos noteikumus*

ATBILDES

1. Daudzreiz esi dzirdējis ekoloģijas likumus, piemēram, atsakies no plastmasas salmiņiem! Izmantojiet atkārtoti lietojamās pudeles lai padzertos! Kādus vēl noteikumus jūs zināt? Uzskaitiet pēc iespējas vairāk ekoloģiskās dzīves noteikumus.

Izmantojiet atkārtoti lietojamus iepirkumu maisiņus.

Veidojiet pārtikas atkritumu kompostus.

Izslēdziet apgaismojumu, datorus un citas ierīces, kad tās neizmantojat.

Ja ir iespēja, ejiet kājām.

Izmantojiet sabiedrisko transportu.

Taupiet ūdeni.

Ēdiet mazāk gaļu.

Padoms: pats galvenais, lai noteikumi būtu vienkārši un saprotami pašiem skolēniem.

Kāda ir ietekme uz nākamo pasauli un paaudzēm?

NOTEIKUMS	IETEKME UZ JUMS	IETEKME UZ CITIEM	IETEKME UZ VIDĪ	EFEKTS NĀKOTNĒ

3. Atzīmējiet noteikumus, kurus ievērojat (zaļā krāsā).

Noteikumi, kas ir svarīgi, bet jūs tos neievērojat (sarkans).

4. Kas veicinātu svarīgu noteikumu ievērošanu? Trīs faktori.

- a.
- b.
- c.

2. Apmainieties ar noteikumiem ar sola biedru. Katram no tiem uzrakstiet sekas tam, kas notiks, ja tās neievērosiet:

Kā tas ietekmēs jūsu veselību un dzīves kvalitāti?

Kā tiks ietekmēta pārējo pasaules iedzīvotāju dzīve?

Kāda ir ietekme uz dabu, vidi?

Kāda ir ietekme uz nākamajām paaudzēm?

NOTEIKUMS	IETEKME UZ JUMS	IETEKME UZ CITIEM	IETEKME UZ VIDĪ	EFEKTS NĀKOTNĒ
Izmantojiet atkārtoti lietojamu trauku lai padzertos	ietaupīsiet naudu; tu būsi unikāls un stilīgāks; labāka ilgtermiņa ietekme uz veselību, jo var izvēlēties dzērienu bez kaitīgām vielām, (piemēram, bez bpa).	Lai nosūtītu signālu vienreizējās lietošanas krūzīšu ražotājiem, ka viņu produkcija ir vajadzīga mazāk, (samazina ražošanas apjomus); Dabisko dzērienu ražotāji saņem signālu, ka viņu produkcija	Papīra krūzīšu izgatavošanai tiek nocirsts mazāk koku; Aizsargājami savvaļas dzīvnieki; Patērē mazāk enerģijas, jo tiek ražots mazāk vienreiz lietojamo krūzīšu.	Plastmasai ir nepieciešami 450 gadi, lai dabiski sadalītos. Plastmasai sadaloties, tā pārvēršas mikroplastmasas daļiņās, kas, nonākot augsnē, absorbē toksīnus un piesārņo vidi; Papīra glāzei ir nepieciešami aptuveni 20 gadi, lai tā dabiski sadalītos;

		<p>ir vajadzīga, var paplašināt ražošanu, pieņemt darbā vairāk cilvēku;</p> <p>Var būt labs piemērs un mudināt citus izmantot dzeramo pudeli</p>		<p>Tādējādi, izmantojot dzeramo pudeli, nākamajām paaudzēm, florai un faunai būs mazāk atkritumu un tīrāka vide.</p>

3. Atzīmējiet noteikumus, kurus ievērojat (zaļā krāsā).

Noteikumi, kas ir svarīgi, bet jūs tos neievērojat (sarkans).

4. Kas veicinātu svarīgu noteikumu ievērošanu? Trīs faktori.

- a. ja vairāk cilvēku manā mīļākajā kafejnīcā lūgtu ieliet kafiju atkārtoti lietojamajā krūzē
- b. ja kafejnīcas būtu lētākas
- c. ja nebūtu modē nākt uz nodarbību ar krūzīti līdzņemšanai no kafejnīcas vai degvielas uzpildes stacijas

	<p>Padomi:</p> <p>Pārrunājiet ar skolēniem, kā viņu izturēšanos pret dabu ietekmē apkārtnē. Vai zaļā gaisotne, piemēram, lūgums, lai kafiju ieļej Tavā dzēriena traukā, ir pārlicība vai mode? Vai tas ir pareizi, ja tu uzvedies ekoloģiski nevis dabas, bet modes dēļ?</p>
<p>KO JŪS ZINĀT PAR ŠĶIROŠANU UN EKOLOĢIJU?</p> <p>ILGUMS - 3 minūtes</p>	
<p>FRAGMENTS III</p>	
<p>JAUNA MATERIĀLA SKAIDROJUMS</p>	<p>SKOLOTĀJA GRĀMATA</p>
<p>UZDEVUMS. Atbildiet uz testa jautājumiem.</p> <p>1. Kurā konteinerā tu iemet burku?</p> <p>a. Zaļš</p> <p>b. Zils</p> <p>c. Oranžs</p> <p>d. Dzeltens</p>	<p>Vissvarīgāk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zināt, kā pareizi šķirot atkritumus</i> • <i>Izpētīt ekoloģijas popularitātes iemeslus</i> <p>Norise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Izglītojamie patstāvīgi atbild uz jautājumiem</i> • <i>Kopīgi noskaidrojiet visas neskaidrības</i> • <i>Ir pieejams interneta pieslēgums</i>

2. Kurā konteinerā tu iemet spoguļi?

- a. Zaļš
- b. Zils
- c. Dzeltens
- d. Lielgabarīta atkritumi

3. Kā sagatavot žurnālu izmešanai papīra konteinerā?

- a. Noņemiet vāku
- b. Izņemt saspraudes
- c. Izžāvējt, ja ir mitrs
- d. Visas atbildes ir pareizas

4. Kurš apgalvojums ir nepareizs?

- a. Stiklu var pārstrādāt neierobežotu skaitu reižu
- b. Gandrīz visi jebkad izgatavotie plastmasas izstrādājumi joprojām nav sadalījušies
- c. Šķirošana ietaupa resursus
- d. Stikla pudele dabiski noārdīsies 5 gadu laikā

UZDEVUMS. Atbildiet uz testa jautājumiem.

1. Kurā konteinerā tu iemet burku?

- a. Zaļš
- b. Zils
- c. Oranžs
- d. Dzeltens

2. Kurā konteinerā tu iemet spoguļi?

- a. Zaļš
- b. Zils
- c. Dzeltens
- d. Lielgabarīta atkritumi

3. Kā sagatavot žurnālu izmešanai papīra konteinerā?

- a. Noņemiet vāku
- b. Izņemt saspraudes
- c. Izžāvēt, ja ir mitrs
- d. Visas atbildes ir pareizas

4. Kurš apgalvojums ir nepareizs?

- a. Stiklu var pārstrādāt neierobežotu skaitu reižu

<p>5. Ekoloģijas popularitātes galvenais iemesls</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Labs mārketingu un reklāma b. Cilvēku rūpes par dabu un veselību c. Bioloģiskajai ražošanai labvēlīgi likumi d. Uzņēmēju vēlme nopelnīt vairāk <p>6. Kas gūst labumu no ekoloģijas?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Veselība b. Dzīvā daba c. Par resursi d. Visas atbildes ir pareizas 	<ul style="list-style-type: none"> b. Gandrīz visi jebkad izgatavotie plastmasas izstrādājumi joprojām nav sadalījušies c. Šķirošana ietaupa resursus <u>d. Stikla pudele dabiski noārdīsies 5 gadu laikā</u> <p>5. Galvenais ekoloģijas popularitātes iemesls</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Labs mārketingu un reklāma <u>b. Cilvēku rūpes par dabu un veselību</u> c. Bioloģiskajai ražošanai labvēlīgi likumi d. Uzņēmēju vēlme nopelnīt vairāk <p>6. Kas gūst labumu no ekoloģijas?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Veselība b. Dzīvā daba c. Dabas resursi <u>d. Visas atbildes ir pareizas</u>
--	---

KO MĒS VARAM MĀCĪTIES NO EKOLOĢISKĀM KATASTROFĀM?

