

ԳԱՅԱՆԵ ՎԵԼԻՋԱՆՅԱՆ

ՀԱՄՄԻԿ ԱՅՎԱԶՅԱՆ

ԹՎԱՅԻՆ ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՎ

ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

5-րդ դասարան

Ուսուցչի ձեռնարկ

«ԹՎԱՅԻՆ գրագիտություն և համակարգչային գիտություն»

5-րդ դասարան

Ուսուցչի ձեռնարկ

Դասագրքի ստեղծման հայեցակարգ

21-րդ դարի հասարակության մեջ իմաստալից մասնակցությունը պահանջում է սովորելու և աշխատելու համար տեխնոլոգիական լուծումներ կիրառելու կարողություն և հմտություն: Ձևավորվում է նոր մարտահրավերներին համապատասխան կրթական միջավայր: Հաշվի առնելով այս համատեքստը՝ «Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» առարկայում ներառված գիտելիքներն ու հմտությունները կօգնեն տարբեր ունակություններ ունեցող աշակերտներին հաղթահարել 21-րդ դարի մարտահրավերները: Ժամանակակից կրթությունը պետք է լինի ճկուն և հասանելի ավելի լայն լսարանի համար: Նոր կրթական միջավայրում աշակերտն ինքն է ներգործում իր զարգացման վրա և այս պարագայում կրթության միավորն աշակերտի ակտիվությունն է: Վերջինս ուղղված է ոչ միայն ընկալմանը, այլ նաև աշակերտի կողմից տեղեկության ստացմանը միտված արդյունավետ ֆայլերին և գործողություններին: Ակտիվություն կարող է համարվել ընթերցումը կամ դիտումը, ներդրված մոդելի հետ աշխատանքը, առաջադրանքների կատարումը, ինֆրաստրուկտուրայի կամ ինֆրագրահատումը: Ակտիվություններն ինֆրավար են, բայց միասին ձևավորում են անսահման երկարությամբ շղթա՝ տեսական նյութեր, նախագծեր, խաղեր, գործնական աշխատանքներ և այլն: Միջառարկայական կապերը գերակշռող են, այդ իսկ պատճառով էլ անհրաժեշտ է ֆարսեզագրել կրթական ակտիվությունների միջև գործող հորիզոնական կապերը, ինչպես նաև զարգացնել մեծածավալ տվյալների վերլուծությունը: Ընդ որում պետք է անընդհատ վերլուծել աշակերտի կարիքներն ու ունակությունները և առաջարկել հետագա առաջընթացի դիպաշարեր: Կրթական միջավայրը պետք է հնարավորություններ ընձեռնի նախաձեռնողականության, ստեղծարարության համար: Դրան միտված կլինեն փոխուսուցման, անհատական կամ համատեղ մտածողության բաղկացուցիչները՝ մտազրուցները, նախագծերը, նյութի մշակման և այլ ձևաչափով ներկայացման աշխատանքները:

Առաջադրանքները պետք է միտված լինեն ստացված տեղեկության համադրությանը, յուրացված տրամաբանության արտապատկերմանը այլ առարկաների վրա:

Կրթական նոր միջավայրի հարտարապետությունը պետք է հիմնված լինի խաղերի, վարժանքների, վերլուծական մոդելների և առցանց աշխատանքների,








«տեսանելի» ծրագրավորման միջավայրերի, տվյալների մշակման և նորի ստեղծման վրա:

Ուսուցչի ձեռնարկը նախատեսված է օգնելու դասի պլանավորմանը, դասապրոցեսի կազմակերպմանը և յուրացված գիտելիքների վերահամանը:

Դասագրքի կառուցվածքը.

Դասագրքում

- Թեմաները բաժանված են ըստ չափորոշչի օրինակելի պլանի:
- Յուրաքանչյուր պարագրաֆի համար կիրառված է «մտազրուի» մեթոդը՝ հարցերի տեսքով, որոնք կօգնեն դասի մեկնարկից առաջ վերհիշել տվյալ թեմայի վերաբերյալ նախորդ դասարաններում սովորողների ստացած գիտելիքները կամ կուրյորդեն սովորողին դեպի նշված թեման:
- Յուրաքանչյուր պարագրաֆի համար առանձնացված են նյութում կիրառված նոր բառերը և տերմինները, նաև այն բառերը, որոնք ամբողջ թեմայի համար ընդհանրական են:
- Որոշ թեմաների նյութն ավելի խորը հասկանալու և ըմբռնելու համար զետեղված են պատմական ակնարկներ:
- Յուրաքանչյուր թեմայի վերջում կան նյութի ամփոփիչ հարցեր, վարժարյուններ, թեստային առաջադրանքներ, ազանց միջավայրերում ստեղծված առաջադրանքներ, լրացուցիչ տեղեկություններ, որոնք հասանելի են QR կոդերով:
- Դասագրքի վերջում կա հիմնական տերմինների բառարան:
- Դասագրքի վերջում ամփոփված են դասագրքի ստեղծմանը նպաստած էլեկտրոնային պաշարների հղումները:
- Դասագրքում կիրառված պայմանական նշանները.

| | |
|---|--|
|  Սև QR | Ուսումնական նյութի հետ կապված հավելյալ տեղեկություններ |
|  Կապույտ QR | Ուսումնական նյութի հետ կապված առաջադրանքներ |
|  | Մտագրոհ |
|  | Առանցքային կամ բանալի բառեր |
|  | Կարևոր է իմանալ |
|  | Հարցեր եւ առաջադրանքներ |
|  | Ստուգիչ գիտելիքներդ |
| <hr/> <hr/> | Սահմանումներ |

Կրթության տարբեր կարիքներ ունեցող աշակերտներ

Դասագրքում ներառված առաջադրանքները կազմված են այնպես, որ կարող կիրառվել կրթության տարբեր կարիքներ ունեցող աշակերտների համար.

- Յուրաքանչյուր պարագրաֆի համար առանձնացված են նյութում կիրառված նոր բառերը և տերմինները, որոնց իմացությունը կարող է կրթության առանձնահատուկ կարիք ունեցող աշակերտի համար բավարար լինել թեման յուրացնելու տեսանկյունից:
- Որոշ թեմաների նյութն ավելի խորը հասկանալու և ըմբռնելու համար զետեղված են պատմական ակնարկներ, որոնք հիմնականում պատկերավոր են և նպաստում են գաղափարի ճիշտ ըմբռնմանը:
- Յուրաքանչյուր թեմայի վերջում կան նյութի ամփոփիչ հարցեր, վարժություններ, թեստային առաջադրանքներ, առցանց միջավայրերում ստեղծված առաջադրանքներ, լրացուցիչ տեղեկություններ, որոնք կարելի է իրականացնել տարբեր մակարդակներով:
- Յուրաքանչյուր թեմայի վերջում ներկայացված ամփոփիչ հարցերը, վարժությունները, թեստային առաջադրանքները նախատեսված են նաև կրթության առանձնահատուկ պայմանների կարիք ունեցող սովորողների համար:
- Դասագրքում ներկայացված տարբեր թեմաներով ուսումնական նախագծերը կնպաստեն կրթության տարբեր կարիքներ ունեցող աշակերտների ակտիվության բարձրացմանը:

Ուսուցչի ձեռնարկի բնութագրական չափանիշներ

Ուսուցչի ձեռնարկը

- Համապատասխանում է չափորոշի օրինակելի պլանի թեմաներին:
- Համապատասխանում է դասագրքի թեմաների հերթականությանը:
- Պարունակում է օժանդակ հավելյալ հղումներ՝ ընթացիկ թեմաների վերաբերյալ:
- Ցուցում է դասի վարման մեթոդները և վեր է հանում միջառարկայական կապերը:
- Պարունակում է որոշ առաջադրանքների վերլուծությունները և լուծման արդյունքները:
- Ներկայացնում է դասի պլանի նմուշներ:
- Ուսումնական տարվա ավարտին աշակերտները հնարավորություն կունենան լրացնելու համակարգչային գիտության ոլորտում իրենց ձեռքբերումների ինֆրագնահատման ձևաթուղթը:

Դասագրքի համապատասխանությունը չափորոշչի օրինակելի պլանին

Ստորև բերված է դասագրքի պարագրաֆների համապատասխանությունը չափորոշչի թեմաներին:

Թեմա **5-1 (2 ժամ)**

§ 1. Տեղեկատվությունը և մարդը

§ 4. Կեղծ և հեռարիտ տեղեկություններ

Թեմա **5-10 (2 ժամ)**

§ 2. Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ

§ 3. Տվյալների պահպանման մեխանիզմներ

Թեմա **5-2 (2 ժամ)**

§ 5. Տեխնոլոգիան և մարդը

§ 6. Տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները

Թեմա **5-3(4 ժամ)**

§ 7. Աշխատանքի համացանցային ռեսուրսներով

§ 8. Տեխստային խմբագրիչ

§ 9. Տեխստային փաստաթղթի տարրեր

§ 10. Տեխստային խմբագրիչներում աղյուսակների և պատկերների տեղադրումը

Թեմա **5-4(2 ժամ)**

§ 11. Համագործակցում եւնի առցանց

§ 14 Համագործակցային նախագիծ

Թեմա **5-5 (2 ժամ)**

§ 12 Հաշվողական մտածողություն

§ 13 Նախագծում եւնի հաշվողական մտածողություն

Թեմա **5-6 (2 ժամ)**

§ 15 Համակարգչի ներմուծման և արտածման սարքեր

§ 16 Համակարգային բլոկ

Թեմա **5-7 (1 ժամ)**

§ 17 Ծրագրային ապահովման տեսակները

Թեմա **5-8 (2 ժամ)**

§ 18. Ալգորիթմի հասկացությունը

§ 20 Ալգորիթմների տեսակները

Թեմա **5-12 (1 ժամ)**

§ 19. Ալգորիթմներն առօրյա կյանքում

Թեմա **5-13 (2 ժամ)**

§ 21 Փոփոխականների հայցեակարգը

§ 22 Փոփոխականները ծրագրավորման մեջ

Թեմա 5-9 (3 ժամ)

§23. Տվյալների արտապատկերման ձևերը

§24. Թվային աղյուսակներ

§25. Պարզ հաշվարկներ աղյուսակներում

Թեմա 5-11 (2 ժամ)

§26-§27. Թիմային աշխատանքի սկզբունքները

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-1 (2 ժամ) | ՀԱՄԱԿԱՐԳԻԶԸ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ |
| Դասի թեման | Ինչպե՞ս տարբերակել նորությունները և չսխալվել |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | § 1. Տեղեկատվությունը և մարդը §4. Կեղծ և հեռաքիտ տեղեկություններ |
| Կոդ | (ՀՄԳԳ.ՀՄՀ.Ա.Պ.1) Աղբյուր (SM) |
| Բովանդակություն | Էլեկտրոնային ապահովություն: Լավ նորություն, վատ նորություն. ինչպե՞ս վարվել դրանց հետ: Տարածե՞լ, թե՞ ոչ: |
| Նպատակը | Տալ այնպիսի գիտելիքներ, որով կարողանան նկարագրել տեղեկատվությունը հանրայնացնելու և այն գաղտնի ու ապահով պահելու վտանգներն ու առավելությունները: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Տարածել/ֆարգել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները: |
| Միջառարկայական կապ | Բնագիտություն, մաթեմատիկա, պատմություն, հայոց լեզու, օտար լեզու |
| Գործնական աշխատանքներ | - Հարցեր տալ և խնդիրներ սահմանել: - Ներգրավվել ապացույցից բխող փաստարկման/հիմնավորման գործընթացում: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Անհատ և հարաբերություններ Զարգացում |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ3) Ինֆնահանաչողական և սոցիալական կարողունակություն. սովորողներն ընդունակ են ինֆնահարադարձման և ինֆնակազմակերպման միջոցով ձգտել ինֆնահանաչման: Նրանք ձևավորում են վստահություն սեփական ուժերի և կյանքի հանդեպ և հաջողությամբ կառավարում են սեփական ժամանակը, գիտելիքներն ու հմտությունները, կարողանում են դրսևորել առողջ և անվտանգ կենսակերպ, ինչպես նաև մասնագիտական կողմնորոշում: Սովորողները դրսևորում են հարգանք, ազնվություն և պատասխանատվություն ինչպես սեփական անձի, այնպես էլ այլոց հանդեպ՝ անկախ տարիքից, սեռից, ազգությունից, բարեկեցության աստիճանից, արտաքին տեսքից, ընդունակություններից, մասնագիտությունից, համոզմունքներից և այլ առանձնահատկություններից: Նրանք սոցիալական հարաբերություններում գործում են կառուցողական և համերաշխ, դրսևորում են ընկերակցելու ունակություն և կոնֆլիկտների խաղաղ և համագործակցային կարգավորման հմտություններ: Տարբեր մշակույթների, կրոնների, աշխարհայացքների և կյանքի կազմակերպման անհատական պատկերացումների հետ առնչվելու արդյունքում սովորողներն ընդունակ են ֆանաչել դրանց տարբերությունները. |

| | |
|---|--|
| | <p>Կ8) տնտեսական կարողունակություն. առակերտները համարժեք վերլուծում և գնահատում են մասնավոր ձեռնարկատիրության, ժողովրդական տնտեսության և համաշխարհային տնտեսական մակարդակներում տեղի ունեցող տնտեսական գործընթացները և պետության դերը տնտեսության մեջ, ինչպես նաև այդ գործընթացներում հանաչում, գնահատում և արժևորում են կնոջ և տղամարդու ունեցած դերը: Նրանք հասկանում են հասարակության, տնտեսության և ֆադաֆականության միջև եղած փոխադեցությունները: Առակերտներն ընկալում են տնտեսական և հասարակական կարգերն ու հանաչում են բնության և հասարակության փոխադեցությունները, ինչպես նաև կայուն զարգացման ու շրջակա միջավայրի պահպանության գործում սեփական դերն ու պատասխանատվությունը:</p> |
| <p>ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ</p> | <p>Հ13) տիրապետի թվային տարածքում ապահով գտնվելու կանոններին, պահպանի օնլայն հաղորդակցության էթիկան, տեղյակ լինի անձնական տվյալների գաղտնիության կանոններին և կիրառի դրանք, մեկնաբանի յուրաքանչյուր անձի անձնական տարածք (ֆիզիկական և հոգեբանական) ունենալու իրավունքն ու անհրաժեշտությունը.</p> |
| <p>Լրացուցիչ օգտակար հղումներ</p> | |
| <p>https://uic.am/, https://fip.am/, https://media.am/, http://factradar.tilda.ws/fact_checking https://drive.google.com/drive/u/o/folders/0ByPYiGDos-6saDBWSHV0MkM5bms?resourcekey=0-dku4No7tQDsJC-nV2g4HXQ http://www.foi.am/u_files/file/%D5%88%D6%82%D5%BD%D5%B8%D6%82%D5%B4%D5%B6%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%20%D5%B6%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%A5%D6%80/MediaLiteracy&FactChecking_FOICA.pdf google.com/reverse-image-search https://www.timetoast.com/timelines/d57e0fab-4683-4660-9ad6-a39d24d8a764 http://www.noravank.am/upload/pdf/Information_security_book.pdf https://freedomhouse.org/sites/default/files/2021-07/Disinformation-in-Arenia_Am-final.pdf https://www.moj.am/storage/uploads/2020Phishing.pdf https://hkdepo.am/up/docs/ARF_Digital_Footprint_Handbook.pdf</p> | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Թեմա 5-10 (2 ժամ)</p> | <p>ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱՎԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ</p> |
| <p>Դասի թեման</p> | <p>Տվյալների տեսակները և դրանց աղբյուրները</p> |
| <p>Համապատասխանություն դասագրքին</p> | <p>§ 2. Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ §3. Տվյալների պահպանման մեխանիզմներ</p> |
| <p>Կոդ</p> | <p>Կոդ - (ՀՄԳ9. ԱՄՏԾ. ՄՈՒ. 3) Աղբյուր (AG)</p> |
| <p>Բովանդակություն</p> | <p>Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ: Տվյալների պահպանման մեխանիզմներ:</p> |
| <p>Նպատակը</p> | <p>Տալ գիտելիքներ և ձևավորել կարողություններ այնպիսին, որ որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալների տարբեր տարրերի միջև հարաբերությունները ներկայացնելու նպատակով ստեղծել հաշվարկային մոդելներ:</p> |
| <p>Վերջնարդյունքներ</p> | <p>Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում: - Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում: |
| Գործնական աշխատանքներ | <ul style="list-style-type: none"> - Հարցեր տալ և խնդիրներ սահմանել: - Մոդելներ մշակել և օգտագործել: - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մշակել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | <p>Օրինաչափություններ</p> <p>Պատճառ և հետևանք</p> <p>Համակարգ և մոդել</p> |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | <p>Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն:</p> <p>Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով:</p> <p>Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ | <p>Հ6) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ.</p> <p>Հ7) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկույթը, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք.</p> <p>Հ29) ստանա, վերլուծի, գնահատի և ներկայացնի անհրաժեշտ տվյալներ, առաջարկի վարկածներ.</p> |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |

<https://www.pingdom.com/blog/the-history-of-computer-data-storage-in-pictures/>
https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8F%D5%BE%D5%B5%D5%A1%D5%AC%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%AB_%D5%A3%D5%AB%D5%BF%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6
https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%84%D5%A5%D5%AE_%D5%BF%D5%BE%D5%B5%D5%A1%D5%AC%D5%B6%D5%A5%D6%80

| | |
|-------------------------------|--|
| Թեմա 5-2 (2 ժամ) | ՀԱՄԱԿԱՐԳԻԶՆ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ |
| Դասի թեման | Ինչի՞ն, որտեղի՞ց և ե՞րբ հավատալ: Ճեզբիտ և տեղին տեղեկատվություն |
| Համապատասխանություն դասագրքին | § 5. Տեխնոլոգիան և մարդը §6. Տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները |
| Կողմ | Կողմ - (ՀՄԳԳ. ՀՄՀ. ԱԶԴ. 1) Աղբյուր (AH) |
| Բովանդակություն | Այնքան շատ բան կա աշխարհում: Ինչպես ենք կայացնում որոշումներ, երբ ուզում ենք գտնել և ընտրել մեր նպատակին հարմար տեխնոլոգիա կամ տեղեկատվություն. - հեզբտությունը, - տեղին լինելը: |
| Նպատակը | Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ ստացվի համեմատել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները: |
| Վերջնաբայություններ | Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գնահատել քվային աղբյուրների հեզբտությունը, տեղին և հարմար լինելը: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մշակել: - Ներգրավվել ապացույցից բխող վստասարկման/հիմնավորման գործընթացում: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Պատճառ և հետևանք |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ4) Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն. սովորողները նպաստում են ժողովրդավարության, ազատության, բարեվարքության, սոցիալական արդարության և իրավական պետության գաղափարի վրա հենվող հասարակության զարգացմանը: Նրանք ճանաչողության միջոցով ձևավորում են սեր հայրենիքի նկատմամբ, գիտակցում են Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունից բխող ազգային, պետական, հասարակական շահերն ու առաջնահերթությունները տարածաշրջանային և համաշխարհային մակարդակներում: Սովորողներն արժևորում են մարդու կյանքն ու արժանապատվությունը, կարևորում են սեփական քաղաքացիական պարտքը, քաղաքացիական մասնակցության մշակույթը՝ որպես ժողովրդավարության կենսունակության հիմք: Նրանք ճանաչում են հասարակության կյանքի մշակութային, պետաիրավական և տնտեսական ոլորտներն ու համակողմանի վերլուծում դրանք, ցուցաբերում են նախաձեռնողականություն, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու, դրանք իրագործելու ունակություն և հետևանքների համար պատասխանատու լինելու պատրաստակամություն. Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել |

| | |
|--|--|
| | <p>դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով:</p> <p>47) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| <p>ՀՊԶ Վերջնաբյուրեղներ</p> | <p>Հ10) ներկայացնի գիտության նվաճումների՝ տեխնիկայի և տեխնոլոգիաների կիրառության հավանական ազդեցությունը բնության, մարդու և հասարակության վրա.</p> <p>Հ40) հիմնավորի հասարակական բոլոր գործընթացներում հավասար հնարավորությունների ընձեռնման նշանակությունը, այդ թվում՝ կանանց և տղամարդկանց հավասար հնարավորությունների և իրավունքների մասով.</p> <p>Հ51) կարողանա բացահայտել և գարգացնել իր հետաքրքրություններն ու նախասիրությունները և կատարել նախնական ինքնորոշում՝ հիմնվելով մասնագիտական կրթության հնարավորությունների վրա:</p> |
| <p>Լրացուցիչ օգտակար հղումներ</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8F%D5%A5%D5%AD%D5%B6%D5%B8%D5%AC%D5%B8%D5%A3%D5%AB%D5%A1 • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%84%D5%A1%D6%80%D5%A4-%D5%BF%D5%A5%D5%AD%D5%B6%D5%AB%D5%AF%D5%A1_%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3 • https://krtaditak.am/%D5%B8%D6%82%D6%80-%D5%A5%D5%B6-%D5%BF%D5%A1%D5%B6%D5%B8%D6%82%D5%B4-%D5%B4%D5%A1%D6%80%D5%A4%D5%B8%D6%82%D5%B6-%D5%B6%D5%B8%D6%80%D5%A1%D5%A3%D5%B8%D6%82%D5%B5%D5%B6-%D5%BF%D5%A5%D5%AD%D5%B6%D5%B8/ • https://media.am/hy/newsroom/2021/11/15/30478/ | |

| | |
|-------------------------------|---|
| Թեմա 5-3(4 ժամ) | ԹՎԱՅԻՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Ալեխատում եմ թվային գործիքներով |
| Համապատասխանություն դասագրքին | <p>§ 7. Ալեխատում համացանցային ռեսուրսներով</p> <p>§ 8. Տեխնոլոգիայի խմբագրիչ</p> <p>§ 9. Տեխնոլոգիայի փաստաթղթի տարրեր</p> <p>§ 10. Տեխնոլոգիայի խմբագրիչներում աղյուսակների և պատկերների տեղադրումը</p> |
| Կոդ | Կոդ – (ՀՄԳԳ. ԹԳԾ. ՕԳՏ. 1) Աղբյուր (AK) |

| | |
|-------------------------------|---|
| Բովանդակություն | <p>Տպում ենք տասը մատով:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Տպում ենք տասը մատով: 2. Մշակում ենք տեքստերը: 3. Ներմուծում ենք պատկերներ: 4. Փոխում ենք տեքստի ոճը, չափսը, գույնը: 5. Տեղավորում ենք էջի վրա գտնվող առարկաները: 6. Մշակում ենք նկարներ: 7. Նկարների խմբագրման գործիքներ: 8. Թվային տեղեկատվության աղբյուրներ: 9. Գրադարաններ: 10. Հանրագիտարաններ: 11. Օգտակար վեբ ռեսուրսներ: 12. Առանցքային բառեր: 13. Արդյունավետ որոնումներ: 14. Մշակում ենք աղյուսակներ: 15. Ստեղծում ենք մի քանի սյունակով աղյուսակներ: 16. Մշակում ենք սահիկաշարեր: 17. Տեքստի և նկարի համադրությունը սահիկում: 18. Ճանաչում ենք լսարանի կարիքները: |
| Նպատակը | <p>Չարգացնել այնպիսի հմտություններ, որ հաշվողական արտիֆակտները/աշխատանքները բարելավելու նպատակով կարողանան կիրառել բազմատեսակ տեսանկյուններ:</p> |
| Վերջնաքյուլներ | <p>Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Տպել մեկ քուպեում հինգ բառ/քուպե անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/քուպե, 25 բառ/քուպե արագությամբ): 2. Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փաստաթղթերին ավելացնել նկարներ/պատկերներ, փոխել տեքստի սեղ, չափսը կամ գույնը և տեղավորել էջի վրա գտնվող օբյեկտները: 3. Նկարների հետ աշխատանք. ներմուծել և խմբագրել նկարներ մի շարք աղբյուրներից: 4. Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար: 5. Ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: 6. Մուլտիմեդիայով աշխատանք. ստեղծել կարգի պրեզենտացիաներ՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հասուկ լսարանին: |
| Գործնական աշխատանքներ | <ul style="list-style-type: none"> - Տվյալներ վերլուծել և մեկնաբանել: - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մշակել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | <p>Օրինաչափություններ Անհատական և մշակութային արտահայտում</p> |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | <p>ԿԶ) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները ֆենադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն.</p> <p>Կ5) քվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, ֆենադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողմից գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը քվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիչները ֆադաբացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով.</p> <p>Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները բանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և բանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, բանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը.</p> |
| <p>ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ</p> | <p>Հ7) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկություն, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մտեցումներ և համեմատի դրանք.</p> <p>Հ12) կիրառի տեխնոլոգիաներ և գրաֆիկական խմբագրիչները, այդ թվում՝ աջակցող տեխնոլոգիաներ, կարողանա մշակել տվյալներ՝ օգտագործելով անհրաժեշտ քվային գործիչներ և ծրագրեր.</p> <p>Հ14) կարողանա ստեղծել քվային տարածք և դրսևորել ծրագրավորման պարզ հմտություններ.</p> <p>Հ25) գնահատի իր և ուրիշների կարծիքն ու փաստարկները, վերլուծի պատճառահետևանքային կապերը և կայացնի որոշումներ</p> <p>Հ28) դրսևորի հետազոտելու, փորձարկելու, տարբեր գործիքակազմեր համադրելու կարողություն, ուրիշների հետ համատեղ կամ ինքնուրույն մշակի և իրականացնի նախագծեր.</p> <p>Հ29) ստանա, վերլուծի, գնահատի և ներկայացնի անհրաժեշտ տվյալներ, առաջարկի վարկածներ.</p> <p>Հ46) դրսևորի աշխատանքային հմտություններ, կարողանա հմուտ և անվտանգ օգտագործել տարբեր սարքեր, գործիքներ և նյութեր.</p> <p>Հ51) կարողանա բացահայտել և գարգացնել իր հետաքրքրություններն ու նախադրությունները և կատարել նախնական ինքնուրույն՝ հիմնվելով մասնագիտական կրթության հնարավորությունների վրա:</p> |
| <p>Լյազուցիչ օգտակար հղումներ</p> | |

Տառը մատով տպելու հմտություն

Կուրս մեքենայագրում, հեղինակ՝ Լիլիա Թոթոյան

Touch Typing Study

- Ստեղնաշարի սխիմուլյատորի վրա աշխատելու համար այն կարելի է ներբեռնել կայքից <http://stamina.ru/> կամ <http://soft-free.ru/content/view/1845/118/> և օգտագործել օֆլայն ռեժիմում:
- Ինտերնետին միացած լինելու դեպքում առկա են կարող են օգտվել առցանց www.pixart.ws/infoko կամ <https://gcompris.net/index-en.html> սխիմուլյատորներից:
- Հանձնարարել յուրաքանչյուր սովորողին մուտք գործել <https://www.typingclub.com/> հարթակ և կատարել հերթական վարժությունը՝ «Տառը մատով տպելու» հմտությունը զարգացնելու և տպելու արագությունը մեծացնելու նպատակով:
- https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8F%D5%A5%D6%84%D5%BD%D5%BF%D5%A1%D5%B5%D5%AB%D5%B6_%D5%AD%D5%B4%D5%A2%D5%A1%D5%A3%D6%80%D5%AB%D5%B9
- https://en.wikipedia.org/wiki/Text_editor
- <https://agilefingers.com/>

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-4(2 ժամ) | ԹՎԱՅԻՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Համագործակցում եւն առցանց |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §11. Համագործակցում եւն առցանց §14. Համագործակցային նախագիծ |
| Կոդ | (ՀՄԳԳ. ԹԳԾ. ՀԱՂ. 1) Աղբյուր (AH) |
| Բովանդակություն | Առցանց համագործակցություն. - կիսվում եւն փաստաթղթերով, աղյուսակներով, սահիկաշարերով, - կիսվելու թույլտվություններ, |
| Նպատակը | Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Առցանց քվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարածամասկյա եղանակով: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մտակել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Անհատներ և հարաբերություններ Անհատական և մշակութային արտահայտում |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական |

| | |
|--|---|
| | <p>հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն:</p> <p>44) Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն. սովորողները նպաստում են ժողովրդավարության, ազատության, բարեվարքության, սոցիալական արդարության և իրավական պետության գաղափարի վրա հենվող հասարակության զարգացմանը: Նրանք ճանաչողության միջոցով ձևավորում են սեր հայրենիքի նկատմամբ, գիտակցում են Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունից բխող ազգային, պետական, հասարակական շահերն ու առաջնահերթությունները տարածաշրջանային և համաշխարհային մակարդակներում: Սովորողներն արժևորում են մարդու կյանքն ու արժանապատվությունը, կարևորում են սեփական քաղաքացիական պարտքը, քաղաքացիական մասնակցության մշակույթը՝ որպես ժողովրդավարության կենսունակության հիմք: Նրանք ճանաչում են հասարակության կյանքի մշակութային, պետաիրավական և տնտեսական ոլորտներն ու համակողմանի վերլուծում դրանք, ցուցաբերում են նախաձեռնողականություն, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու, դրանք իրագործելու ունակություն և հետևանքների համար պատասխանատու լինելու պատրաստակամություն:</p> <p>47) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| <p>ՀՊԶ Վերջնադասարաններ</p> | <p>32) հայերեն ազատ զրուցի իրեն հետաքրքրող թեմաների մասին, կառուցի ընտրված նպատակին, խնդիրներին և լսարանին համապատասխան գրագետ բանավոր և գրավոր խոսք, այդ թվում՝ հրապարակային խոսք, կիրառի ոչ վերբալ հաղորդակցման տարատեսակ միջոցներ (ազգային փոքրամասնությունների դպրոցների պարագայում կարող է նաև իր մայրենի լեզվով, իսկ կրթության առանձնահատուկ պայմանների կարիքի դեպքում՝ համապատասխան այլընտրանքային հաղորդակցման միջոցով):</p> <p>37) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկույթը, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք:</p> <p>38) վերլուծի, գնահատի և առաջարկի դասակարգման, տարբերակման կամ խմբավորման չափանիշներ՝ ելնելով խնդրի պահանջից:</p> |
| <p>Լրացուցիչ օգտակար հղումներ</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=wYUY3Cb7-ks • http://www.nayiri.com/about?n=2&l=hy_LB • http://www.nayiri.com/about?n=1&l=hy_LB • https://hy.wikipedia.org/wiki/Google_%D5%94%D5%A1%D6%80%D5%BF%D5%A5%D5%A6%D5%B6%D5%A5%D6%80 • https://onlinesafety.am/#/course/view/Basic • http://safe.am/book/Handbook_teachers_lesson_plans.pdf | |

- https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8E%D5%AB%D6%84%D5%AB%D5%BA%D5%A5%D5%A4%D5%AB%D5%A1:%D5%8E%D5%AB%D6%84%D5%AB%D5%BA%D5%A5%D5%A4%D5%AB%D5%A1%D5%B5%D5%AB_%D5%B4%D5%A1%D5%BD%D5%AB%D5%B6#%D5%8E%D5%AB%D6%84%D5%AB%D5%BA%D5%A5%D5%A4%D5%AB%D5%A1%D5%B5%D5%AB_%D5%BA%D5%A1%D5%BF%D5%B4%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%A8
- <https://newsarmenia.am/am/cards/-ampayin-server-inch-e-da-ev-inchi-hamar-e-harkavor-/>
- https://www.youtube.com/watch?v=_a7hK6kWttE
- <https://www.youtube.com/watch?v=q9r1A-NQb8c>

