**Հեղինակ ուսուցիչ՝ Գայանե Կոստանդյան**

| **Առարկա** | Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն |
| --- | --- |
| **Դասարան և կիսամյակ** | 5-րդ դասարան, 2-րդ կիսամյակ |
| **Թեմայի գլուխ և թեմա** | **Թեմա 12 (3 ժամ)**  **12-1․ Թվային աղյուսակներ։ Տարրական գործողություններ 1**  Տվյալների արտապատկերման ձևերը**:** |
| **Օգտագործ-**  **վող նյութեր՝** | 1. <https://curriculum.code.org/csp-1718/unit2/7/#introduction-to-data0> 2. <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8F%D5%BE%D5%B5%D5%A1%D5%AC%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%AB_%D5%BE%D5%AB%D5%A6%D5%B8%D6%82%D5%A1%D5%AC%D5%AB%D5%A6%D5%A1%D6%81%D5%AB%D5%A1> 3. <http://mathematics.am/problem.php?number=91001> |
| **Ամբողջա-**  **կան պատկեր և դասի նպատակ** | 1. Սովորողներն արդեն ունեն որոշակի գիտելիքներ տվյալների մասին։ 2. Այս դասին սովորողները կիմանան կամ դասի նպատակն է՝   գաղափար տալ տվյալների արտապատկերման ձևերի մասին։   1. Այսօրվա դասի գիտելիքները սովորողները հետագայում կօգտագործեն տվյալների հետ աշխատանքի ժամանակ։ 2. Այս դասի թեման կապվում է իրական կյանքին հետևյալ կերպ՝   կկարողանան տվյալներն արտապատկերել տարբեր ձևերով։ |
| **Վերջնարդյունքները** | **Պետական չափորոշիչների վերջնարդյունքները՝**  Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.  - Հասկանալ թվային աղյուսակների տերմինաբանությունը: |
| **Դասի ընթացք/ ընտրված մեթոդ/ներ** | 1. Սկիզբ (5 րոպե) 2. Հիմնական մաս (25 րոպե) 3. Ամփոփում (15 րոպե)   Ընտրված մեթոդներ և մեթոդական հնարներ՝ **Սխեմաներ, դիագրամներ, գծագրեր։** |
| **Տերմիններ** | Տվյալների արտապատկերում, գեներացնել, վիզուալիզացիա, ինտերակտիվություն, ինտերֆեյս, քարտեզ, դիագրամ, աղյուսակ։ |
| **Տնային աշխատանք** | ՀՀ տարածքի տասը մարզը և Երևան քաղաքը պատկերող քարտեզը ներկել տարբերել գույներով և գրել անվանումները (կարելի է՝ 1․ քարտեզը տպել, տպածը ներկել կամ 2․ Paint ծրագրում ներբեռնել, այնտեղ ներկել և գրել)։  [Տնային աշխատանք](https://docs.google.com/document/d/1V55tcVnDcH21egmzzd25IE3SzsL90KwO86eIUzNY_wU/edit) |

