**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)**  **12-2․ Թվային աղյուսակներ։ Տարրական գործողություններ 2**  **Աղյուսակները և դրանց կիրառությունը տվյալների արտապատկերման նպատակով:** |
| **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> 4. Լ․ Բոսովա, Ինֆորմատիկա (Տեղեկագիտություն), դասագիրք հանրակրթական դպրոցների համար, 6-րդ դասարան, Երևան 2006, Զանգակ 97 |
| **Ամբողջա-**  **կան պատկեր և դասի նպատակ** | 1. Սովորողներն արդեն ունեն որոշակի գիտելիքներ տվյալների արտապատկերման ձևերի մասին։ 2. Այս դասին սովորողները կիմանան կամ դասի նպատակն է՝   Ստեղծել տվյալների ինտերակտիվ արտապատկերումներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ, ինչով հնարավոր է մյուսներին օգնել ավելի լավ հասկանալու իրական կյանքում հանդիպող երևույթները:   1. Այսօրվա դասի գիտելիքները սովորողները հետագայում կօգտագործեն տվյալները աղյուսակի տեսքով ներկայացնելու համար։ 2. Այս դասի թեման կապվում է իրական կյանքին հետևյալ կերպ՝ կկարողանան տվյալներն արտապատկերել ակնառու տեսքով՝ աղյուսակի միջոցով։ |
| **Վերջնարդյունքները** | **Պետական չափորոշիչների վերջնարդյունքները՝**  Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.  - Կարողանալ տվյալները ներկայացնել աղյուսակի տեսքով։ |
| **Դասի ընթացք/ ընտրված մեթոդ/ներ** | 1. Սկիզբ (5 րոպե) 2. Հիմնական մաս (10 րոպե) 3. Ամփոփում (30 րոպե)   Ընտրված մեթոդներ և մեթոդական հնարներ՝ **Մտագրոհ։** |
| **Տերմիններ** | Տվյալների արտապատկերում, գեներացնել, վիզուալիզացիա, ինտերակտիվություն, ինտերֆեյս, քարտեզ, դիագրամ, աղյուսակ։ |
| **Տնային աշխատանք** | Կատարել հետևյալ առաջադրանքները․   * Հայաստանի մարզերն իրենց մարզկենտրոններով ներկայացնել աղյուսակի միջոցով, * ձեր դասարանի դասացուցակը ներկայացնել աղյուսակի տեսքով։ |

**Դասի ընթացքը**

| **Գործողություն սովորողների հետ** | **Հստակեցնող ուղղորդող կետեր, հստակ ձևակերպումներ, հարցեր, գաղափարներ և այլն** | **Առցանց** | **Տևող** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Սկիզբ** **Մտագրոհ** |  | 5ր |
| Սովորողներին տալիս եմ հարցեր, որոնց պատասխանելով սովորողները կհանգեն այն գաղափարներին, որոնց անդրադառնալու ենք դասի ընթացքում։ | Այստեղ գրում եմ թեմայի վերաբերյալ այն գաղափարը, որի շուրջ այնուհետև կառուցելու եմ դասը։ Մի քանի գաղափարի դեպքում կարող եմ դրանք դասավորել որոշակի աստիճանակարգով -  ● ընդհանուրից մասնավոր,  ● առավել պարզից բարդ,  ● առավել ոգևորողից՝ սակավ հետաքրքիր    Գ1/ Համասեռ տվյալների մշակման և ներկայացման ամենահարմար ձևը տեղեկույթի տրման աղյուսակային եղանակն է։  Գ2/ Աղյուսակն ունի խիստ որոշակի կառուցվածք։  Այստեղ հստակ գրում եմ հարցը յուրաքանչյուր գաղափարի համար՝ մտածելով, թե ինչու՞ այս հարցը կարող է հետաքրքրություն առաջացնել յուրաքանչյուր աշակերտի մոտ: Ինչու՞ է կարևոր աշակերտին այս թեմայի շուրջ մտածել։  Գ1 Հ1/ Ի՞նչ ենք հասկանում համասեռ տվյալներ ասելով։  Գ1 Հ2/ Նրանց արտապատկերման ի՞նչ ձևեր գիտեք։  Գ1 Հ3/ Ո՞րն է համասեռ տվյալների մշակման և ներկայացման ամենահարմար ձևը։  Գ2 Հ1/ Աղյուսակն ունի՞ հատուկ կառուցվածք։  Գ2 Հ2/ Թվարկել դպրոցում հաճախ կիրառվող և հատուկ կառուցվածք ունեցող տվյալների նյութական կրիչներ։  Գ2 Հ3/ Ինչերի՞ց է բաղկացած աղյուսակը։ |  | 5ր |
|  | **Հիմնական մաս** |  | 10ր |
| Խնդրում եմ յուրաքանչյուրին բարձրաձայն արտահայտել իր կարծիքը, որոնք առանց մեկնաբանությունների ու քննադատությունների գրառում եմ գրատախտակին։  **Մեծաթիվ երեխաների դեպքում** կարող եմ խնդրել **զույգերով կամ եռյակներով միավորել**` ավելի մեծ խմբերում քննարկելու և հնչեցնելու ընդհանուր պատասխան։  Նույնանման կարծիքները, ըստ անհրաժեշտության, խմբավորում եմ։ | Ի՞նչ մտքեր եմ ակնկալում.  Մ1 Համասեռ տվյալներ ասելով հասկանում ենք իրար նման։  Մ2 Տվյալների արտապատկերման ձևեր են՝ քարտեզներ, դիագրամներ, աղյուսակներ։  Մ3 Համասեռ տվյալների մշակման և ներկայացման ամենահարմար ձևը աղյուսակն է։  Մ4 Աղյուսակն ունի հատուկ կառուցվածք։  Մ5 Դպրոցում կիրառվող նյութական կրիչներ են՝ օրագիրը, մատյանը և այլն։  Մ6 Աղյուսակը բաղկացած է տողերից, սյունակներից, վանդակներից։  Ակնկակվող մտքերը չհնչելու դեպքում կարող եմ շարունակել մտագրոհը կամ տալ հետևյալ ուղղորդիչ հարցերը.  ՈՒՀ1 Համասեռ տվյալներն արդյո՞ք հարմար է ներկայացնել աղյուսակի տեսքով։  ՈՒՀ2 Ի՞նչ կառուցվածք ունի օրագիրը։ |  | 10ր |
|  | **Ամփոփում** |  | 30ր |
| Նույնանման կարծիքները խմբավորում եմ, կատարում եմ հավելումներ և շտկումներ։ | Ամբողջ խոսակցությունը հանգում է հետևյալ գաղափար(ներ)ին.  Գ1/ Համասեռ տվյալների մշակման և ներկայացման ամենահարմար ձևը տեղեկույթի տրման աղյուսակային եղանակն է։ Աղյուսակներով հեշտ ու հարմար է բացահայտել տարբեր առարկաների միջև եղած կապերը կամ դրանց բացակայությունը։  Գ2/ Աղյուսակն ունի խիստ որոշակի կառուցվածք։ Այն բաղկացած է՝ տողերից, սյունակներից, վանդակներից։ Ունի գլխագիր և կողքագիր։  **Գործնական աշխատանք՝**  [Գործնական աշխատանքներ](https://docs.google.com/document/d/11OsM5WmMs7H7ABE5Nr5aTzME6VRT-cfRBiuKkymECOM/edit) |  | 5ր  25ր |

# 