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-5 (2 ժամ) | ԹՎԱՅԻՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Մեծ խնդրի փոքր խնդիրները |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §12 Հաւաքական մտածողություն §13 Նախագծում ենք հաւաքական մտածողություն |
| Կոդ | (ՀՄԳԳ. ԹԳԾ. ՀԱՂ. 2) Աղբյուր (AH) |
| Բովանդակություն | Մեծ խնդի՞ր ես լուծում: Բաժանում ենք խնդիրը փոքր մասերի: Գրում ենք, թե ով որ մասն է անում՝ մեծ խնդիրը միասին լուծելու համար: |
| Նպատակը | Զարգացնել հմտություններ, այնպիսին, որ համագործակցությամբ հաւաքական աշխատանքներ մշակելիս բաժնել առաջադրանքները և պահպանել նախագծի ժամանակացույցը: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Հետազոտություններ պլանավորել և իրականացնել: - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մշակել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Պատհաս և հետևանք Անհատներ և հարաբերություններ |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն. Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել |

| | |
|--|--|
| | վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը. |
| ՀՊԶ Վերջնադասարաններ | Հ7) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկույթը, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք. Հ26) ցուցաբերի իր գործունեությունը պլանավորելու և ժամանակն արդյունավետ տնօրինելու կարողություններ. |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%BC%D5%A1%D6%80%D5%AB_%D5%93%D5%A5%D5%B5%D5%BB • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8D%D5%A5%D6%80%D5%A3%D5%A5%D5%B5_%D4%B2%D6%80%D5%AB%D5%B6 • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B3%D5%B8%D6%82%D5%A3%D5%AC_(%D5%B8%D6%80%D5%B8%D5%B6%D5%B8%D5%B2%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3)https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B3%D5%B8%D6%82%D5%A3%D5%AC_(%D5%B8%D6%80%D5%B8%D5%B6%D5%B8%D5%B2%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3) • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8E%D5%AB%D6%84%D5%AB%D5%BA%D5%A5%D5%A4%D5%AB%D5%A1:%D5%86%D5%A1%D5%AD%D5%A1%D5%A3%D5%AB%D5%AE:%D4%BF%D6%80%D5%A9%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%AE%D6%80%D5%A1%D5%A3%D5%AB%D6%80/%D5%80%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%A3%D5%B8%D6%80%D5%AE%D5%A1%D5%AF%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6_%D5%A1%D5%BE%D5%A1%D5%A3_%D5%A4%D5%BA%D6%80%D5%B8%D6%81%D5%B6%D5%A5%D6%80%D5%AB_%D5%B0%D5%A5%D5%BF | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Թեմա 5-6 (2 ժամ) | ՀԱՄԱԿԱՐԳՁԱՅԻՆ ՍԱՐՔԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ |
| Դասի թեման | Համակարգչի բաղադրիչները և դրանց նշանակությունը |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §15 Համակարգչի ներմուծման և արտածման սարքեր §16 Համակարգային բլոկ |
| Կող | (ՀՄԳ9. ՍՐՔ. ԱՇԽ. 2) Աղբյուր (BC) |
| Բովանդակություն | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ժամանակակից համակարգչի բաղադրիչները. 1) մկնիկ, 2) ստեղնաշար, 3) ցուցասարք, 4) հիմնական հիշողություն ROM, 5) ժամանակավոր հիշողություն RAM, 6) սնուցման սարք, 7) վերամշակող միավոր CPU, 8) տեսախարտ, 9) ձայնի փարս, 10) ցանցային փոխակերպիչ: |

| | |
|---|--|
| Նպատակը | Տալ գիտելիքներ և ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը, այնպիսին, որ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի հիմնական մասերը և դրանց գործառնությունները: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Հարցեր տալ և խնդիրներ սահմանել: - Մոդելներ մշակել և օգտագործել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Պատճառ և հետևանք Համակարգ և մոդել Կառուցվածք և գործառնություն |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը: |
| ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ | Հ6) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ. Հ9) կիրառի բնագիտական առարկաներից ստացված հիմնարար գիտելիքները բնության և տիեզերքի օբյեկտների նկարագրության, երևույթների և դրանց փոխադարձ կապերի բացատրության, ֆիզիկական մոդելավորման և խնդիրների լուծման համար. |
| Երազուցիչ օգտակար հղումներ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • http://berd.do.am/kurs/sarqer.pdf • https://www.lifewire.com/keyboards-and-mice-4781326 • https://edu.gcfglobal.org/en/computerbasics/inside-a-computer/1/ • https://www.youtube.com/watch?v=nEMzlwzmJT8 • https://www.khanacademy.org/computing/computers-and-internet/xcae6f4a7ff015e7d:computers/xcae6f4a7ff015e7d:introducing-computers/a/what-is-a-computer?modal=1 • https://www.youtube.com/watch?v=GZQmwwgl6QeE • https://www.youtube.com/watch?v=2vtrCZf4S_Y | |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Թեմա 5-7 (1 ժամ) | ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՍԱՐՔԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ |
| Դասի թեման | Ծրագրային ապահովման տեսակները |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | Տ17 Ծրագրային ապահովման տեսակները |

| | |
|-------------------------------|--|
| Կոդ | (ՀՄԳԳ. ՍՐՔ. ԱՇԽ. 3) Աղբյուր (AG) |
| Բովանդակություն | Համակարգչային ծրագրերի տեսակներ: Օպերացիոն համակարգեր և ծրագրեր: |
| Նպատակը | Ձարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև արստրակցիայի և փոխազդեցության մակարդակները: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա - ձանաչել և միմյանցից տարբերել տարբատեսակ ծրագրային ապահովումները: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Կիրառել մաթեմատիկական և հաշվողական մտածողություն: Ներգրավվել ապացույցից բխող փաստարկման/հիմնավորման գործընթացում: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Համակարգ և մոդել Կառուցվածք և գործառույթ |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով. Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը. |
| ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ | Հ6) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ. Հ12) կիրառի տեքստային և գրաֆիկական խմբագրիչները, այդ թվում՝ աջակցող տեխնոլոգիաներ, կարողանա մշակել տվյալներ՝ օգտագործելով անհրաժեշտ թվային գործիքներ և ծրագրեր. |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |

- https://www.tutorialspoint.com/basics_of_computer_science/basics_of_computer_science_operating_system.htm
<https://www.youtube.com/watch?v=muBG82KeY7o>
<https://www.youtube.com/watch?v=reJbTyqa30Q>

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-8 (2 ժամ) | ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱԼԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Ալգորիթմական ֆայլերի ներկայացման ձևերը |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §18. Ալգորիթմի հասկացությունը §20 Ալգորիթմների տեսակները |
| Կող | (ՀՄԳԳ. ԱՄՏԾ. ՌԵՊ. 1) Աղբյուր (AH) |
| Բովանդակություն | Հետևել ալգորիթմի բոլոր սխեմային և համեմատել այն ծրագրի իրական ընթացքի հետ: |
| Նպատակը | Տալ գիտելիքներ բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու համար՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կարողանա. - Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով: - Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ ֆայլերի միջոցով, որոնք կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը |
| Գործնական աշխատանքներ | - Մոդելներ մշակել և օգտագործել: - Կիրառել մաթեմատիկական և հաշվողական մտածողություն: - Ներգրավվել ապացույցից բխող փաստարկման/հիմնավորման գործընթացում: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Համակարգ և մոդել Կառուցվածք և գործառույթ |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն. Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը. |

| | |
|---|---|
| ՀՊԶ Վերջնաբայություններ | <p>26) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթներ և տրամաբանական հիմնավորումներ.</p> <p>27) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկությամբ, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք.</p> |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • https://resh.edu.ru/subject/lesson/5492/train/10422/ | |

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-12 (1 ժամ) | ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱՂԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի քեման | Ալգորիթմները առօրյա կյանքում |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §19. Ալգորիթմներն առօրյա կյանքում |
| Կոդ | (ՀՄԳԳ. ԱՄՏԾ. ԾՐԳ. 10) Աղբյուր (AG) |
| Բովանդակություն | Առօրյա գործողությունների ալգորիթմներ: Գործողությունները ձևակերպում ենք ալգորիթմների տեսքով: |
| Նպատակը | Չարգացնել հմտություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել նախատիպեր, որոնք օգտագործում են ալգորիթմներ հաշվարկային խնդիրներ լուծելու համար՝ հիմնվելով աշակերտի նախնական գիտելիքների և անձնական հետաքրքրությունների վրա: |
| Վերջնաբայություններ | <p>Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը: - Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված ֆայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: - Դասավորել այդ ֆայլերը ալգորիթմի տեսքով: |
| Գործնական աշխատանքներ | <ul style="list-style-type: none"> - Կիրառել մաթեմատիկական և հաշվարկական մտածողություն: - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մեակել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | <p>Համակարգ և մոդել</p> <p>Կառուցվածք և գործառույթ</p> <p>Անհատական և մեակության շարահայտում</p> |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | <p>Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն.</p> <p>Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների,</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով:</p> <p>Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| ՀՊԶ Վերջնադասարանիչներ | <p>Հ6) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ:</p> <p>Հ7) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկույթը, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք:</p> <p>Հ14) կարողանա ստեղծել թվային տարածք և դրսևորել ծրագրավորման պարզ հմտություններ:</p> |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |
| <p>Եթե որևէ խնդրի լուծման ալգորիթմն արդեն հստակ է, ապա այն կարելի է իրականացնել նաև տարբեր ծրագրային միջավայրերում: Ներկայացված են երկու ծրագրային միջավայրեր՝ Մասաչուսեթսի տեխնիկական համալսարանի կողմից ստեղծված https://scratch.mit.edu/ և https://code.org/ :</p> <p>Այժմ ընտրությունը քոնս է, թե ո՞ր ճանապարհով կգնաս և ո՞ր ծրագրային միջավայրը կընտրես՝ ալգորիթմներ իրականացնելու համար: https://scratch.mit.edu/projects/17460109/fullscreen/ (Ծրագիրը bug-եր ունի, եթե որոշենք օգտագործել, կվերանայեմ) https://urok.1sept.ru/articles/657241?fbclid=IwAR3rkOsBmMJoPY5NHWIH0fOABkC6lmv8tghKi6FO5fqsqbieib-xl-1vmro</p> | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Թեմա 5-13 (2 ժամ) | ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱԼԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Փոփոխականներ |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §21 Փոփոխականների հայցեակարգը §22 Փոփոխականները ծրագրավորման մեջ |
| Կոդ | (ՀՄԳԳ. ԱՄՏԾ. ԷՖԿ. 3) Աղբյուր (AG) |
| Բովանդակություն | Փոփոխականներն առօրյա կյանքի երևույթներում: |

| | |
|-------------------------------|---|
| Նպատակը | Զարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները: |
| Վերջնարդյունքներ | <p>Թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Բացատրել փոփոխականների գաղափարը: - Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու: - Ընթացքում տվյալներ պահպանել: - Օգտագործել ֆայլեր տեխստային տվյալներ պահպանելու համար: |
| Գործնական աշխատանքներ | <ul style="list-style-type: none"> - Մոդելներ մշակել և օգտագործել: - Տվյալներ վերլուծել և մեկնաբանել: - Ներգրավվել ապացույցից բխող փաստարկման/հիմնավորման գործընթացում: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | <p>Օրինաչափություն Պատճառ և հետևանք Կայունություն և փոփոխություն</p> |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | <p>Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն.</p> <p>Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը.</p> |
| ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ | <p>24) իրականացնի չափումներ, կատարի մոտավոր ու ճշգրիտ հաշվարկներ և գնահատի արդյունքները՝ ընտրելով և օգտագործելով համապատասխան հասկացություններ, սկզբունքներ, նյութեր և սարքավորումներ.</p> <p>26) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ.</p> <p>28) վերլուծի, գնահատի և առաջարկի դասակարգման, տարբերակման կամ խմբավորման չափանիշներ՝ ելնելով խնդրի պահանջից.</p> |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |

- <https://foxford.ru/wiki/informatika/peremennye-v-srede-kumir>
- <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%84%D5%B8%D5%A4%D5%A5%D5%AC%D5%A1%D5%BE%D5%B8%D6%80%D5%B8%D6%82%D5%B4>
- <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%93%D5%B8%D6%83%D5%B8%D5%AD%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6%D5%B4%D5%A5%D5%AE%D5%B8%D6%82%D5%A9%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B6>

| | |
|--------------------------------|---|
| Թեմա 5-9 (3 ժամ) | ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱԼԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Թվային աղյուսակներ: Տարրական գործողություններ |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §23. Տվյալների արտապատկերման ձևերը §24. Թվային աղյուսակներ §25. Պարզ հաշվարկներ աղյուսակներում |
| Կոդ | Կոդ - (ՀՄԳ9. ԱՄՏԾ. ՌեՊ. 8) Աղբյուր (AG) |
| Բովանդակություն | Աղյուսակները և դրանց կիրառությունը տվյալների ներկայացման նպատակով: Պարզ հաշվարկներ աղյուսակներում: |
| Նպատակը | Ձևավորել այնպիսի հմտություններ և կարողություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել պատկերավոր տվյալներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ՝ լավ հասկանալու իրական կյանքում հանդիպող երևույթները: |
| Վերջնարդյունքներ | Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ստեղծել թվային աղյուսակներ - Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Տվյալներ վերլուծել և մեկնաբանել: - Բացատրություններ ձևակերպել և լուծումներ մշակել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Օրինաչափություն Պատճառ և հետևանք Մասշտաբ, համամասնություն և ֆանկ |
| ՀՊԶ Կարողունակություններ | Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով. Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| ՀՊԶ Վերջնադրյուններ | <p>Հ4) իրականացնի չափումներ, կատարի մոտավոր ու ճշգրիտ հաշվարկներ և գնահատի արդյունքները՝ ընտրելով և օգտագործելով համապատասխան հասկացություններ, սկզբունքներ, նյութեր և սարքավորումներ:</p> <p>Հ6) կառուցի և կիրառի տարբեր մաթեմատիկական մոդելներ, լուծի խնդիրներ՝ օգտագործելով պարզ ալգորիթմներ և տրամաբանական հիմնավորումներ:</p> <p>Հ14) կարողանա ստեղծել թվային տարածք և դրսևորել ծրագրավորման պարզ հմտություններ:</p> <p>Հ29) ստանա, վերլուծի, գնահատի և ներկայացնի անհրաժեշտ տվյալներ, առաջարկի վարկածներ:</p> |
| Լրացուցիչ օգտակար հղումներ | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B4%D5%A1%D5%B6%D5%AB%D5%A5%D5%AC_%D4%B2%D6%80%D5%AB%D5%AF%D5%AC%D5%AB%D5%B6 • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8C%D5%B8%D5%A2%D5%A5%D6%80%D5%BF_%D5%96%D6%80%D5%A5%D5%B6%D5%AF%D5%BD%D5%BF%D5%B8%D5%B6 • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B7%D5%AC%D5%A5%D5%AF%D5%BF%D6%80%D5%B8%D5%B6%D5%A1%D5%B5%D5%AB%D5%B6_%D5%A1%D5%B2%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%BD%D5%A1%D5%AF • https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8E%D5%AB%D5%B3%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%A3%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%A1%D5%B2%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%BD%D5%A1%D5%AF%D5%B6%D5%A5%D6%80 |

| | |
|--------------------------------|--|
| Թեմա 5-11 (2 ժամ) | ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԱԼԳՈՐԻԹՄԻԿ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ |
| Դասի թեման | Աշխատում ենք թիմով |
| Համապատասխանությունը դասագրքին | §26-§27.Թիմային աշխատանքի սկզբունքները |
| Կող | (ՀՄԳԳ. ԱՄՏԾ. ԾՐԳ. 6) Աղբյուր (AG) |
| Բովանդակություն | Թիմային աշխատանք: Նախագծի իրականացման միջոցներ (թվային և ոչ թվային): Պատասխանատվության և անելիքների բաշխում: |
| Նպատակը | Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար: |
| Վերջնադրյուններ | Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. -Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին: |
| Գործնական աշխատանքներ | - Հետազոտություններ պլանավորել և իրականացնել: - Տեղեկատվություն ստանալ, գնահատել և հաղորդել: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | Համակարգ և մոդել Անհատներ և հարաբերություններ |

| | |
|---------------------------------|---|
| <p>ՀՊԶ Կարողունակություններ</p> | <p>Կ2) սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն:</p> <p>Կ5) թվային և մեդիա կարողունակություն. սովորողները տիրապետում են մեդիագրագիտության կանոններին ու հմտություններին. պատկերացնում են մեդիայի աշխատանքը և դերը ժողովրդավարական հասարակությունում, կարողանում են կողմնորոշվել տեղեկատվության հոսքերում, գտնել և տարածել տեղեկություններ, քննադատորեն վերլուծել դրանք, գնահատում են մեդիայի ազդեցությունը սեփական և այլոց արժեքային պատկերացումների, դիրքորոշումների և գործողությունների վրա: Թվային մեդիայի օգտագործման հնարավորությունների կողքին գիտակցում են նաև դրանց հետ կապված ռիսկերը, ունակ են գնահատելու և վերափոխելու իրենց վարքը թվային աշխարհում՝ անվտանգության, պատասխանատվության և էթիկայի տեսանկյունից: Տիրապետում են մեդիա արտադրանք ստեղծելու տեխնիկական և ստեղծագործական հմտություններին, ինչպես նաև կարողանում են արդյունավետորեն կիրառել մեդիա գործիքները քաղաքացիական իրավունքների իրացման ու ժողովրդավարական գործընթացների մասնակցության նպատակով:</p> <p>Կ7) մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| <p>ՀՊԶ Վերջնարդյունքներ</p> | <p>Հ7) որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկությո՞ր, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք.</p> <p>Հ14) կարողանա ստեղծել թվային տարածք և դրսևորել ծրագրավորման պարզ հմտություններ.</p> <p>Հ28) դրսևորի հետազոտելու, փորձարկելու, տարբեր գործիքակազմեր համադրելու կարողություն, ուրիշների հետ համատեղ կամ ինքնուրույն մշակի և իրականացնի նախագծեր.</p> |

Լրացուցիչ օգտակար հղումներ

- https://www.youtube.com/watch?v=fUXdrl9ch_Q&t=138s
- [Արգիտի Ա](#)
- [Թյուրինգի մեքենա](#)
- [Կեսարի ապրիլի](#)
- [Մորգեի սյրուբեն](#)
- [Հայ գրերի գյուտ](#)
- [Կազիլ](#)

**«Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն»
առարկայի թեմատիկ պլան**

| «Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|--|-----|-------------|----------------------------------|
| Ուսումնական շաբաթ | Դասի թեման | Դասի նպատակը | Դասի վերջնարդյունքը | Միջառարկայական կապեր | Էջը | Դասի տեսակը | Դասի ընթացքում կիրառվող մեթոդներ |
| 1 | § 1. Տեղեկատվությունը և մարդը | Տալ այնպիսի գիտելիքներ, որով կկարողանան տարբերակել և ներկայացնել տեղեկատվության տեսակները, ստացման եղանակները: | Կիրառել տեղեկատվության ստացման և տեխնոլոգիայի օգտագործման սկզբունքները: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Օտար լեզու | 5 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Ձևագնդի» |
| 2 | § 2. Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ | Տալ գիտելիքներ տվյալների կարգավորված և չկարգավորված աղբյուրների մասին: | Թվարկել իրական կյանքի իրավիճակներում հանդիպող տվյալների աղբյուրների տեսակներ: | Մայրենի Մաթեմատիկա Կերպարվեստ Տեխնոլոգիա | 11 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Առանցքային կետեր» |
| 3 | §3. Տվյալների պահպանման մեխանիզմներ | Ձևավորել որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալների տարբեր տարրերի միջև հարաբերությունները ներկայացնելու կարողություններ | Թվարկել առօրյա կյանքում տվյալները պահպանելու մեխանիզմներ: | Մայրենի Մաթեմատիկա Բնություն Իմ հայրենիքը Երաժշտություն Կերպարվեստ Տեխնոլոգիա Օտար լեզու | 17 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Հարցադրումներ» |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|----|-------------|---|
| 4 | §4. Կեղծ և ճշմարիտ տեղեկություններ | Տալ այնպիսի գիտելիքներ, որով կարողանան նկարագրել տեղեկատվությունը հանրայնացնելու և այն գաղտնի ու ապահով պահելու վտանգներն ու առավելությունները: | Տարածել/քարոզել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները: | Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ Օտար լեզու | 21 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Փոխադարձ բացատրություն» |
| 5 | § 5. Տեխնոլոգիան և մարդը | Ներկայացնել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների դրսևորումները: | Գնահատել թվային աղբյուրների ճշգրտությունը, տեղին և հարմար լինելը: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Օտար լեզու | 26 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Ձևագնդի» |
| 6 | §6. Տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները | Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ ստացվի համեմատել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները: | Գնահատել թվային աղբյուրների վատ և լավ լինելը: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Օտար լեզու Ֆիզկուլտուրա | 32 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Համեմատություն և հակադրություն » |
| 7 | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք | | | | | | |
| 8 | § 7. Աշխատանք համացանցային ռեսուրսներով | Չարգացնել հաշվողական արտիֆակտները/աշխատանքները բարելավելու նպատակով բազմաոտեսակ ռեսուրսներ կիրառելու հմտություններ: | - Նկարների հետ աշխատանք. ներմուծել և խմբագրել նկարներ մի շարք աղբյուրներից: - Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Իմ հայրենիքը Կերպարվեստ Օտար լեզու | 37 | Հետազոտական | «Մտագրոհ», «Համագործակցային ուսումնառություն» |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|----|-----------|---|
| 9 | §8.Տեքստային խմբագրիչ | Չարգացնել տեքստային փաստաթղթեր ստեղծելու և մշակելու հմտություններ: | - Տպել մեկ րոպեում հինգ բառ/րոպե անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/րոպե, 25 բառ/րոպե արագությամբ): - Համակարգչով աշխատելիս ճիշտ կեցվածքի դրսևորում: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Իմ հայրենիքը Օտար լեզու | 46 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Փոխակերպում» |
| 10 | §9. Տեքստային փաստաթղթի տարրեր | Չարգացնել տեքստային փաստաթղթերի հետ աշխատելու հմտություններ: | - Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փաստաթղթերին ավելացնել նկարներ/պատկերներ, փոխել տեքստի ոճը, չափսը կամ գույնը և տեղավորել էջի վրա գտնվող օբյեկտները: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու | 49 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Սխեմաներ, դիագրամներ, գծագրեր» |
| 11 | §10. Տեքստային խմբագրիչներում աղյուսակների, և պատկերների տեղադրումը | Չարգացնել տեքստային խմբագրիչներում հաշվողական աղյուսակներ և որոշակի թեմայով կարճ սահիկաշարեր ստեղծելու հմտություններ: | -տեքստային խմբագրիչներում ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: - ստեղծել կարճ սահիկաշարեր՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին: | Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ Օտար լեզու | 55 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Փոխակերպում» |

| | | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|----|----------------------------|---|
| 12 | §11. Համագործակցում ենք առցանց | Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար: | Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարածամանակյա եղանակով: | Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ Օտար լեզու | 60 | Գործնական , հետազոտական | «Մտագրոհ», «Աշակերտական սահիկաշար (պրեզենտացիա)» |
| 13 | Գործնական աշխատանք | | | | | | |
| 14 | §12 Հաշվողական մտածողություն | Չարգացնել հմտություններ, այնպիսին, որ համագործակցությամբ հաշվողական աշխատանքներ մշակելիս բաշխել առաջադրանքները և պահպանել նախագծի ժամանակացույցը: | Ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս: | Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ Օտար լեզու | 64 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Խճանկար» |
| 15,16 | §13, §14.Նախագծում ենք հաշվողական մտածողություն | Չարգացնել համագործակցությամբ հաշվողական աշխատանքներ իրականացնելու և ժամանակի կառավարման հմտություններ: Ձևավորել տեղեկույթը համակարգելու կարողություն: | Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարածամանակյա եղանակով: Մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Իմ հայրենիքը Տեխնոլոգիա | 70 | Նախագծային աշխատանք | «Մտագրոհ», «Ինքնուրույն ուսումնառություն» |
| 17,18 | §15 Համակարգչի ներմուծման և արտածման սարքեր | Տալ մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը միտված գիտելիքներ և համակարգչային սարքը ու ծրագիրը որպես միասնական համակարգ դիտարկելու հմտություններ: | Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի մշակիչի, հիշողության, արտածման և ներածման սարքերի, մկնիկի, միկրոմշակիչի գործառույթները: | Մայրենի Մաթեմատիկա Իմ հայրենիքը Օտար լեզու Տեխնոլոգիա | 79 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Սխեմաներ, դիագրամներ, գծագրեր» |

| | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|---|---|--|-----|-----------|---|
| 19 | §16 Համակարգային բլոկ | Ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն համակարգային բլոկի, առաջնային և երկրորդային հիշողությունների, օպերատիվ հիշողության, սնուցման սարքի, տեսաքարտի, ձայնային քարտի և ցանցային քարտի մոդելավորմանը և որպես միասնական համակարգ դիտարկելուն: | Նկարագրել և մոդելավորել համակարգային բլոկի, առաջնային և երկրորդային հիշողությունների, օպերատիվ հիշողության, սնուցման սարքի, տեսաքարտի, ձայնային քարտի և ցանցային քարտի գործառնությունները: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու Տեխնոլոգիա | 85 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Փոխակերպում» |
| 20 | §17 Ծրագրային ապահովման տեսակները | Չարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև արտարկցիայի և փոխազդեցության մակարդակները: | Ճանաչել և միմյանցից տարբերել տարատեսակ ծրագրային ապահովումները: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու Տեխնոլոգիա | 91 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Խճանկար» |
| 21 | Գործնական աշխատանք | | | | | | |
| 22 | §18.Ալգորիթմի հասկացությունը | Տալ գիտելիքներ «ալգորիթմ» հասկացության վերաբերյալ: | Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Կերպարվեստ Օտար լեզու Տեխնոլոգիա | 96 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Ձևանմուշներով բացատրություն» |
| 23,24 | §19.Ալգորիթմներն առօրյա կյանքում | Չարգացնել հմտություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել նախատիպեր, որոնք օգտագործում են ալգորիթմներ հաշվարկային խնդիրներ լուծելու համար՝ հիմնվելով աշակերտի նախնական գիտելիքների և անձնական հետաքրքրությունների վրա: | Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը: - Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված քայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: - Դասավորել այդ քայլերը ալգորիթմի տեսքով: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Իմ հայրենիքը | 104 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Աշակերտական սահիկաշար (պրեզենտացիա)» |
| 25 | §20 Ալգորիթմների տեսակները | Տալ գիտելիքներ բարդ խնդիրները ալգորիթմների | Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ քայլերի միջոցով, որոնք | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա | 107 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Մխեմաներ, |

| | | միջոցով ներկայացնելու և լուծելու համար՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ: | կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը: | Իմ հայրենիքը | | | դիագրամներ, գծագրեր» |
|-------|------------------------------------|--|---|---|-----|---------------------|--|
| 26 | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք | | | | | | |
| 27 | §21 Փոփոխականների հայցեակարգը | Տալ գիտելիքներ «փոփոխական» գաղափարի վերաբերյալ: | Բացատրել փոփոխականների գաղափարը: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու | 113 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Վերնագրեր» |
| 28 | §22 Փոփոխականները ծրագրավորման մեջ | Չարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները: | Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու ընթացքում տվյալներ պահպանելու համար: Օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու | 116 | Տեսական | «Մտագրոհ», «Հարցադրումներով դասավանդում» |
| 29,30 | §23.Տվյալների արտապատկերման ձևերը: | Ձևավորել տվյալները աղյուսակների միջոցով ներկայացնելու հմտություններ: | Ստեղծել տվյալների աղյուսակներ: | Մայրենի Մաթեմատիկա Կերպարվեստ Տեխնոլոգիա | 119 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Սխեմաներ, դիագրամներ, գծագրեր» |
| 31 | §24.Էլեկտրոնային աղյուսակներ | Ձևավորել այնպիսի հմտություններ և կարողություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել պատկերավոր տվյալներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ: | Ստեղծել թվային աղյուսակներ | Մայրենի Մաթեմատիկա Կերպարվեստ Օտար լեզու Տեխնոլոգիա | 123 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Փոխակերպում» |
| 32 | §25.Պարզ հաշվարկներ աղյուսակներում | Ձևավորել էլեկտրոնային աղյուսակներում աշխատելու պարզագույն հմտություններ: | Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ: | Մայրենի Մաթեմատիկա Օտար լեզու | 126 | Գործնական | «Մտագրոհ», «Փոխադարձ բացատրություն» |
| 33,34 | §26-27.Աշխատում ենք թիմով | Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար: | Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին: | Մայրենի Բնություն Մաթեմատիկա Կերպարվեստ Տեխնոլոգիա Օտար լեզու | 131 | Նախագծային աշխատանք | «Մտագրոհ», «Ինքնուրույն ուսումնառություն» |

«Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» առարկայի դասի պլանի նմուշներ

| Դասի թեման՝ §4. Կեղծ և ճշմարիտ տեղեկություններ | |
|---|--|
| Բովանդակություն | <ul style="list-style-type: none"> • Էլեկտրոնային ապահովություն: • Լավ նորություն, վատ նորություն. ինչպե՞ս վարվել դրանց հետ: • Տարածե՞լ, թե՞ ոչ: |
| Նպատակը | Տալ այնպիսի գիտելիքներ, որով կարողանան նկարագրել տեղեկատվությունը հանրայնացնելու և այն գաղտնի ու ապահով պահելու վտանգներն ու առավելությունները: |
| Վերջնարդյունքներ | <ul style="list-style-type: none"> • Տարածել/քարոզել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները: |
| Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ | <ul style="list-style-type: none"> • Անհատ և հարաբերություններ • Արդարություն և զարգացում |
| ՀԴՉ Կարողունակություններ | <p>Կ8-տնտեսական կարողունակություն. աշակերտները համարժեք վերլուծում և գնահատում են մասնավոր ձեռնարկատիրության, ժողովրդական տնտեսության և համաշխարհային տնտեսական մակարդակներում տեղի ունեցող տնտեսական գործընթացները և պետության դերը տնտեսության մեջ, ինչպես նաև այդ գործընթացներում ճանաչում, գնահատում և արժևորում են կնոջ և տղամարդու ունեցած դերը: Նրանք հասկանում են հասարակության, տնտեսության և քաղաքականության միջև եղած փոխազդեցությունները: Աշակերտներն ընկալում են տնտեսական և հասարակական կարգերն ու ճանաչում են բնության և հասարակության փոխազդեցությունները, ինչպես նաև կայուն զարգացման ու շրջակա միջավայրի պահպանության գործում սեփական դերն ու պատասխանատվությունը:</p> <p>Կ3-ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն. սովորողներն ընդունակ են ինքնանդրադարձման և ինքնակազմակերպման միջոցով ձգտել ինքնաճանաչման: Նրանք ձևավորում են վստահություն սեփական ուժերի և կյանքի հանդեպ և հաջողությամբ կառավարում են սեփական ժամանակը, գիտելիքներն ու հմտությունները, կարողանում են դրսևորել առողջ և անվտանգ կենսակերպ, ինչպես նաև մասնագիտական կողմնորոշում: Սովորողները դրսևորում են հարգանք, ազնվություն և պատասխանատվություն ինչպես սեփական</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>անձի, այնպես էլ այլոց հանդեպ՝ անկախ տարիքից, սեռից, ազգությունից, բարեկեցության աստիճանից, արտաքին տեսքից, ընդունակություններից, մասնագիտությունից, համոզմունքներից և այլ առանձնահատկություններից: Նրանք սոցիալական հարաբերություններում գործում են կառուցողական և համերաշխ, դրսևորում են ընկերակցելու ունակություն և կոնֆլիկտների խաղաղ և համագործակցային կարգավորման հմտություններ: Տարբեր մշակույթների, կրոնների, աշխարհայացքների և կյանքի կազմակերպման անհատական պատկերացումների հետ առնչվելու արդյունքում սովորողներն ընդունակ են ճանաչել դրանց տարբերությունները:</p> |
| <p>ՀՊՁ վերջնարդյունքներ</p> | <p>Հ13-տիրապետի թվային տարածքում ապահով գտնվելու կանոններին, պահպանի օնլայն հաղորդակցության էթիկան, տեղյակ լինի անձնական տվյալների գաղտնիության կանոններին և կիրառի դրանք, մեկնաբանի յուրաքանչյուր անձի անձնական տարածք (ֆիզիկական և հոգեբանական) ունենալու իրավունքն ու անհրաժեշտությունը:</p> |
| <p>Միջառարկայական կապեր</p> | <p>Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ</p> |
| <p>Անհրաժեշտ նյութեր և պարագաներ</p> | <p>Համակարգիչ, տեսացրիչ, տեսասահիկ, համացանց, դասագիրք, տետր, գրիչ</p> |
| <p>Դասի տեսակը</p> | <p>Տեսական</p> |
| <p>Մեթոդ, մեթոդներ</p> | <p>«Մտագրոհ», «Փոխադարձ բացատրություն»</p> |
| <p>Դասի ընթացքը</p> | <p>Մինչ թեմային անցնելը, ուսուցիչը կանխավ մշակած հարցերի միջոցով վեր է հանում տեղեկատվությունը՝ նոր հաղորդվելիք թեմայի վերաբերյալ: Աշակերտների բարձրացրած բոլոր մտքերը, գաղափարները գրի են առնվում գրատախտակին: Մտքերը, գաղափարները գրատախտակին գրի առնելուց հետո կիրառվում է «Փոխադարձ բացատրություն» մեթոդը, որի ընթացքում աշակերտներին զույգ առ զույգ տրվում է երկու կապակցված տեքստ՝ դասի թեմայի վերաբերյալ: Յուրաքանչյուր աշակերտ բացատրում է իր թեման մյուսին, որն իր հերթին հարցեր է տալիս մինչև հասկանալը: Միացյալ առաջադանք Հետո աշակերտները զույգերով կատարում են այնպիսի առաջադրանք, որի շրջանակում պետք է միասին աշխատեն երկու ենթաթեմաների շուրջ: Ապա ամբողջ խմբով քննարկում են առաջադրված գաղափարները, անհրաժեշտության դեպքում լրացնում, եղած անհամաձայնությունները քննարկում, շտկում: Կիրառված մեթոդների հիմնական նպատակն աշակերտների ուշադրությունը տվյալ նյութի վրա կենտրոնացնելն է, նոր գաղափարներ «հայտնաբերելը»:</p> |

