

Պլաստիկ աղտոտվածությունը գետերում



Մշակող՝ Նիկոլ Ծալեր-Պիկարդ Գաստատություն՝ Կարլ-Ֆուխլրոտի վարժարան

Ներածություն

Այս դասապլանի նպատակն է ուսումնասիրել պլաստիկի արտադրական շրջափուլը՝ արտադրությունից սպառում, և թե ինչպես պետք է վարվել թափոնների հետ:

Նպատակներ

Աշակերտները կկարողանան.

- անհատական կամ խմբային հետազոտություններ կատարել կայուն զարգացման հետ կապված խնդիրների վերաբերյալ,
- ներկայացնել ստացված արդյունքները՝ օգտագործելով տարբեր աուդիովիզուալ գործիքներ,
- ատանալ տեղեկատվություն պլաստիկի արտադրության, օգտագործման և առօրյայում առաջացող թափոնների վերաբերյալ:



Պահանջվող ժամանակ/ տևողություն

- **Դասարանային աշխատանք 1.** 90 րոպե թեմայի ներկայացում և հետազոտության նախապատրաստում:
- **Դասարանային աշխատանք 2.** 90 րոպե հետազոտությունների իրականացում, եզրակացությունների մշակում:



Անհրաժեշտ ռեսուրսներ

- Պլաստիկ աղտոտվածության դիտարկում
- միկրոպլաստիկ ցանց, տոպրակներ, աքցան, պաշտպանիչ ձեռնոցներ, բահ և դույլ նստվածքի նմուշներ վերցնելու համար
- համակարգիչներ, պրոյեկտոր, բջջային հեռախոսներ
- ընտրովի. ծովային պլաստիկի փորձագետների հետ հարցազրույցների անցկացում՝ նստվածքից պլաստիկի մեկուսացման և պլաստիկի տեսակի վերլուծության աջակցության վերաբերյալ:

Գործողություններ

Դասարանային աշխատանք

1

- Աշակերտները ներկայացնում են հետևյալ հարցերը խմբային հետազոտությունը սկսելու համար. Ի՞նչ է պլաստիկը: Պլաստիկի ի՞նչ տեսակներ գոյություն ունեն: Ի՞նչ հետևանքներ կարող է ունենալ պլաստիկի առկայությունը ծովերում/ գետերում: Ի՞նչ է միկրոպլաստիկը և ի՞նչ ծագում ունի: Որո՞նք են պլաստիկի այլընտրանքային լուծումները: Ի՞նչ է բիոպլաստիկը: Ի՞նչ տեսակներ ունի: Ի՞նչպե՞ս է պլաստիկը հայտնվում ծովում: Առողջության հետ կապված ի՞նչ հետևանքներ կարող է ունենալ պլաստիկը: Ի՞նչո՞ւ է պլաստիկն այդքան պիտանի նյութ համարվում: Ո՞ր տեսակի պլաստիկներն է հնարավոր վերամշակել: Ի՞նչ ազդեցություն ունի պլաստիկն անհատական ԿԶՆ-ների վրա: Ի՞նչ կարող եմ ինքս անել պլաստիկի օգտագործումից խուսափելու համար:
- Հետազոտության ընթացքում ուսուցիչը բաժանում է հանձնարարությունները:
- Ուսուցիչը աշակերտներին հանձնարարում է գտնել պլաստիկի հետ կապված խնդիրներ տարածքում: Հնարավոր ճանապարհային քարտեզը հետևյալն է.
Վերլուծություն և խնդրի նույնականացում:
ա) Գնալ մոտակա անտառ կամ այգի: Քարտեզագրել աղբի գտնվելու վայրը և հավաքել այն:
բ) Մոտակայքում գետ լինելու դեպքում վերցնել միկրոպլաստմասից ցանց և մեկ ժամով թողնել ջրի մեջ՝ հաշվարկելով հոսքի արագությունը:

Դասարանային աշխատանք

2

- Ուսուցիչն աշակերտներին հանձնարարում է իրենց լոգանքի գելը տնից բերել և գտիչներով մեկուսացնել միկրոպլաստիկները:
- Աշակերտները հողով լցված տարբեր տարաներում թողնում են պլաստիկ ապրանքներ՝ դրանց վրա գրելով ամսաթիվը: Այս կերպ կարելի է տեսնել, թե փաթեթավորման որ(քան) մասն է բնականորեն քայքայվել ժամանակի ընթացքում:
- Ընտրովի. ունենալ պլաստիկի վերաբերյալ քննարկում տարբեր փորձագետների հետ: Այցելել կոյուղու մաքրման կայան և հարցնել, թե ինչ չափերի պլաստիկ կարելի է գտել կեղտաջրերից:
- Աշակերտներից պահանջվում է մտածել, թե ինչպիսիս կարող է լինել պլաստիկի կայուն օգտագործումը:
- Աշակերտները պլաստիկի համար նախատեսված նոթատետրերում գրում են՝ որքան պլաստիկ են սպառել: Աշակերտները փորձում են չգնել կամ չօգտագործել պլաստիկ մեկ շաբաթվա ընթացքում: Հասկանալ, թե որտեղ հնարավոր չէ փոխարինել պլաստիկը, և որտեղ կարելի է այլընտրանքներ կիրառել:
- Աշակերտներից պահանջվում է տարածել իրենց աշխատանքի արդյունքները ցուցահանդեսների, ֆիլմերի, փողպասթերի կամ դասընթացների միջոցով: Աշակերտներն ակտիվորեն փորձում են բարձրացնել իրազեկվածությունը թեմայի վերաբերյալ:

Դասի պլանի փոփոխության կամ հետագա ընթացման առաջարկներ

Յետաքրքրված աշակերտները կկարողանան այցելել պլաստիկի վերամշակման գործարան: Ավելին, ուսուցիչը կարող է փորձել կապ հաստատել գիտնականների և համալսարանի ուսանողների հետ, խնդրել նրանց մասնակցել դասապրոցեմներին, սեմինարներին և միջոցառումներին աշակերտների հետ:

Չղումներ

Այս հետազոտությունն իրականացվել է աջակցություն ստանալով՝

Մրցանակ «Schule der Zukunft» (Բնության և շրջակա միջավայրի պաշտպանության ակադեմիա NRW) նախագծի շրջանակներում:

Ֆինանսավորում Ռոբերտ Բոշ հիմնադրամի «Մեր ընդհանուր ապագան» ծրագրի կողմից.

<http://cfg.wtal.de/leben-am-cfg/nachhaltigkeit-am-cfg/cfg-wird-in-foerderprogramm-our-common-future-aufgenommen/>

<http://cfg.wtal.de/2017/11/14/der-weg-des-plastiks-wz/>

Այս դասապլանն ընտրվել է 2020 թվականի Էկո-Դպրոցներ ծրագրից, որում ուսուցիչները հրավիրվել էին մշակելու և ներկայացնելու դասապլաններ, որոնք խթանում են գործողություններին ուղղված մանկավարժությունը՝ հատուկ Կայուն զարգացման նպատակների (ԿՁՆ) վերաբերյալ: