

Ceļvedis skolotājam



Dabas un klimata skolas nodarbība *Klimata pārmaiņas un dabas daudzveidība*

19. novembrī 14.00 – 15.00

Dabas un klimata skolas atklāšana un pirmā nodarbība “Dabas daudzveidība un klimata pārmaiņas” notiks 19. novembrī 14.00-15.00. Nodarbību vadīs klimata eksperts Jānis Brizga, bet viņu iztaujās un diskusiju ar dalībniekiem moderēs klimata aktīvists Rūdolfs Kivlenieks.

Nodarbība būs skatāma šeit: <https://events.tiesraides.lv/dabasunklimataskolajauniesiem>.

Nodarbība ir sasaistīta ar vidusskolas kursu **Bioloģija I**, taču iepazīties ar Dabas un klimata skolas programmu tiek aicināti visi skolotāji, jo šīs nodarbības iespējams izmantot arī citu kursu un priekšmetu apgūvē gan pamatskolā, gan vidusskolā.

Vidusskolas kurss: **Bioloģija I**

Temats: **Vide un organismu evolucionārās pārmaiņas**

Temata apguves mērķis*:

Pilnveidot izpratni par vidi un organismu evolucionārajām pārmaiņām, pētīt organismus noteiktā teritorijā, modelēt dažādu organismu barošanās tīklus, lai varētu izvērtēt abiotisko, biotisko un antropogēno faktoru ietekmi ekosistēmās.

Skolēnam nodarbībā (un tai pakārtotajos uzdevumos) plānotie sasniedzamie rezultāti:

- Skaidroju klimata pārmaiņu cēloņus un to ietekmi uz dažādiem organismiem;
- Piedāvāju un pamatoju ikdienā piemērojamus ieteikumus klimata pārmaiņu mazināšanai.

Lai tos sasniegtu:

- Iepazīsimies ar materiāliem par klimata pārmaiņām;
- Atbildēsim uz jautājumiem un pārrunāsim, kā klimata pārmaiņas ietekmē katru no mums;
- Aktīvi piedalīsimies Dabas un klimata skolas tiešsaistes nodarbībā;
- Pārrunāsim nodarbībā dzirdēto;
- Izpētīsim vairāku klimata pārmaiņu ietekmētu sugu piemērus;
- Papildināsim iepriekš uzrakstītās atbildes;
- Sniegsim piedāvājumus, kā katrs individuāli varam piedalīties klimata pārmaiņu mazināšanā.



Ceļvedis skolotājam

1) PIRMS NODARBĪBAS

Uzdevumi / vingrinājumi

Nepieciešamais laiks:

1. 15 min iepazīšanās ar materiāliem;
2. 15 min, lai atbildētu uz jautājumiem;
3. līdz 20 min diskusijai.

Lai skolēni sagatavotos Dabas un klimata skolas nodarbībai, jau pirms tās ir vērts iepazīties ar klimata pārmaiņām un to cēloņiem, izskaidrot to ar saviem vārdiem, kā arī, ja iespējams, pārrunāt ar skolēniem viņu atbildes un pārdomas.

(1)

Aiciniet skolēnus iepazīties ar Vides izglītības fonda sagatavotajā materiālā "Klimata pārmaiņas" ietvertu aprakstu par klimata pārmaiņām 4.-9. lpp. (iespējams lasīt arī tālāk, taču šajās piecās lpp. ietverta būtiskākā informācija par klimata pārmaiņām).

Liepiņa I. (red.) Klimata pārmaiņas. Rīga: Vides izglītības fonds. 32 lpp. [tiešsaiste, skatīts 2020. gada 12. novembrī]. Pieejams: <http://www.videsfonds.lv/documents/publikacija-klimata-parmainas.pdf>

(2)

Pēc iepazīšanās ar materiālu, mudiniet jauniešus saviem vārdiem atbildēt uz šādiem jautājumiem:

1. Kas, Tavuprāt, ir klimata pārmaiņas?
2. Vai un kā tās ietekmē Tevi, līdzilvēkus un dabu tuvākajā apkārtnē?

Skolēni atbild uz jautājumiem savos pierakstos, tiešsaistes diskusijā vai visu skolēnu atbildes iespējams apkopot kādā tiešsaistes kopdarba vidē, piemēram,

- Google Hangouts, MS Teams (skolēni iesūta savas atbildes kopīgā čatā);
- Padlet (katrs skolēns izveido savu "šūnu" un ieraksta atbildes);
- GoogleDoc, Office360 (katram skolēnam ir atvēlēta vieta kopīgā dokumentā, kur tie ieraksta atbildes).

(3)

Ja iespējams, pārrunājiet atbildes!



Ceļvedis skolotājam

2) PIEDALĪŠANĀS NODARBĪBĀ

Nepieciešamais laiks: 60 min

Kopīgi piedalieties nodarbībā 2020. gada 19. novembrī plkst. 14.00-15.00.

Tā būs skatāma šeit: <https://events.tiesraides.lv/dabasunklimataskolajauniesiem>.