Դասի թեման՝ §11 **Յամագործակցում ենք առցանց**

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Բովանդակություն</p> | <p>Առցանց համագործակցություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> • կիսվում ենք փաստաթղթերով, աղյուսակներով, օրացույցով և սահիկաշարերով, • կիսվելու թույլտվություններ, • հոգ ենք տանում մյուսների աշխատանքի մասին. ընդգծված, հետևելի փոփոխություններ: |
| <p>Նպատակը</p> | <p>Չարգացնել տեքստային խմբագրիչներում հաշվողական աղյուսակներ և որոշակի թեմայով կարճ սահիկաշարեր ստեղծելու հմտություններ:</p> |
| <p>Վերջնարդյունքներ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • տեքստային խմբագրիչներում ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: • ստեղծել կարճ սահիկաշարեր՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին: |
| <p>Ընդհանրական խաչվող գաղափարներ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Անհատ և հարաբերություններ • Անհատական և մշակութային արտահայտում |
| <p>ՀՊՉ Կարողունակություններ</p> | <p>Կ4-Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն. սովորողները նպաստում են ժողովրդավարության, ազատության, բարեվարքության, սոցիալական արդարության և իրավական պետության գաղափարի վրա հենվող հասարակության զարգացմանը: Նրանք ճանաչողության միջոցով ձևավորում են սեր հայրենիքի նկատմամբ, գիտակցում են Հայաստանի Հանրապետության Սահմանադրությունից բխող ազգային, պետական, հասարակական շահերն ու առաջնահերթությունները տարածաշրջանային և համաշխարհային մակարդակներում: Սովորողներն արժևորում են մարդու կյանքն ու արժանապատվությունը, կարևորում են սեփական քաղաքացիական պարտքը, քաղաքացիական մասնակցության մշակույթը՝ որպես ժողովրդավարության կենսունակության հիմք: Նրանք ճանաչում են հասարակության կյանքի մշակութային, պետաիրավական և տնտեսական ոլորտներն ու համակողմանի վերլուծում դրանք, ցուցաբերում են նախաձեռնողականություն, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու, դրանք իրագործելու ունակություն և հետևանքների համար պատասխանատու լինելու պատրաստակամություն.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>42-սովորել սովորելու կարողունակություն. սովորողներն ինքնուրույն և մյուսների հետ համատեղ արդյունավետ սովորում և աշխատում են կյանքի տարբեր իրավիճակներում: Նրանք ճանաչում են իմացածի և չիմացածի սահմանները: Սովորողները ինքնակազմակերպվում են և ձևավորում են ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտություն: Նրանք կարողանում են գնահատել սեփական և մյուսների ֆիզիկական ու հոգեբանական հնարավորությունները, սովորում են աշխատել ծանրաբեռնվածության պայմաններում: Սովորելու ընթացքում աշակերտները ձևավորում են իրողությունները քննադատաբար և բազմակողմանի ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ինչպես նաև ստեղծագործական ու նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ: Սովորողները ձևավորում են համակարգային և ինտեգրված մտածողություն:</p> <p>47-մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն. սովորողներն առօրյա կյանքում օգտագործում են մաթեմատիկական մտածողություն՝ բնության, հասարակության, մշակույթի և աշխատանքային ոլորտի երևույթները ճանաչելու և դրանք մաթեմատիկական կառուցվածքների, բանաձևերի, մոդելների, կորերի, աղյուսակների միջոցով հասկանալու համար: Աշակերտները կարողանում են ընկալել և արդյունավետ կիրառել վերացարկված և ընդհանրացված հասկացությունները և ճանաչել իրականության մեջ դրանց արտացոլումները: Նրանք ընկալում են բնագիտական մտածողության և աշխատանքի, ինչպես նաև տեխնիկական առաջընթացի միջև եղած փոխադարձ կապը: Աշակերտներն ընկալում են տեխնոլոգիական գիտելիքի կիրառման հնարավորությունները մարդու պահանջմունքների համատեքստում, ճանաչում են մարդու գործունեության արդյունքում ի հայտ եկող փոփոխություններն ու սեփական պատասխանատվությունը:</p> |
| <p>ՀԴՉ Վերջնարդյունքներ</p> | <p>32-հայերեն ազատ գրուցի իրեն հետաքրքրող թեմաների մասին, կառուցի ընտրված նպատակին, խնդիրներին և լսարանին համապատասխան գրագետ բանավոր և գրավոր խոսք, այդ թվում՝ հրապարակային խոսք, կիրառի ոչ վերբալ հաղորդակցման տարատեսակ միջոցներ (ազգային փոքրամասնությունների դպրոցների պարագայում կարող է նաև իր մայրենի լեզվով, իսկ կրթության առանձնահատուկ պայմանների կարիքի դեպքում՝ համապատասխան այլընտրանքային հաղորդակցման միջոցով):</p> <p>37-որոշի խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ տեղեկույթը, գտնի խնդիրների լուծման ստեղծագործ մոտեցումներ և համեմատի դրանք:</p> <p>38-վերլուծի, գնահատի և առաջարկի դասակարգման, տարբերակման կամ խմբավորման չափանիշներ՝ ելնելով խնդրի պահանջից:</p> |
| <p>Միջառարկայական կապեր</p> | <p>Մայրենի Մաթեմատիկա Տեխնոլոգիա Կերպարվեստ Օտար լեզու</p> |
| <p>Անհրաժեշտ նյութեր և պարագաներ</p> | <p>Համակարգիչ, տեսացրիչ, տեսասահիկ, առցանց հարթակների հղումներ, համացանց, դասագիրք, տետր, գրիչ:</p> |

| | |
|-----------------|--|
| Դասի տեսակը | Առցանց գործնական աշխատանք |
| Մեթոդ, մեթոդներ | «Մտագրոհ», «Աշակերտական սահիկաշար (պրեզենտացիա)» |
| Դասի ընթացքը | Ուսուցիչը նախօրոք առցանց հարթակում տեղադրում է խմբագրելի տեսասահիկ՝ ընդհանուր օգտագործման համար: Վերջինս պարունակում է որոշակի կետեր/պահանջներ, որոնց շուրջ աշակերտները անհամաժամանակյա ռեժիմում պետք է մտորեն, նյութեր հավաքագրեն, մշակեն դրանք և նախապատրաստվեն դասին: Իսկ դասապրոցեսում՝ համաժամանակյա ռեժիմում, աշխատեն համօգտագործման տրված տեսասահիկի վրա՝ լրացնելով համապատասխան ինֆորմացիան: |

Գնահատման ձևերը և չափանիշները

[Գնահատման նոր կարգը](#)

[Գնահատման ձևերը](#)

Գնահատման համար ներկայացված 10 միավորային սանդղակի գնահատման միավորների բնութագրիչներ

| Միավորը | Բնութագրիչները |
|---------|---|
| 1 | ճանաչում է ուսումնական նյութի որոշ պարզ օբյեկտներ, երևույթներ և գործողություններ: |

| | |
|---|---|
| 2 | ճանաչում և տարբերակում է ուսումնական նյութի պարզ օբյեկտներ, իրականացնում է պարզագույն գործնական գործողություններ՝ ըստ օրինակի: |
| 3 | Չիշողությամբ վերարտադրում է ուսումնական նյութի փոքր մասը, իրականացնում է մտավոր և գործնական պարզ գործողություններ՝ ըստ օրինակի: |
| 4 | Չիշողությամբ վերարտադրում է ուսումնական նյութի ամրագրված կետը, օրինակ՝ նկարագրում է ուսումնասիրվող օբյեկտները բանավոր կամ գրավոր ձևերով, թվարկում է ընդհանուր և տարբերակիչ հատկանիշներն առանց մեկնաբանության, իրականացնում է մտավոր և գործնական ոչ բարդ գործողություններ՝ ըստ օրինակի: |
| 5 | Չասկանալով վերարտադրում է ուսումնական նյութի հիմնական մասը, նկարագրում է ուսումնասիրվող օբյեկտները, թվարկում է ընդհանուր և տարբերակիչ էական հատկանիշներն առանց դրանց բացատրության, իրականացնում է գործնական և մտավոր գործողություններ՝ ըստ հայտնի կանոնների կամ օրինակի: |
| 6 | Չասկանալով վերարտադրում է ուսումնական նյութի ամբողջ ծավալի հիմնական մասը, նկարագրում է ուսումնասիրվող օբյեկտները՝ կառուցվածքային կապերն ու փոխհարաբերությունները բացահայտող բացատրական տարրերով, կիրառում է գիտելիքները ծանոթ իրավիճակում ըստ օրինակի՝ բանավոր, գրավոր կամ գործնական վարժությունների, խնդիրների, առաջադրանքների կատարման միջոցով: |
| 7 | Չասկանալով վերարտադրում է ուսումնական նյութն ամբողջ ծավալով, կիրառում է սովորածը ծանոթ իրավիճակում, նկարագրում և բացատրում է ուսումնասիրվող օբյեկտները, հայտնաբերում և հիմնավորում է առերևույթ կապերը, փորձառությունից օրինակներ է բերում, կատարում է վարժություններ, խնդիրներ և առաջադրանքներ ծանոթ իրավիճակում՝ ցուցումների հիման վրա: |
| 8 | Տիրապետում է ուսումնական նյութին և կիրառում ծանոթ իրավիճակում, մանրամասն նկարագրում է ուսումնասիրության օբյեկտները, բացահայտում է եռությունը, հիմնավորում և ապացուցում փաստերով, եզրակացություններ է անում, ինքնուրույն կատարում է առաջադրանքները: |

| | |
|------------------|--|
| <p>9</p> | <p>Լիարժեք տիրապետում է ուսումնական նյութին, կիրառում է մասամբ փոփոխված իրավիճակում: Առաջադրում է վարկածներ, ուսումնական խնդիրների լուծման նոր ճանապարհներ և ապացույցներ, ցուցաբերում է քննադատական և ստեղծագործական մոտեցումներ:</p> |
| <p>10</p> | <p>Լիարժեք կիրառում է ուսումնական նյութն անձանոթ իրավիճակներում: Բացահայտում է տարբեր երևույթների ներքին և արտաքին կապերը, օրինաչափությունները, առաջարկում է խնդիրների լուծման ռացիոնալ ուղիներ, կառուցում ալգորիթմներ, ցուցաբերում է ստացած արդյունքները վերլուծելու, գնահատելու հմտություններ, ցուցաբերում է քննադատական և ստեղծագործական հմտություններ:</p> |

6. ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՂ ԳՆԱՅԱՏՈՒՄ

42. Սովորողի ուսումնական առաջադիմության բնութագիրը կազմվում է սովորողի ուսումնական ձեռքբերումները նկարագրելու, ուսումնառության որևէ փուլի արդյունքներն ամրագրելու նպատակով:

43. Դրական է գնահատվում սովորողի յուրաքանչյուր հաջող քայլ, ինքնուրույն հարցի պատասխանը գտնելու յուրաքանչյուր (նույնիսկ անհաջող) փորձ: Խրախուսվում են նախաձեռնողականության դրսևորումը, հարցին պատասխանելը, խմբով աշխատելու ցանկությունը և ուսումնական գործընթացին ակտիվ մասնակցության այլ դրսևորումները:

44. Սովորողի ուսումնական ձեռքբերումների գնահատման առանձնահատկություններն են՝

- 1) գնահատվում է ոչ միայն արդյունքը, այլև սովորողի գործունեությունը.
- 2) գնահատվում են սովորողի անհատական ձեռքբերումները, ոչ թե այն, ինչը սովորողը չի արել, չի սովորել, չի հիշել.
- 3) հաշվի առնելով ուսումնական նյութի առանձնահատկությունները՝ տարբեր առարկաների գնահատման ձևերը կարող են տարբերվել:

45. Բնութագրող գնահատման ընթացքում ուսուցիչը արձանագրում է՝

- 1) սովորողի կողմից կրթական տեղեկատվության ընկալման և մշակման արագությունը.
- 2) առարկայական գիտելիքների, հմտությունների, վերաբերմունքի և արժեքների յուրացումը.
- 3) տեղեկատվության մտապահումը.
- 4) աշխատանքի ճշգրիտ և մանրակրկիտ կատարումը.
- 5) սովորողի ուսումնառության մոտիվացիան.
- 6) սովորողի ինքնուրույնությունը.
- 7) սովորողի ինքնագնահատման ունակությունը:

46. Սովորողի ուսումնական առաջադիմության բնութագիրը ներառում է նրա ուսումնական գործունեության արդյունքները՝ տվյալ դասարանի առարկայացանկում ընդգրկված ուսումնական բոլոր առարկաներից:

47. Բնութագրող գնահատումն իրականացվում է՝

- 1) 1-4-րդ դասարանների կիսամյակների և 5-րդ դասարանի առաջին կիսամյակի ավարտին.
- 2) տարրական հիմնական (ընդհանուր, մասնագիտացված, հատուկ) կրթական ծրագրի ավարտին:

48. Տարրական դպրոցի յուրաքանչյուր սովորողի ուսումնառության կիսամյակային արդյունքների ամփոփման նպատակով կազմվում է ուսումնական առաջադիմության բնութագիր բոլոր առարկաներից:

49. Սովորողի ուսումնական ձեռքբերումներն արձանագրելու համար հիմք են ուսումնական առարկաների չափորոշիչներով սահմանված վերջնարդյունքները:

50. Բնութագրող գնահատման չափանիշները հստակեցվում և տեղայնացվում են ըստ առանձին ուսումնական առարկաների:

51. Ամփոփիչ գնահատման ձևերից սովորողների ուսումնառության արդյունքները գրանցվում են Կրթության կառավարման տեղեկատվական համակարգում և կցվում են սովորողի անձնական գործին:

Գնահատման և ինքնագնահատման ռուբրիկներ

Աշակերտների ստեղծագործ մտածելակերպի գնահատման չափանիշներ

| | 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|-------------------------------|---|---|---|--|
| Գաղափարների առաջադրում | Ես կիրառում եմ իմ գիտելիքները և կարողությունները մի քանի ռազմավարությունների հետ համատեղ, որպեսզի առաջադրեմ բազմաթիվ իրագործելի գաղափարներ: | Ես կարող եմ առաջադրել մի քանի գաղափարներ: | Կողմնակի օժանդակությամբ ես կարող եմ առաջադրել մեկից ավելի գաղափարներ: | Ինձ համար շատ դժվար է գաղափարներ առաջադրել: |
| Ռիսկերի գնահատում | Ես ձգտում եմ ձեռք բերել նոր հմտություն՝ չմտահոգվելով, թե ինչ են մտածում իմ մասին մյուսները և, որ ես կարող եմ սխալվել: | Ես ձգտում եմ ձեռք բերել նոր հմտություն՝ առանձնակի չմտահոգվելով, թե ինչ են մտածում իմ մասին մյուսները և, որ ես կարող եմ սխալվել: | Եթե ես կասկածում եմ հաջողությանը, ապա հաճախ խուսափում եմ փորձություններից: | Ես խուսափում եմ փորձություններից, եթե գտնում եմ, որ դրանք իմ ուժերից վեր են: |
| Գնահատում | Ես վստահում եմ իմ կանխագագցմանը և հասկանալու կարողությանը, թե արժե՞ արդյոք իմ գաղափարներն իրագործել և արժե՞ք ունի արդյոք իմ վերջնական արդյունքը կամ գործունեությունը: | Սովորաբար ես գիտեմ, թե արժե՞ արդյոք իմ գաղափարներն իրագործել և արժե՞ք ունի արդյոք իմ վերջնական արդյունքը կամ գործունեությունը: | Ինձ անհրաժեշտ է օգնություն՝ հասկանալու համար արժե՞ արդյոք իմ գաղափարներն իրագործել և արժե՞ք ունի արդյոք իմ աշխատանքը: | Ինձ միշտ գոհացնում է իմ աշխատանքի արդյունքը, անկախ նրանից, թե ինչ են ասում մյուսները: ԿԱՄ Ինչքան էլ եռանդուն աշխատեմ, միշտ մտածում եմ, որ աշխատանքիս արդյունքն այդքան էլ լավ չէ: |
| Մշակում | Ես կարող եմ հստակ և մանրակրկիտ պատկերացնել գաղափարի իրագործումը: | Ես կարող եմ բավարար մանրակրկիտ պատկերացնել գաղափարի իրագործումը: | Եթե ես ունեմ գաղափար, ապա կողմնակի օժանդակությամբ կարող եմ պատկերացնել դրա իրագործումը: | Ես չեմ կարող պատկերացնել իմ գաղափարի իրագործումը: |

| | 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---------------------|--|--|--|--|
| խոսելաճը | Ես կիրառում եմ արտահայտիչ և ոչ ստանդարտ խոսելաճ՝ դրպեսզի հուզեմ, ոգևորեմ, զբաղեցնեմ, իրազեկեմ և համոզեմ մյուսներին: . | Ես կիրառում եմ հետաքրքիր խոսելաճ՝ մյուսներին ոգևորելու համար: | Կողմնակի օժանդակությամբ ես կարող եմ կիրառել տարբեր հետաքրքիր խոսելաճեր՝ շրջապատի հետ հաղորդակցվելու համար: | Շրջապատի հետ հաղորդակցվելու ժամանակ ես կիրառում եմ կանխատեսելի և սովորական խոսելաճ: |
| ճկունություն | Առարկաները, գործընթացները և համակարգերը արդյունավետ, գրավիչ և օգտակար դարձնելու համար ես կարող եմ դրանք դիտարկել տարբեր տեսանկյուններից: | Առարկաները, գործընթացները և համակարգերը ես կարող եմ դիտարկել մեկից ավելի տեսանկյուններից՝ դրանք լավացնելու նպատակով: | Առարկաները, գործընթացները և համակարգերը ես կողմնակի օժանդակությամբ կարող եմ դիտարկել մեկից ավելի տեսանկյուններից՝ դրանք լավացնելու նպատակով: | Առարկաները, գործընթացները և համակարգերը ես հազվադեպ եմ դիտարկում մեկից ավելի տեսանկյուններից՝ դրանք լավացնելու նպատակով: |