ILGUMS - 17 minūtes

FRAGMENTS IV

JAUNA MATERIĀLA SKAIDROJUMS	SKOLOTĀJA GRĀMATA
<p>UZDEVUMS. Cilvēce ir pārdzīvojusi daudzas ekoloģiskas katastrofas un no tām mācījusies. Izvēlieties vienu no katastrofām un atbildiet uz jautājumiem. Izmantojiet internetu, lai meklētu papildu informāciju.</p> <p>ČERNOBIĻAS AVĀRIJA.</p> <p>Kad? 1986. gada 26. aprīlis</p> <p>Kas notika? Eksplozēja Černobiļas atomelektrostacijas kodolreaktors. Šī ir smagākā avārija kodolenerģijas vēsturē. Milzīgs daudzums radioaktīvo vielu nokļuvis vidē. Radioaktīvs mākonis izplatījās lielākajā daļā Eiropas. Radioaktīvie materiāli ir nosēdušies uz zemes virsmas.</p> <p>Tā rezultātā daudz cilvēku tika nogalināti un ievainoti. Oficiāli ir vairāki simti upuru, bet citi avoti ir ziņojuši par desmitiem tūkstošu nāves gadījumu, iedzimtiem defektiem un vairogdziedzera vēzi. Avārijas dēļ savas mājas uz neatgriešanos nācās pamest vairāk nekā 100 tūkstošiem cilvēku. Aptuveni 600 tūkstoši cilvēku iesaistījās avārijas seku likvidēšanā un riskēja ar savu veselību.</p>	<p>Vissvarīgāk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Definējiet, kas ir ekoloģiskā katastrofa</i> • <i>Sniegt piemērus par ekoloģiskām katastrofām Latvijā un pasaulē</i> • <i>Zināt ekoloģisko katastrofu sekas</i> • <i>Atpazīt konkrētas ekoloģisko katastrofu situācijas, sniegt risinājumu un profilakses piemērus</i> • <i>Saistiet cilvēku vērtības ar ekoloģiju</i> <p>Norise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Izglītojamie izlasa visus piemērus par ekoloģiskajām katastrofām un izvēlas vienu, ko pētīt</i> • <i>Izglītojamie patstāvīgi atbild uz jautājumiem. Piedāvāji izmantot internetu</i> • <i>Lūdziet izglītojamos sniegt īsas prezentācijas par katastrofu</i> • <i>Pārrunājiet, kā tās var novērst</i>

Pēc negadījuma tika uzsākti avārijas seku likvidācijas darbi. 1986. Gadā uzbūvēts pagaidu dzelzsbetona sarkofāgs, kas nosedz ceturto bloku.

Černobiļas avārijas ietekmē, kopš 1986.g līdz 2002. gadam Ziemeļamerikā un Rietumeiropā jaunas atomelektrostacijas nav uzceltas.

LONDONAS MIGLA IR SLEPKAVA.

Kad? 1952. gadā decembris.

Kas notika? Aukstais laiks (ogļu dedzināšana) un lielais piesārņojums (lielpilsētas rūpnīcu izmeši) izraisīja nāvējošu smogu Londonā. Piecu dienu laikā smoga -slepkavas miglas dēļ -gāja bojā aptuveni 12 tūkstoši cilvēku. Vairāk nekā 100 tūkstoši cilvēku saslima.

Redzamība bija tik slihta, ka cilvēki pat nevarēja redzēt savas kājas. Pieauga noziedzība. Tika atcelti visi pasākumi.

Pēc šī notikuma neviens neapšaubīja, ka Londona ir viena no piesārņotākajām vietām. 1956. gadā Londonas valdība noteica bezpiesārņojuma zonas un ierobežoja ogļu dedzināšanu mājās un rūpnīcās. Cilvēkiem tika izmaksātas atlīdzības, lai viņi varētu ierīkot citu apkures sistēmu.

Ugunsgrēki AMAZONES MŪŽA MEŽOS

Kad? 2019. gadā plosījās virkne nepārtrauktu, ārkārtīgi spēcīgu ugunsgrēku.

Kas notika? 2019. gadā Meža izmantošanas noteikumu atvieglošana Amazonē izraisījusi īpaši lielu ugunsgrēku skaitu. Šie ugunsgrēki ir saistīti ar sausumu un mežu izciršanu lauksaimniecības zemēm.