3) PĒC NODARBĪBAS

Uzdevumi / vingrinājumi

Nepieciešamais laiks:

1. Saruna ar skolēniem 10 min;
2. Datu lapas izveide 90 min;
3. Virtuālā izstāde 20 min;
4. Datu lapu uzlabošana 10 min;
5. Jautājumi 15 min.

Lai nostiprinātu un padziļinātu skolēnu zināšanas par klimata pārmaiņām, iespējams izvēlēties dažus, Jūsaprāt, tieši Jūsu skolēniem piemērotākos vai visus tālāk piedāvātos uzdevumus. Svarīgi, lai saruna turpinātos arī pēc nodarbības un skolēniem būtu iespēja pielietot svaigi iegūtās zināšanas, pārskatīt atziņas un ieraudzīt sevi globālajā sistēmā!

(1)

Nākamās tikšanās laikā ar skolēniem, uzdodiet viņiem jautājumus, sarunā atsaucot atmiņā nodarbībā dzirdēto:

- Kas ir klimata pārmaiņas?
- Kas ir bioloģiskā daudzveidība?
- Kā klimats ietekmē bioloģisko daudzveidību pasaulē?
- Kas notiek ar bioloģisko daudzveidību Latvijā, klimata ietekmē?

(2)

Lūdziet skolēnus izvēlēties vienu organismu no dotā saraksta tā, lai pārstāvēti būtu pēc iespējas dažādākas sugas, un aiciniet izveidot sugas *factsheet* jeb datu lapu, iekļaujot šādu informāciju:

- Sugas nosaukums;
- Fotogrāfija vai attēls;
- Informācija par agrāko un šā brīža izplatību un skaitu;
- Klimata pārmaiņu ietekme uz organismu (pierādījumi);
- Citi faktori, kas ietekmē sugu;
- Ieteikumi sugas saglabāšanai un ko katrs no jums var darīt sugas saglabāšanai.



Ceļvedis skolotājam

Sugu saraksts (iespējams papildināt ar citām pēc skolotāja vai skolēnu vēlmēm; nosaukums norādīts latviešu, latīņu un angļu valodās):

- Lielais baltais gārnis *Ardea alba*, *Great Egret*;
- Mārīšzirneklis *Eresus sandaliatus*, *Ladybird Spider*;
- Amūras tīģeris *Panthera tigris altaica*, *Siberian Tiger*;
- Cūkdelfins *Phocoena phocoena*, *Harbour Porpoise*;
- Polārlācis *Ursus maritimus*, *Polar Bear*;
- Lielā panda *Ailuropoda melanoleuca*, *Giant Panda*;
- Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*, *Freshwater Pearl Mussel*;
- Baltirbe *Lagopus lagopus*, *Willow Ptarmigan*.

Vienojieties par uzdevuma izpildes termiņu.

(3)

Skolēni iesūta vai pievieno kādā tiešsaistes koprades vietnē savus darbus. Skolēniem pēc tam tiek dots laiks, lai iepazītos ar citu darbiem “virtuālā izstādē” un pievienotu komentārus, izmantojot 3P jeb “Paslavē, pajautā, piedāvā” metodi**.

(4)

Aiciniet skolēnus papildināt un uzlabot savus darbus pēc citu un skolotāja komentāriem! Vienojieties par izpildes laiku.

(5)

Aiciniet jauniešus pārskatīt un papildināt savas atbildes uz šiem jautājumiem, lietojot terminus *populācija*, *abiotiskie ekoloģiskie faktori*, *antropogēnie ekoloģiskie faktori*:

1. Kas, Tavuprāt, ir klimata pārmaiņas?
2. Vai un kā tās ietekmē Tevi, līdzilvēkus un dabu tuvākajā apkārtnē?

Katrs skolēns papildina savas pārdomas ar atbildi uz jautājumu:

3. Ko es varu darīt, lai samazinātu klimata pārmaiņu ietekmi uz dabas daudzveidību.

Temata kopsavilkumā aiciniet apskatīties uz savām un citu atbildēm uz iepriekš dotajiem jautājumiem. Ja šīs atbildes ir tiešsaistē, variet skolēnus aicināt izlasīt visas un pārrunāt vai nobalsot, kuras trīs ir visprecīzākās atbildes.

* No: Bioloģija I, Pamatkursa programmas paraugs vispārējai vidējai izglītībai. <https://mape.skola2030.lv/materials/5dHhopPLb6pZxD7sbeBZFe>

** 3P jeb “Paslavē, pajautā, piedāvā” metode ir atgriezeniskās saites sniegšana par paveikto trīs daļās vai teikumos: 1) paslavē un pasaki, kas bija izdevies, labi; 2) pajautā, ja kaut kas bija neskaidrs vai vēlies uzzināt, kāpēc uzdevums veikts tieši tā vai citādi; 3) piedāvā, kas varētu būt papildināms vai uzlabojams.

© Latvijas Dabas fonds, 2020

Materiālu sagatavoja: Daiga Brakmane