Աշակերտների խնդիրների լուծման կարողության գնահատման չափանիշներ

| | 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|--|---|--|---|--|
| Խնդիրներ ճանաչումը | Ես բարդ նախագծերում կանխատեսում եմ տարբեր խնդիրներ և մտածում եմ դրանք կանխարգելելու մեթոդների վերաբերյալ: | Ես բարդ նախագծերում կանխատեսում եմ հանրավոր խնդիրները և մտածում եմ դրանք կանխարգելելու վերաբերյալ: | Երբեմն ես բարդ նախագծերում կանխատեսում եմ հանրավոր խնդիրները, բայց սովորաբար ես չեմ մտածում դրանք կանխարգելելու վերաբերյալ: | Ինձ համար դժվար է կանխատեսել խնդիրները մինչ դրանց առաջացումը: |
| Արժեքավոր տեղեկության սահմանում | Ես ճշգրիտ որոշում եմ բարդ խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ կարևոր ինֆորմացիան: | Խնդրի լուծման ժամանակ ես կարող եմ տարանջատել կարևոր ինֆորմացիան երկրորդականից: | Խնդիրների լուծման ժամանակ կարևոր ինֆորմացիան որոշելու համար ես երբեմն օգնության կարիք եմ ունենում: | Խնդիրների լուծման ժամանակ ես հաճախ բաց եմ թողնում կարևոր ինֆորմացիան: |
| Խնդիրների վերլուծություն | Ես մանրակրկտորեն վերլուծում եմ խնդրի լուծման բոլոր բնութագրիչները մինչ լուծելն սկսելը: | Ես մանրակրկտորեն մտածում եմ խնդրի վերաբերյալ, մինչ լուծելն սկսելը: | Երբեմն ես խնդիրն սկսում եմ լուծել առանց դրա վերաբերյալ մտածելու: | Սովորաբար ես խնդիրն սկսում եմ լուծել առանց դրա վերաբերյալ մտածելու: |
| Ռազմավարության կիրառում | Խնդիրների լուծման համար ես կիրառում եմ ռազմավարություն, հնարքներ և այնպիսի գիտելիքներ, որոնք չեն ներառված կրթական ծրագրում: | Խնդիրների լուծման համար ես կիրառում եմ ռազմավարություն, հնարքներ և կրթական ծրագրի գիտելիքներ: | Եթե ինձ հիշեցնում են, ես խնդիրների լուծման համար սկսում եմ կիրառել ռազմավարություն, հնարքներ և կրթական ծրագրի գիտելիքներ: | Խնդիրների լուծման համար ես ռազմավարություն, հնարքներ և կրթական ծրագրի գիտելիքներ չեմ կիրառում: |
| | Ես մտորում եմ խնդրի լուծման ընթացքի վերաբերյալ, գնահատում եմ դրա արդյունավետությունը և | Ես մտորում եմ խնդրի լուծման ընթացքի վերաբերյալ՝ վերլուծելով թե ինչը լավ | Խնդրի լուծելուց հետո ես երբեմն հիշում և վերլուծում եմ խնդրի լուծման ընթացքը: | Խնդրի լուծելուց հետո ես համարյա երբեք չեմ հիշում և չեմ վերլուծում խնդրի լուծման ընթացքը: |

| | 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| Մտորումներ | անհրաժեշտության դեպքում, փոփոխություններ են կատարում: | ստացվեց և ինչը կարելի էր ավելի լավ անել: | | |
| Լուծումների մասին իրազեկում | Ես մանրակրկիտ և ընկալելի ներկայացնում եմ խնդրի լուծման իմ մեթոդները և հետևանքները: | Ես ընկալելի ներկայացնում եմ խնդրի լուծման իմ մեթոդները և հետևանքները: | Օգնության դեպքում ես կարող եմ նկարագրել խնդրի լուծման իմ մեթոդները: | Ես չեմ կարող պատմել խնդրի լուծման իմ մեթոդների մասին: |

Աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքների գնահատման չափանիշներ

| | 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|----------------------------|---|--|---|--|
| Նպատակները | Ես սահմանում եմ բարդ, բայց հասանելի նպատակներ և որոշում և գնահատում եմ այդ նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ռեսուրսները: | Ես սահմանում եմ հաղթահարելի նպատակները, ինչպես նաև որոշում և գնահատում եմ նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ռեսուրսները: | Ես աշխատանքն սկսում եմ առանց հստակ նպատակի և չեմ սահմանում անհրաժեշտ ռեսուրսները: | Ես ոչ մի ջանք չեմ գործադրում նպատակներ առաջադրելու և անհրաժեշտ ռեսուրսներ սահմանելու համար: |
| Նախագծի ղեկավարումը | Ես հետևողականորեն և արդյունավետ ղեկավարում եմ նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ժամանակը և ռեսուրսները: | Սովորաբար ես արդյունավետ կիրառում եմ նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ժամանակի և ռեսուրսների ղեկավարումը: | Եթե ինձ օգնեն, ես կկարողանամ ղեկավարել նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ժամանակը և ռեսուրսները: | Նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ ժամանակի և ռեսուրսների ղեկավարման հարցում ես մշտապես օգնության կարիք ունեմ: |
| Խնդիրների լուծումը | Ես մշտապես վերլուծում եմ իմ առաջընթացը և գիտելիքների ձեռքբերումը՝ իմ նպատակների հասնելուն խոչընդոտող խնդիրները հաղթահարելու համար: | Սովորաբար ես վերլուծում եմ իմ առաջընթացը և գիտելիքների ձեռքբերումը՝ իմ նպատակների հասնելուն խոչընդոտող խնդիրները հաղթահարելու համար: | Կողմնակի օգնությամբ ես կարող եմ վերլուծել իմ առաջընթացը և գիտելիքների ձեռքբերումը՝ իմ նպատակների հասնելուն խոչընդոտող խնդիրները հաղթահարելու համար: | Իմ նպատակների հասնելուն խոչընդոտող խնդիրները հաղթահարելու համար իմ առաջընթացը և գիտելիքների ձեռքբերումը վերլուծելու համար ես մշտապես կարիք ունեմ կողմնակի օգնության: |
| Չետադարձ կապը | Իմ աշխատանքներն ստուգելիս ես խնդրում եմ տարբեր մարդկանց կարծիք հայտնել իմ գործունեության վերաբերյալ, լրջորեն վերլուծում եմ իրենց գաղափարները: | Իմ աշխատանքներն ստուգելիս ես վերլուծում եմ տարբեր աղբյուրներից ստացվող կարծիքները: | Իմ աշխատանքներն ստուգելիս ես վերլուծում եմ որոշ կարծիքներ: | Իմ աշխատանքներն ստուգելիս ես կարծիքները չեմ վերլուծում: |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Չափորոշակա-նությունը | Ես նշանակալի հետևողականություն եմ ցուցաբերում լուծումը կամ պատասխանը գտնելու համար: Ես վերահսկում եմ նպատակների նկատմամբ իմ հանձնառությունը, զարգացնում և կիրառում եմ խնդրի լուծման աշխատանքներն արդյունավետ շարունակելուն միտված տարբեր մեթոդներ: | Ես հետևողականություն եմ ցուցաբերում լուծումը կամ պատասխանը գտնելու համար: Ես վերահսկում եմ նպատակների նկատմամբ իմ հանձնառությունը, զարգացնում և կիրառում եմ խնդրի լուծման աշխատանքներն արդյունավետ շարունակելուն միտված որոշ մեթոդներ: | Ես ջանքեր եմ գործադրում լուծումը կամ պատասխանը գտնելու համար: Ես չեմ վերահսկում նպատակների նկատմամբ իմ հանձնառությունը: Օգնության դեպքում, ես խնդրի լուծման աշխատանքներն արդյունավետ շարունակելու համար կիրառում եմ որոշ մեթոդներ: | Պատասխանը կամ լուծումը գտնելու համար ես ոչ մի ջանք չեմ գործադրում: Ես խնդրի լուծման աշխատանքներին նպաստող մեթոդների վերաբերյալ չեմ խորհում և հեշտությամբ լքում եմ աշխատանքը: |
| Որակի գնահատումը | Ես մշտապես որոշում և նկարագրում եմ բարձրորակ աշխատանքի չափորոշիչների չափանիշները և բնութագրիչները: | Սովորաբար ես որոշում և նկարագրում եմ բարձրորակ աշխատանքի չափորոշիչների չափանիշները և բնութագրիչները: | Երբ ինձ օգնեն, ես կարող եմ որոշել և նկարագրել բարձրորակ աշխատանքի չափորոշիչների չափանիշները և բնութագրիչները: | Ես չեմ կարող որոշել և նկարագրել բարձրորակ աշխատանքի չափորոշիչների չափանիշները և բնութագրիչները: |
| Ուսումնառու-թյան գործընթացի մասին մտորելը | Ես կարող եմ օրինակների միջոցով, հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել: Ես սահմանում եմ իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավված կարիք ունեցող հատվածները: | Ես կարող եմ հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել: Ես սահմանում եմ իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավված կարիք ունեցող հատվածները: | Ես կարող եմ հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել, բայց չեմ կարող սահմանել իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավված կարիք ունեցող հատվածները: | Իմ մտորումները չեն վկայում, որ ուսումնառության գործընթացը գիտակցված է: |
| Անընդհատ ուսումնառու-թյուն | Ես մշտապես մտորում եմ նոր նպատակների առաջադրման վերաբերյալ: Ես արդյունավետորեն դասեր եմ քաղում իմ հաջողություններից և անհաջողություններից: | Ես նոր նպատակների առաջադրման վերաբերյալ մտորում եմ աշխատանքի ավարտին: Հիմնականում ես արդյունավետորեն դասեր եմ քաղում իմ հաջողություններից և անհաջողություններից: | Երբ ինձ օգնում են, ես մտորում եմ իմ աշխատանքի վերաբերյալ և առաջադրում եմ նոր նպատակներ: Ես կարող եմ մտածել բայց ոչ մի դաս չեմ կարող քաղել իմ հաջողություններից և անհաջողություններից: | Աշխատանքի ընթացքում ես չեմ մտորում նոր նպատակների և իմ անհաջողություններից ու հաջողություններից քաղած դասերի վերաբերյալ: |

Աշակերտների բանավոր խոսքի գնահատման չափանիշներ

| | | | |
|---------------|-----|-----|-----|
| 9-10 Թեման | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---------------|-----|-----|-----|

| | | | |
|---|---|---|--|
| Իմ բանավոր խոսքն ունի կոնկրետ և բովանդակալից թեմա: | Իմ բանավոր խոսքն ունի կոնկրետ թեմա: | Կարծես թե իմ բանավոր խոսքն ունի թեմա, բայց բանավոր խոսքիս որոշ հատվածներ այդ թեմայի հետ չեն առնչվում: | Տպավորություն է ստեղծվում, որ իմ գեկույցը մեկից ավելի թեմաներ ունի: |
| Բովանդակությունը | | | |
| Իմ բանավոր խոսքը պարունակում է մանրակրկիտ ուսումնասիրված փաստեր և տրամաբանական եզրակացություններ՝ հիմնված իմ հետազոտության արդյունքների վրա: | Իմ բանավոր խոսքը պարունակում է լավ ուսումնասիրված փաստեր և եզրակացություններ: | Իմ բանավոր խոսքը պարունակում է որոշ փաստեր և եզրակացություններ՝ հիմնված իմ հետազոտության արդյունքների վրա: | Իմ բանավոր խոսքը չի պարունակում փաստեր և եզրակացություններ, կամ իմ բերած փաստերն ու եզրակացությունները հիմնված չեն հետազոտության արդյունքների վրա: |
| Ջետազոտությունը | | | |
| Իմ հետազոտության մեջ ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է մեծ թվով վստահելի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ նշում իմ տեղեկատվության աղբյուրները: | Իմ հետազոտության մեջ ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է հավաստի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ ցուցում իմ տեղեկատվության աղբյուրների մեծ մասը: | Իմ հետազոտության մեջ ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է միայն մեկ-երկու աղբյուրով: Ես սխալ եմ նշում իմ տեղեկատվության աղբյուրները: | Իմ հետազոտության մեջ ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատված չէ հավաստի աղբյուրներով: Ես չեմ նշում իմ տեղեկատվության աղբյուրները: |
| Մեկնաբանությունը | | | |
| Ես օգտագործում եմ իմ սեփական փորձն ու գիտելիքները ողջամիտ, օրիգինալ և բովանդակալից եզրակացություններ անելու համար: Իմ եզրակացությունները հիմնված են ստուգված փաստերի վրա: | Ես մի քանի տրամաբանական և յուրօրինակ եզրակացություններ եմ անում: Իմ եզրակացությունները հիմնված են փաստերի վրա: | Ես փորձում եմ եզրակացություններ անել, բայց երբեմն դրանք անտրամաբանական կամ անհիմն են ստացվում: | Ես միայն վերափոխում եմ իմ հետազոտության մեջ հայտնաբերված տեղեկատվությունը: |
| Փոխկապակցվածությունը | | | |
| Ես մեծ թվով տրամաբանական հարաբերություններ եմ հաստատում իմ բանավոր խոսքի տեղեկատվության և այլ առարկայական ոլորտների, առկա խնդիրների և անձնական փորձի միջև: | Ես ռացիոնալ հարաբերություններ եմ հաստատում իմ բանավոր խոսքի տեղեկատվության և այլ թեմաների միջև: | Ես փորձում եմ բացահայտել իմ բանավոր խոսքի տեղեկատվության և այլ թեմաների միջև փոխհարաբերությունները, բայց երբեմն դա չի աշխատում: | Ես չեմ փորձում որևէ կապ հաստատել իմ բանավոր խոսքի տեղեկատվության և այլ թեմաների միջև: |
| Ստեղծարարությունը | | | |
| Իմ բանավոր խոսքը ներառում է ներկայացման ոճ, բնորոշ տեխնիկա և տվյալներ, որոնք առաջացնում են ընթերցողների հետաքրքրությունը և բացահայտում թեման: | Իմ բանավոր խոսքը ներառում է բնորոշ մեթոդներ, որոնք առաջացնում են ընթերցողների հետաքրքրությունը և բացահայտում թեման: | Իմ բանավոր խոսքը ներառում է որոշ բնորոշ մեթոդներ, որոնք կարող են առաջացնել որոշ ընթերցողների հետաքրքրությունը կամ բացահայտել թեման: | Իմ բանավոր խոսքը կանխատեսելի է և չի առաջացնում ընթերցողների հետաքրքրությունը: |
| Պատկերազարդումները | | | |
| Բանավոր խոսքիս սեղմագրում ես օգտագործում եմ մի քանի նկարներ, քարտեզներ, դիագրամներ, ժամանակացույցեր և դիագրամներ՝ իմ | Բանավոր խոսքիս սեղմագրում ես օգտագործում եմ նկարներ, քարտեզներ, գծապատկերներ, ժամանակացույցեր և | Բանավոր խոսքիս սեղմագրում ես օգտագործում եմ որոշ նկարազարդումներ, բայց երբեմն դրանք շեղում և շփոթեցնում են: | Ես բանավոր խոսքիս սեղմագրում նկարազարդումներ չեմ օգտագործում, իսկ եթե |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Թեման ընդլայնելու համար: Նկարագրողումները ճշգրիտ են, ճիշտ պիտակավորված և հեշտ ընթեռնելի:</p> | <p>դիագրամներ՝ կապված բանավոր խոսքիս թեմայի հետ:</p> | | <p>օգտագործում եմ, ապա դրանք շփոթեցնող են և թեմային կապ չունեն:</p> |
| Ներածությունը | | | |
| <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրն ունի ներածություն, որը հետաքրքիր կերպով նկարագրում է թեման և խրախուսում է ընթերցողներին կարդալ այն մինչև վերջ:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրն ունի թեման բնութագրող ներածություն:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը ներածություն ունի, բայց հստակ չի նկարագրում զեկույցի թեման:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը ներածություն չունի:</p> |
| Կառուցվածքը | | | |
| <p>Իմ ելույթում ես տեղեկատվությունը կազմակերպում եմ մտածված ձևով, որպեսզի օգնեմ ունկնդիրներին հասկանալ թեման: Օրինակ, ես սկսում եմ մանրամասներից և ավարտում ընդհանրացումներով, կամ սկսում եմ ընդհանրացումներով և ավարտում մանրամասներով:</p> | <p>Իմ ելույթում ես տեղեկատվությունը կազմակերպում եմ այնպես, որ օգնի ունկնդիրներին հասկանալ թեման:</p> | <p>Իմ ելույթում ես փորձում եմ որոշ տեղեկություններ դասավորել որոշակի հերթականությամբ, սակայն տեղեկատվության մյուս մասը մնում է անկազմակերպ:</p> | <p>Իմ ելույթի տեղեկատվությունն անկազմակերպ է:</p> |
| Ամփոփումը | | | |
| <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագրի եզրակացությունը խրախուսում է ընթերցողներին մտածել բանավոր խոսքիս թեմային վերաբերող կարևոր գաղափարի մասին: Եզրակացությունը ձևակերպված է հետաքրքիր:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագրի եզրակացությունը կենտրոնացած է բանավոր խոսքիս թեմայի վրա:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագրի եզրակացությունը կենտրոնացած չէ բանավոր խոսքիս թեմայի վրա:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը եզրակացություն չունի:</p> |
| Պարբերությունները | | | |
| <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը բաժանված է պարբերությունների, որոնք ունեն տարբեր երկարություններ: Յուրաքանչյուր պարբերություն նվիրված է առանձին խնդրի:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը բաժանված է պարբերությունների: Յուրաքանչյուր պարբերություն նվիրված է առանձին խնդրի:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագիրը բաժանված է պարբերությունների, սակայն դրանցից մի քանիսը չափազանց երկար են կամ շատ կարճ:</p> | <p>Բանավոր խոսքիս սեղմագրում չափազանց շատ կամ չափազանց շատ քիչ պարբերություններ կան:</p> |
| Առաջարկությունները | | | |
| <p>Իմ բանավոր խոսքի նախադասությունները տարբերվում են երկարությամբ և տարբեր կերպ են սկսվում: Ես այնպես եմ կապում նախադասությունները, որ դրանք սահուն հոսեն մեկից մյուսը և հնչեն բնական:</p> | <p>Իմ բանավոր խոսքի նախադասությունների մեծ մասը տարբերվում է երկարությամբ և սկսվում է այլ կերպ: Ես սովորաբար կապում եմ նախադասությունները այնպես, որ դրանք սահուն հոսեն մեկից մյուսը:</p> | <p>Իմ բանավոր խոսքի նախադասություններից շատերը նույնն են հնչում և չեն տարբերվում երկարությամբ: Փորձում եմ նախադասությունները կապել, բայց երբեմն դրանք շփոթեցնող են թվում:</p> | <p>Չիմնականում իմ բանավոր խոսքի նախադասությունները նույն կերպ են սկսվում և երկարությամբ չեն տարբերվում: Դրանց գրառվածը շփոթեցնող և անկապ տեսք ունի:</p> |
| Պատմելու ոճը | | | |
| <p>Ես օգտագործում եմ ճիշտ և գրավիչ ներկայացման ոճ, որպեսզի բացահայտեմ բանավոր խոսքի թեման, համոզեմ ունկնդիրներին և տեսողականորեն ներկայացնեմ իմ խոսքը:</p> | <p>Բանավոր խոսքի թեման բացահայտելու համար ես օգտագործում եմ ներկայացման ճիշտ և գրավիչ ոճ:</p> | <p>Բանավոր խոսքի թեման բացահայտելու համար փորձում եմ օգտագործել մատուցման ճիշտ և գրավիչ ոճ:</p> | <p>Թվում է, թե բանավոր խոսքում ես չեմ փորձում ներկայացնել ճիշտ և հուզիչ ոճը, բանավոր խոսքս սովորական տեսք ունի և հաճախ ոչ ճշգրիտ է:</p> |