Ugunsgrēkos cietuši aptuveni 190 tūkstoši kvadrātkilometru. Dūmi izplatījās pa Amazones reģionu un ārpus tā.

Amazones baseins ir ļoti svarīgs, jo tā meži absorbē miljoniem tonnu oglekļa. Šeit ir sastopami apmēram trīs miljoni augu un dzīvnieku sugu. Ir aptuveni viens miljons iedzīvotāju.

Ugunsgrēki negatīvi ietekmēja 85% apdraudēto augu, zīdītāju un abinieku sugas.

JAUTĀJUMI

1. Kāpēc notika šī ekoloģiskā katastrofa?
2. Ko atsevišķi cilvēki darīja vai viņiem vajadzētu darīt, lai katastrofa neatkārtotos?
3. Kas zinātniekiem būtu jādara, lai katastrofa neatkārtotos?

ATBILDES

1. Kāpēc notika šī ekoloģiskā katastrofa?

Ekoloģiskās katastrofas ir liela mēroga negatīva ietekme uz vidi cilvēku rīcības rezultātā.

2. Ko atsevišķi cilvēki darīja vai vajadzētu darīt, lai katastrofa neatkārtotos?

<p>4. Par kādām ekoloģiskām katastrofām Latvijā esat dzirdējuši?</p> <p>5. Kādas cilvēku darbības tuvina ekoloģiskās katastrofas?</p>	<p><i>Cilvēkiem nevajag iegādāties preces no uzņēmumiem, kas veicina negatīvu ietekmi uz vidi. Samazinoties peļņai, uzņēmums būs spiests pārtraukt savu darbību vai kļūt ekoloģiski draudzīgāks.</i></p> <p><i>Cilvēki var izplatīt informāciju par dabas aizsardzību, organizēt piketus, sabiedriskās akcijas.</i></p> <p><i>Nevajag ievēlēt un atbalstīt valdību, kurai nerūp dabas aizsardzība.</i></p> <p>3. Kas zinātniekiem būtu jādara, lai katastrofa neatkārtotos?</p> <p><i>Zinātnieki ievieš inovācijas, meklē alternatīvus videi draudzīgus veidus, kā apmierināt sabiedrības vajadzības.</i></p> <p>4. Par kādām ekoloģiskām katastrofām Latvijā esat dzirdējuši?</p> <p><i>Ugunsgrēks ķīmisko vielu noliktavā Mārupē (2011)</i></p> <p><i>Maģistrālo cauruļvadu plīsums Ventpilī (1961)</i></p> <p>5. Kādi cilvēku netikumi tuvina ekoloģiskās katastrofas?</p> <p><i>Vienaldzība, alkatība, gļēvums, bezatbildība.</i></p>
---	---

PAŠNOVĒRTĒJUMS

ILGUMS - 5 minūtes

<p>Atbildi uz jautājumiem:</p> <p>1. Kas gūst labumu no ekoloģijas?</p> <p style="padding-left: 20px;">a.</p>	<p>Izglītojamajiem pašiem jāizlemj, vai viņi var atbildēt uz šiem jautājumiem. Ja nē, jālūdz skolotājam palīdzību, lai izprastu tēmu.</p> <p>Iespējamās atbildes:</p> <p>1. Kas gūst labumu no ekoloģijas?</p> <p style="padding-left: 20px;">a. veselība</p>
---	---

<p>b. c. d.</p> <p>2. Ja neievērosim ekoloģijas noteikumus, tad.....</p> <p>3. Ekoloģijas tēma man ir svarīga/nav svarīga (izvēlies), jo.....</p> <p>4. Šajā nodarbībā es sapratu....., jo.....</p>	<p>b. dzīves kvalitāte c. dzīvnieki d. nākamās paaudzes</p> <p>2. Ja mēs neievērosim ekoloģijas noteikumus, tas var kaitēt manai paša veselībai.</p> <p>3. Ekoloģijas tēma man ir svarīga/nesvarīga (izvēlies), jo....</p> <p>4. Šajā nodarbībā es sapratu....., jo.....</p>
---	--

INFOGRAFIKA

KĀ PĀRSTRĀDĀT LIMONĀDES PUDELI?

Lieliski. Jūs iemetāt pudeli plastmasas konteinerā, nevis miskastē. Vai jūs zināt, kas notiks tālāk?