**Դասի ընթացքը**

| **Գործողություն սովորողների հետ** | **Հստակեցնող ուղղորդող կետեր, հստակ ձևակերպումներ, հարցեր, գաղափարներ և այլն** | **Առցանց** | **Տևող** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Սկիզբ**  **Սխեմաներ, դիագրամներ, գծագրեր** |  | 5ր |
| Սովորողներին **բաժանում եմ զույգերի** և **տալիս եմ տեքստ** 10 րոպե ընթերցանության համար։ | **Կցում եմ այդ տեքստ/**երը կամ նյութ/երը, որը պատրաստվում եմ տրամադրել աշակերտներին։  Տրամադրում եմ **առցանց վստահելի և կայուն աղբյուրի** հղում, կամ գրում եմ **գրքի անվանումը**, հեղինակին և էջը։  [Թվային աղյուսակներ։ Տարրական գործողություններ 1](https://docs.google.com/document/d/1Dsme5n6sy5mHa2UnAd-KL9q9RbvFeyDLH35HgLOEDCI/edit#)  Այստեղ նկարագրում եմ դրա հակիրճ բովանդակությունը։  Տեքստը տվյալների և նրանց արտապատկերման տարբեր ձևերի մասին է։ Նկարագրվում են տվյալների արտապատկերման հետևյալ ձևերը՝ քարտեզներ, դիագրամներ, աղյուսակներ։ |  | 5ր |
|  | **Հիմնական մաս** |  | 25ր |
| Աշակերտներին առաջարկում եմ ստեղծել տեքստի հիման վրա որևէ պատկեր, ինչպիսիք են օրինակ սխեմաները, **դիագրամները**, գծագրերը, քարտեզները, խաղարկային դերերով անիմեները, ինֆոգրաֆիկաները, պրոցես քարտեզներ։  Տալիս եմ **պատկերների օրինակներ** և հարցնում, թե որ դեպքում, որ պատկերն է նախընտրելի։  Մինչև պատկերի ընտրությունը, խնդրում եմ յուրաքանչյուր զույգին հստակ նշել, թե ով է լինելու տվյալ սխեմայի լսարանը և ինչ իրավիճակում է լինելու արդյունավետ օգտագործել տվյալ տեսակի պատկերը։ | Այստեղ կցում եմ տարբեր պատկերներն իրենց բացատրություններով։  Տալիս եմ որոշ օրինակներ, թե որ դեպքերում որ տեսակի պատկերներն են արդյունավետ։  [ՏՀՏ\_5\_Տեսական\_Թվային աղյուսակներ։ Տարրական գործողություններ 1](https://docs.google.com/document/d/1Dsme5n6sy5mHa2UnAd-KL9q9RbvFeyDLH35HgLOEDCI/edit) |  | 10ր  ընթերցելու համար  15ր  գործնական աշխատանք |
|  | **Ամփոփում** |  | 15ր |
| Խնդրում եմ սովորողներին ներկայացնել իրենց տեքստը պատկերի միջոցով՝ առանց տեքստին նայելու։  Առավել հետաքրքիր է, երբ նույն թեմայի վերաբերյալ բաժանվում են մի քանի տեսակի տեքստեր, իսկ տարբեր զույգեր տեքստը պատմում են՝ օգտվելով մեկ այլ զույգի նկարած սխեմայից և գնահատականը ընդհանուր է դրվում, որպեսզի յուրաքանչյուր զույգ իր ընկերների համար ջանա պատկերել առավել մանրամասնություններ պարունակող և առավել հասկանալի պատկեր։ | Խնդրում եմ աշակերտներին գնահատել իրենց ընկերների աշխատանքը, կամ ինքս եմ գնահատում, նախապես սահմանված երեք Չափանիշների (Չ) հիման վրա։  Չ1/ Դիագրամի տեսքը ճիշտ է ընտրված։  Չ2/ Տվյալների մուտքագրումն անթերի է։  Չ3/ Դիզայնը՝ գույները ներդաշնակ և գեղեցիկ են ընտրված։  Գնահատումը կատարել google forms-ով՝  [Копия Գնահատման չափանիշներ](https://docs.google.com/forms/d/1yEaqQ91dARnDRinnOm_Q4yBQwM7t9DZzJrKQ_FTbfoA/edit?usp=sharing)  Ծանոթություն՝ Դասարանի աշակերտներից կախված՝ կարող եք խմբերի քանակը պակասեցնել, նաև google forms-ում։  Համակարգիչների կամ համացանցի բացակայության դեպքում կարող եք լրացնել հետևյալ աղյուսակը․  [Копия Գնահատման աղյուսակ](https://docs.google.com/document/d/1MKxdwDHDWBFxdZmsl58goel2io9izZkf-8JZEhDcjKw/edit?usp=sharing) |  | 10ր  գործն․ աշխատանքի ներկայացում  5ր  գնահատում |

# 