| Ուղղագրությունը | | | |
|---|--|--|---|
| Բանավոր խոսքի սեղմագիրը չի պարունակում քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ, և մեծատառերը տեղադրվում են ժամանակակից կանոններին համապատասխան: | Բանավոր խոսքի սեղմագրում կան փոքր քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ և մեծատառերի ոչ ճիշտ օգտագործում: | Բանավոր խոսքի սեղմագրում կան կոպիտ քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ և մեծատառերի ոչ ճիշտ օգտագործում, որոնք երբեմն դժվարացնում են տեքստը հասկանալը: | Բանավոր խոսքի սեղմագրում մեծատառերի քերականության, ուղղագրության, շարահյուսության ոչ ճիշտ գործածությունն այնքան շատ է, որ դժվար է ընկալել տեքստը: |
| Արտաքին ձևավորումը | | | |
| Բանավոր խոսքի սեղմագիրը հիանալի ձևավորված է: Բանավոր խոսքի ավելի լավ ներկայացնելու համար ես օգտագործել եմ տառատեսակներ, գույներ, եզրագծեր, ստվերում և տեքստի մշակման այլ տեխնիկա: | Բանավոր խոսքի սեղմագիրը լավ է մշակված: Բանավոր խոսքի թեման ավելի լավ ներկայացնելու համար օգտագործեցի տեքստի մշակման տարբեր մեթոդներ: | Իմ բանավոր խոսքի սեղմագիրը որոշ հատվածներ շփոթեցնող են թվում: Ես հազվադեպ եմ օգտագործում տեքստի մշակման մեթոդներ իմ գեկույցում: | Բանավոր խոսքի սեղմագիրը կազմվել է անփույթ ու շփոթեցնող է: |

Նախագծային աշխատանքի գնահատման թերթիկ

| | |
|-----------------|--|
| Ամսաթիվ՝ | |
| Առարկան՝ | «Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն» |
| Դասարանը՝ | 5-րդ դասարան |
| Թեման՝ | |
| Ենթաթեման՝ | |
| Թիմի անունը՝ | |
| Թիմի ղեկավարը՝ | |
| Թիմի անդամները՝ | 1. |
| | 2. |
| | 3. |
| | 4. |

Նախագծային աշխատանքի ինքնագնահատում

| | 9-10 | 8-7 | 6-5 | 4-1 |
|---------------------------|---|---|---|---|
| Համատեղ աշխատանքը՝ | Ես միշտ ակտիվորեն մասնակցում եմ խմբային քննարկումներին: Ես միշտ ընդունում և կատարում եմ ինձ տրված հանձնարարությունները և օգնում եմ խմբին սահմանել նպատակներ և հասնել այդ նպատակներին: | Ես մասնակցում եմ խմբային քննարկումներին, կատարում եմ իմ առաջադրանքները և օգնում եմ խմբին սահմանել նպատակներ և հասնել այդ նպատակներին: | Երբեմն ինձ օգնություն է պետք իմ խնդիրները լուծելու և ընդհանուր նպատակներ առաջադրելու և այդ նպատակներին հասնելու համար: | Ես նախընտրում եմ չմասնակցել խմբային քննարկումներին: Ես չեմ կատարում իմ առաջադրանքները, խոչընդոտում եմ ընդհանուր նպատակների առաջադրմանը և այդ նպատակներին հասնելուն: |
| Այգորհիժմիկ մտածելակերպը՝ | Ես կիրառում եմ իմ գիտելիքները և կարողությունները մի քանի ռազմավարությունների հետ համատեղ, որպեսզի առաջադրեմ բազմաթիվ իրագործելի գաղափարներ: | Ես կարող եմ առաջադրել մի քանի գաղափարներ: | Կողմնակի օժանդակությամբ ես կարող եմ առաջադրել մեկից ավելի գաղափարներ: | Ինձ համար շատ դժվար է գաղափարներ առաջադրել: |
| Ինքնուրույն աշխատանքը՝ | Ես կարող եմ օրինակների միջոցով, հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել: Ես սահմանում եմ իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավման կարիք ունեցող հատվածները: | Ես կարող եմ հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել: Ես սահմանում եմ իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավման կարիք ունեցող հատվածները: | Ես կարող եմ հստակ բացատրել ինչ եմ սովորել, բայց չեմ կարող սահմանել իմ աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը և բարելավման կարիք ունեցող հատվածները: | Իմ մտորումները չեն վկայում, որ ուսումնառության գործընթացը գիտակցված է: |
| Հետազոտական աշխատանքը՝ | Իմ հետազոտական աշխատանքում ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է մեծ թվով վստահելի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ նշում իմ տեղեկատվության աղբյուրները: | Իմ հետազոտական աշխատանքում ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է հավաստի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ ցուցում իմ տեղեկատվության աղբյուրների մեծ մասը: | Իմ հետազոտական աշխատանքում ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատվում է միայն մեկ-երկու աղբյուրով: Ես սխալ եմ նշում իմ տեղեկատվության աղբյուրները: | Իմ հետազոտական աշխատանքում ներկայացված տեղեկատվությունը հաստատված չէ հավաստի աղբյուրներով: Ես չեմ նշում իմ տեղեկատվության |

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|
| | | | | աղբյուրները: |
| Բանավոր խոսքը` | Ես օգտագործում եմ ճիշտ և գրավիչ ներկայացման ոճ, որպեսզի բացահայտեմ բանավոր խոսքի թեման, համոզեմ ունկնդիրներին և տեսողականորեն ներկայացնեմ իմ խոսքը: | Բանավոր խոսքի թեման բացահայտելու համար ես օգտագործում եմ ներկայացման ճիշտ և գրավիչ ոճ: | Բանավոր խոսքի թեման բացահայտելու համար փորձում եմ օգտագործել մատուցման ճիշտ և գրավիչ ոճ: | Թվում է, թե բանավոր խոսքում ես չեմ փորձում ներկայացնել ճիշտ և հուզիչ ոճը, բանավոր խոսքս սովորական տեսք ունի և հաճախ ոչ ճշգրիտ է: |
| Գրավոր խոսքը` | Իմ գրավոր խոսքը չի պարունակում քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ, և մեծատառերը տեղադրվում են ժամանակակից կանոններին համապատասխան: | Իմ գրավոր խոսքում կան փոքր քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ և մեծատառերի ոչ ճիշտ օգտագործում: | Իմ գրավոր խոսքում կան կոպիտ քերականական, ուղղագրական, շարահյուսական սխալներ և մեծատառերի ոչ ճիշտ օգտագործում, որոնք երբեմն դժվարացնում են տեքստը հասկանալը: | Գրավոր խոսքիս մեջ մեծատառերի քերականության, ուղղագրության, շարահյուսության ոչ ճիշտ գործածությունն այնքան շատ է, որ դժվար է ընկալել տեքստը: |
| Տեսասահիկը` | Ես տեսասահիկիս մեջ տրամաբանորեն եմ դասավորում ներկայացմանս հիմնական գաղափարները, ինչն էլ իմ փաստարկները համոզիչ են դարձնում: Կիրառում եմ անհրաժեշտ ատրիբուտներ և էֆեկտներ ներկայացումս համոզիչ դարձնելու համար: | Ես տեսասահիկիս մեջ համոզիչ եմ դասավորում ներկայացմանս հիմնական գաղափարները: Երբեմն կիրառում եմ անհրաժեշտ ատրիբուտներ և էֆեկտներ ներկայացումս համոզիչ դարձնելու համար: | Ես փորձում եմ տեսասահիկիս մեջ համոզիչ դասավորել ներկայացմանս հիմնական գաղափարները, սակայն դա կարծես, թե այդքան էլ չի ստացվում: | Ես փորձում եմ տեսասահիկիս մեջ համոզիչ դասավորել ներկայացմանս հիմնական գաղափարները, սակայն դա գրեթե միշտ չի ստացվում: |
| Յեղիակային իրավունքը` | Ես հարգում եմ հեղինակային իրավունքի օրենքը իմ առցանց և անցանց բոլոր հրապարակումներում և աշխատանքներում: | Ես հարգում եմ հեղինակային իրավունքի օրենքը իմ առցանց և անցանց բոլոր հրապարակումներում և աշխատանքներում, սակայն երբեմն կարող եմ թույլ տալ որոշ չնչին սխալներ: | Իմ առցանց և անցանց որոշ հրապարակումներում և աշխատանքներում ես չեմ հարգում հեղինակային իրավունքի օրենքը: | Իմ առցանց և անցանց բոլոր հրապարակումներում և աշխատանքներում ես մեծամասամբ չեմ հարգում հեղինակային իրավունքի օրենքը: |
| Ընդամենը` | | | | ?/80 |

Տեսասահիկի գնահատման չափանիշներ

| 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---|---|--|---|
| Բովանդակություն: Նպատակ | | | |
| Իմ սահիկահանդեսն ունի առարկայի կարևոր և առանցքային փաստարկները բացահայտող թեմա: Իմ սահիկահանդեսի բոլոր մասերը միտված են նպատակին կամ քննարկվող առարկային: | Իմ սահիկահանդեսն ունի որոշակի թեմա: Իմ սակահանդեսի բոլոր մասերը պարունակում են կարևոր փաստարկներ՝ ընտրված թեմայի վերաբերյալ: | Իմ սահիկահանդեսն ունի որոշակի թեմա: Իմ սահիկահանդեսի հիմնական մասը պարունակում է կարևոր փաստարկներ այդ թեմայի վերաբերյալ, սակայն որոշ կետեր թեմայի հետ ոչ մի առնչություն չունեն: | Տպավորությունն այնպիսին է, որ իմ սահիկահանդեսը թեմա ունի, սակայն վերջինիս շատ մասեր թեմայի հետ ոչ մի առնչություն չունեն: |
| Բովանդակություն: Եզրակացություններ | | | |
| Ես ընդհանրացնում եմ սեփական փորձս և գիտելիքներս հետազոտության արդյունքների հետ՝ սահիկահանդեսի թեմայի վերաբերյալ կարևոր և առանցքային եզրակացություններ անելու համար: | Ես ընդհանրացնում եմ սեփական փորձս և գիտելիքներս հետազոտության արդյունքների հետ՝ սահիկահանդեսի թեմայի վերաբերյալ եզրակացություններ անելու համար: | Ես փորձում եմ կիրառել իմ գիտելիքները և հետազոտության արդյունքները եզրակացություններ անելու համար, սակայն որոշ եզրակացություններ ստացվում են անտրամաբանական և չհիմնավորված: | Ես հազվադեպ եմ եզրակացություններ անում, իսկ երբ անում եմ, դրանք անտրամաբանական են ստացում: |
| Բովանդակություն: Բեկումնային կետեր | | | |
| Ես իմ սահիկահանդեսն ստեղծում եմ թեման բացայայտող և իմ գտած ինֆորմացիան կամ իմ արած եզրակացություններն ընդհանրացնող մի շարք առանցքային կետերի հիման վրա: | Ես իմ սահիկահանդեսն ստեղծում եմ թեման բացայայտող առանցքային կետերի հիման վրա: | Իմ սահիկահանդեսը պարունակում է մի քանի առանցքային կետեր, սակայն դրանք կարող են ստացվել չափազանց բազմաբառ կամ ինֆորմացիայից զուրկ: | Ես չեմ ընդգծում իմ սահիկահանդեսի հիմնական հասկացությունները: |
| Մեդիա-հնարավորություններ | | | |
| Ես կիրառում եմ պատկերներ, տեսանյութեր, ձայն և մուլտիմեդիայի այլ հնարավորություններ՝ իմ թեման ներկայացնելու և հետաքրքրություն առաջացնելու համար: Ես պահպանում եմ հեղինակային իրավունքները՝ մուլտիմեդիայի հնարավորություններն օգտագործելու ժամանակ: | Ես կիրառում եմ որոշ պատկերներ, տեսանյութեր, ձայն և մուլտիմեդիայի այլ հնարավորություններ, որպեսզի շեշտեմ հիմնական բովանդակությունը: | Ես կիրառում եմ պատկերներ, տեսանյութեր, ձայն և մուլտիմեդիայի այլ հնարավորություններ, սակայն դրանցից որոշները շեղում են հիմնական բովանդակությունից: | Ես չեմ կիրառում պատկերներ, տեսանյութեր, ձայն և մուլտիմեդիայի այլ հնարավորություններ կամ էլ դրանցից որոշները շեղում են հիմնական նյութից: |
| Ստեղծարար մոտեցում | | | |
| Իմ սահիկահանդեսն ունի անհատական հատկություններ, որոնք նպաստում են գաղափարը և խնդիրը անսովոր և անսպասելիորեն ներկայացնելուն, յուրօրինակ կերպով ընկալելուն: | Իմ սահիկահանդեսն անսովոր և անսպասելի ներկայացնում է խնդրի յուրօրինակ ընկալումը: | Ես փորձում եմ ներկայացնել խնդրի յուրօրինակ լուծումը անսովոր և անսպասելի կերպով, սակայն իմ հնարքներից շատերը ավելի շատ շեղում, քան բացահայտում են սահիկահանդեսի թեման: | Իմ սահիկահանդեսն անհետաքրքիր է: |
| Կառուցվածք | | | |
| Իմ սահիկահանդեսն սկսվում է թեմայի նկատմամբ հետաքրքրություն առաջացնող սահիկով, ներկայացնում է ինֆորմացիան տրամաբանական հաջորդականությամբ և ավարտվում է՝ լսարանին ստիպելով մտածել կարևոր գաղափարների և | Իմ սահիկահանդեսն սկսվում է ելույթի թեման նկարագրող ներածությամբ, ներկայացնում է տեղեկություն որոշակի կարգով և ավարտվում է առավել | Իմ սահիկահանդեսն ունի ներածություն և վերջաբան, սակայն դրանք այդքան էլ չեն մղում լսարանին մտածել սահիկահանդեսի թեմայի վերաբերյալ: Ինֆորմացիայի հաջորդականությունն այդքան էլ հաճախ | Իմ սահիկահանդեսը չի պարունակում ներածություն և վերջաբան, և նրա կառուցվածքը շփոթության մեջ է գցում ունկնդիրներին: |

| 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---|---|---|--|
| սահիկահանդեսի թեմաի վերաբերյալ: | հանգուցային հարցերի թվարկմամբ: | չի նպաստում թեմաի ներկայացմանը: | |
| Քանավոր ներկայացում | | | |
| Ես մանրակրկիտ նախապատրաստվել էի սահիկահանդեսի ներկայացմանը: Ես խոսում եմ հստակ, սահուն և գրավիչ: Ես պահպանում եմ ինքնատիրապետումս և լսարանի հետ բավարար կերպով հարաբերվում եմ, արդյունավետ լուծում եմ առաջացած խնդիրները: | Ես մանրակրկիտ նախապատրաստվել էի սահիկահանդեսի ներկայացմանը: Ես խոսում եմ հստակ և սահուն: Ես պահպանում եմ ինքնատիրապետումս և զգում եմ լսարանը: | Ես կարող էի առավել մանրակրկիտ նախապատրաստվել սահիկահանդեսի ներկայացմանը: Երբեմն ունկնդիրները կորցնում են հետաքրքրությունը կամ դժվարանում են հասկանալ ինձ: | Ունկնդիրներին դժվար է հետևել իմ սահիկահանդեսին և հասկանալ այն, ինչ ասում եմ: Ես բավարար կերպով չեմ նախապատրաստվել: |
| Ընդամենը՝ | | | ? / 70 |

1.1. Աշակերտների ալգորիթմական մտածողության ինքնագնահատում

| 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---|---|--|---|
| Գաղափարը | | | |
| Մեր հետազոտությունն ունի հստակ գաղափար և բովանդակային միջուկ, որը հնարավորություն է տալիս ստեղծել կուռ սցենար: | Մեր հետազոտությունն ունի հստակ գաղափար, որը հնարավորություն է տալիս ստեղծել կուռ սցենար: | Տպավորություն է ստեղծվում, որ Մեր հետազոտությունն ունի գաղափար, սակայն ծրագրի որոշ հատվածներ սցենարի հետ առնչություն չունեն: | Տպավորություն է ստեղծվում, որ Մեր հետազոտությունն ունի մեկից ավելի գաղափարներ: |
| Բովանդակությունը | | | |
| Մեր հետազոտությունը պարունակում է իմ հետազոտությունների վրայ հիմնուած, մանրակրկիտ ուսումնասիրուած փաստեր և տրամաբանական եզրահանգումներ: | Մեր հետազոտությունը պարունակում է լավ ուսումնասիրուած փաստեր և եզրահանգումներ: | Մեր հետազոտությունը պարունակում է իմ հետազոտությունների վրա հիմնուած որոշ փաստեր և եզրահանգումներ: | Մեր հետազոտությունը չի պարունակում փաստեր և եզրահանգումներ կամ էլ իմ փաստերն ու եզրահանգումները հիմնավորած չեն հետազոտությունների արդյունքներով: |
| Ջետազոտությունը | | | |
| Մեր հետազոտությունում ներկայացված տեղեկույթը հաստատուում է մեծաքանակ վստահելի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ նշում իմ տեղեկույթի աղբյուրները: | Մեր հետազոտությունում ներկայացված տեղեկույթը հաստատվում է վստահելի աղբյուրներով: Ես ճիշտ եմ նշում իմ տեղեկույթի աղբյուրների մեծ մասը: | Մեր հետազոտությունում ներկայացված տեղեկույթը հաստատվում է միայն մեկ կամ երկու աղբյուրներով: Ես ճիշտ չեմ նշում իմ տեղեկույթի աղբյուրները: | Մեր հետազոտությունում ներկայացված տեղեկույթը հաստատվում է անվստահելի աղբյուրներով կամ չի հաստատուում ընդհանրապես: Ես չեմ նշում իմ տեղեկույթի աղբյուրները: |
| Փոխկապակցվածությունը | | | |
| Բավականին շատ տրամաբանական կապեր են հաստատված մեր հետազոտության | Մեր հետազոտության գաղափարների միջև որոշակին | Ես փորձել եմ կապել մեր հետազոտության գաղափարները միմյանց հետ, սակայն | Ես չեմ փորձել կապել մեր հետազոտության |





| 9-10 | 7-8 | 4-6 | 1-3 |
|---|---|--|---|
| գաղափարների միջև: | կապեր հաստատված: | երբեմն դա չի հաջողվում: | գաղափարները միմյանց հետ: |
| Ստեղծարարություն | | | |
| Մեր հետազոտությունը ներառում է օգտագործողների հետաքրքրությունն առաջացնող և գաղափարը բացահայտող բնութագրական միջոցներ, տվյալներ, ձևավորումներ և ներկայացման ոճ: | Մեր հետազոտությունը ներառում է օգտագործողների հետաքրքրությունն առաջացնող և գաղափարը բացահայտող բնութագրական միջոցներ: | Մեր հետազոտությունը ներառում է որոշ օգտագործողների մոտ հետաքրքրությունն առաջացնող կամ գաղափարը բացահայտող որոշ բնութագրական միջոցներ: | Մեր հետազոտությունը անպաճույճ է և օգտագործողի մոտ հետաքրքրություն չի առաջացնում: |
| Պատկերազարդումները | | | |
| Մենք ներբեռնել/նկարել ենք մի քանի պատկերներ, քարտեզներ, դիագրամներ, ժամանակային սանդղակներ՝ իմ գաղափարն իրականացնելու համար: Պատկերազարդումները ճշգրիտ են, ճիշտ արձանագրված են և հեշտ ընկալելի են: Պահպանված են բոլոր հեղինակային իրավունքները: | Մենք ներբեռնել/նկարել ենք ծրագրիս գաղափարի հետ առնչվող նկարներ, քարտեզներ, դիագրամներ, ժամանակային սանդղակներ և սխեմաներ: | Մեր հետազոտությունում կիրառել ենք որոշ պատկերազարդումներ, սակայն երբեմն դրանք շեղում են և շփոթեցնում: | Մեր հետազոտությունում պատկերազարդումներ չենք կիրառել, իսկ կիրառելու դեպքում էլ դրանք շփոթեցնում են և գաղափարի հետ ոչ մի առնչություն չունեն: |
| Ներածությունը | | | |
| Մեր հետազոտությունն ունի գաղափարը հետաքրքիր ձևով նկարագրող ներածություն, որն օգտագործողներին տրամադրում է ծրագիրը միևնույն վերջ «աշխատեցնելու»: | Մեր հետազոտությունն ունի գաղափարը բնութագրող ներածություն: | Մեր հետազոտությունն ունի ներածություն, սակայն այն հստակ չի բնութագրում ծրագրիս գաղափարը: | Մեր հետազոտությունը ներածություն չունի: |
| Ամփոփումը | | | |
| Մեր հետազոտության վերջաբանը օգտագործողին մղում է մտածել ծրագրի գլխավոր գաղափարի վերաբերյալ: Վերջաբանը հետաքրքիր է ձևավորած: | Մեր հետազոտության վերջաբանը կենտրոնացում է գաղափարի վրա: | Մեր հետազոտության վերջաբանը կենտրոնացում չէ գաղափարի վրա: | Մեր հետազոտությունը վերջաբան չունի: |
| Ուղղագրությունը | | | |
| Մեր հետազոտությունը չի պարունակում քերականական, ուղղագրական և շարահյուսական սխալներ: Նախադասությունները կառուցված են կանոններին համապատասխան: | Մեր հետազոտությունում հանդիպում են աննշան քերականական, ուղղագրական և շարահյուսական սխալներ և նախադասությունների սխալ կիրառություններ: | Մեր հետազոտությունում հանդիպում են կոպիտ քերականական, ուղղագրական և շարահյուսական սխալներ և նախադասությունների սխալ կիրառություններ, որոնք երբեմն հանգեցնում են ծրագրի սխալ ընկալմանը: | Մեր հետազոտությունում այնքան հաճախ են հանդիպում քերականական, ուղղագրական և շարահյուսական սխալներ, որ այն դժվար է հասկանալ: |
| Արտաքին ձևավորումը | | | |
| Մեր հետազոտությունը հրաշալի ձևավորած է: Մենք կիրառել ենք տառատեսակներ, գույներ, շրջանակներ, պատկերներ և ձևավորման այլ միջոցներ, որպեսզի գաղափարը հնարավորինս լավ ներկայացնենք: | Մեր հետազոտությունը լավ ձևավորած է: Մենք կիրառել ենք ձևավորման բազմապիսի միջոցներ, որպեսզի գաղափարը հնարավորինս լավ ներկայացնենք: | Մեր հետազոտությունի որոշ հատվածներ թվում են անպաճույճ: Մեր հետազոտությունում հազվադեպ ենք օգտագործում ձևավորման միջոցներ: | Մեր հետազոտությունն անփույթ է և անպաճույճ: |
| Ընդամենը՝ | | | -/100 |

Դասագրքի որոշ առաջադրանքների վերլուծությունները և լուծման արդյունքները

§ 1 ՏԵՂԵԿԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՄԱՐԴԸ

Առաջադրանք 2

Որոշե՛ք, թե որ զգայարաններով կարող եմք տեղեկություններ ստանալ ստորև պատկերված առարկաների և երևույթների վերաբերյալ: Ներկայացված տարբերակները տեղադրե՛ք աղյուսակի համապատասխան տողում:

| | |
|---|--|
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

դ. Լսողություն և տեսողություն

ա. Հոտ և տեսողություն

բ. Համ, հպում, հոտ, տեսողություն

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Տեղեկատվության ներկայացման ձևերն են՝

ա. տեքստային, գրաֆիկական, ձայնային, թվային,

բ. փաստացի, վստահելի, անհայտ, ստուգված,

գ. պահպանել, փոխանցել, մշակել, որոնել,

դ. տեսողական, ձայնային, շրջափոդական, համային, հոտային:

2. Որո՞նք են տեղեկատվության պահպանման կրիչները:

ա. Շուն

բ. Արև

գ. Թուղթ

դ. Ֆլեշ հիշողություն

ե. Պապիրուս

զ. Աչք

է. Կոշտ սկավառակ

ը. Գրասեղան

թ. Մագաղաթ

§ 2 ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐ ԵՎ ԱՂՖՅՈՒՐՆԵՐ

Առաջադրանք 5

Ունեք երեք մատիտ՝ դեղին, շագանակագույն և սև:

Փորձե՛ք գտնել մատիտներից ամենակարճն ու ամենաերկարը, եթե գիտեք, որ՝

| | |
|--|--|
| ա. սև մատիտն ավելի կարճ է, քան դեղինը, իսկ դեղինը ավելի կարճ է, քան շագանակագույնը | Սև մատիտը ամենակարճն է, իսկ շագանակագույնը՝ ամենաերկարը: |
| բ. դեղին մատիտն ավելի երկար է, քան սևը, իսկ սևը ավելի երկար է, քան շագանակագույնը | Շագանակագույնը մատիտը ամենակարճն է, իսկ դեղինը՝ ամենաերկարը: |
| գ. շագանակագույն մատիտն ավելի կարճ է, քան դեղինը, իսկ դեղինը ավելի կարճ է, քան սևը | Շագանակագույնը մատիտն ամենակարճն է, իսկ սև՝ ամենաերկարը: |

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Ի՞նչ հատկություններ ունի տեղեկությունը:

ա. Ամբողջականություն

բ. Համապատասխանություն

գ. Հոսսալիություն

դ. Պարզություն

ե. Հրատապություն

զ. Անհերքելիություն

է. Համակարգչային

2. Տվյալները լինում են՝

ա. պարզ և բարդ,

բ. կարգավորված և չկարգավորված,

գ. երկար և կարճ,

դ. սուր և բութ:

3. Տվյալների չկարգավորված աղբյուրներից տեղեկություն ստանալը՝

ա. հարմարավետ է,

բ. դժվար է,

գ. առավել արդյունավետ է:

§ 3 ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՊԱՅՊԱՆՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐ

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Նշվածներից որո՞նք են եղել տեղեկատվության աղբյուր թղթի գյուտից առաջ:

ա. Մագաղաթ

բ. Համակարգիչ

գ. Ժայռապատկեր

դ. Հեռախոս

ե. Մետաքս

զ. Լազերային սկավառակ

է. Մագնիսական սկավառակ

ը. Պապիրուս

թ. Ֆլեշ հիշող սարք

ժ Կավե տախտակներ

2. Գիտելիքի կուտակման և փոխանցման միջոց, որը թույլ է տալիս մարդուն վերարտադրել արդեն գոյություն ունեցող տվյալները՝

ա. տվյալների պահպանում,

բ. տվյալների մշակում,

գ. տվյալների նույնականացում:

§ 4 ԿԵՂԾ ԵՎ ՃՇՄԱՐԻՏ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Առաջադրանք 2

ա. Ո՞ր ծաղիկն է պատկերված նկարում:



1. 
2. 
3. 
4. 

բ. Համադրել ալիքների պատկերները իրական նկարի հետ:



1. 
2. 
3. 
4. 

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Ի՞նչ է կեղծ լուրը:

ա. Կեղծ լուրը ապակողմնորոշիչ տեղեկություն է, որը ներկայացվում է որպես իրական լուր:

բ. Կեղծ լուրը կողմնորոշիչ տեղեկություն է, որը ներկայացվում է որպես իրական լուր:

2. Վստահելի նորությունը ներառում է բազմաթիվ փաստեր:

ա. այո

բ. ոչ

3. «Կեղծ տեղեկատվություն» կամ «կեղծ լուր» եզրույթն առաջացել է դեռևս _____ թվականին:

ա. 1439

բ. 1539

գ. 1839

4. 16–րդ դարում տարածված է եղել false news արտահայտությունը, որը վերաբերել է _____ հրապարակված կեղծ լուրերին:

ա. համացանցում

բ. գրքերում

գ. թերթերում

դ. հեռուստատեսությամբ

§ 5 ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՄԱՐԴԸ

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ:

ա. Համակարգիչը կարող է տվյալներ ստանալ անձից կամ որևէ սարքից, պահել և մշակել տվյալներ, տվյալներ փոխանցել անձին կամ որևէ սարքի:

բ. Համակարգիչներն օգտագործվում են երաժշտական ստեղծագործությունների և անիմացիոն ֆիլմերի ստեղծման համար:

գ. Համակարգիչը ընդունակ չէ աշխատելու տվյալների հետ:

դ. Համակարգիչը չի կարելի օգտագործել բժշկության մեջ, քանի որ այն կարող է վնասակար լինել առողջության համար:

2. Որո՞նք են տվյալների հետ աշխատող սարքերը:

ա. Համակարգիչ

բ. Խելափոս (Smartphone)

գ. Ավտոմեքենա

դ. Ճոճանակ

ե. Քանոն

3. Ո՞ր սարքերն ունեն ներկառուցված ինքնակառավարվող համակարգերի միջոցով աշխատանքային ռեժիմներ ընտրելու հնարավորություն:

- ա. Միկրոալիքային վառարան
- բ. Լվացքի մեքենա
- գ. Օդորակիչ
- դ. Ջրի ծորակ

§ 6 ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՎԱՏ ԵՎ ԼԱՎ ԴՐՍԵՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ

Առաջադրանք 1
Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

| հհ | Պնդումներ | ձիշտ | Սխալ |
|----|--|------|------|
| 1 | Բջջային հեռախոսները միայն որպես կապի միջոց են ծառայում: | | √ |
| 2 | Տեխնոլոգիաների շնորհիվ մարդկանց կյանքում բազմաթիվ գործուղություններ դարձել են ավելի արդյունավետ, հեշտ և արագ իրագործելի: | √ | |
| 3 | Տարբեր ժամանակահատվածներում տեխնոլոգիաների զարգացման արագությունները նույնն են: | | √ |
| 4 | Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների երկարատև օգտագործումն առաջացնում է ֆիզիկական և հոգեբանական խնդիրներ: | √ | |

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Որքա՞ն է 5-րդ դասարանի աշակերտի համար մեկ դասաժամի ընթացքում համակարգչով անընդմեջ աշխատելու թույլատրելի ժամանակահատվածը:

- ա. 20-25 րոպե
- բ. 10-15 րոպե
- գ. 35-40 րոպե
- դ. Չի սահմանափակվում:

2. Որքա՞ն է 5-րդ դասարանի աշակերտի համար մեկ օրվա ընթացքում համակարգչով անընդմեջ աշխատելու թույլատրելի ժամանակահատվածը:

- ա. 2–3 ժամ
- բ. 4–5 ժամ
- գ. 6–7 ժամ
- դ. Չի սահմանափակվում:

§ 8 ՏԵՔՍԱՅԻՆ ԽՄԲԱԳՐԻՉ

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Ընտրել ճիշտ պատասխանը. տեքստային խմբագրիչը՝

ա. էլեկտրոնային տեքստային փաստաթղթերի բովանդակության հետ աշխատելու ծրագիր է,

բ. տեքստի սխալները ուղղող մարդն է,

գ. նկարներ ստեղծելու և խմբագրելու ծրագիր է,

դ. էլեկտրոնային գրամեքենա է:

2. Ո՞րն է տեքստային խմբագրիչի նպատակը:

ա. էլեկտրոնային տեքստային փաստաթղթերի բովանդակության հետ աշխատանք:

բ. Տեքստի արտածում տպիչի վրա:

գ. Տպագիր տեքստի սխալների ուղղում:

դ. Տեքստային հաղորդագրությունների ուղարկում:

§ 9 ՏԵՔՍԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԻ ՏԱՐԲԵՐ

Առաջադրանք 1. Որոշել՝ տեքստի ինչպիսի՞նք են (թավ, շեղ, ընդգծված, մատնանշված) և կիրառված:

| ԽԻ | Տեքստային տեղեկույթ | Գրել ո՞րն է տեսակը |
|----|---|----------------------|
| 1 | Ասա ով է ընկերդ, ասեմ ով ես դու: | թավ |
| 2 | <u>Ամառվա վառքը, ձմեռվա հոռքը:</u> | <u>ընդգծված</u> |
| 3 | <u>Աշխատանքը սև է, հագը՝ սպիտակ:</u> | շեղ, <u>ընդգծված</u> |
| 4 | Քեթիտրիլի շինուրն ու ֆանդուլը լեզուրն է: | մատնանշված |
| 5 | Ֆրագ եմ ֆայլաւմ, ասում են՝ ծուռ է, կամաց եմ ֆայլաւմ, ասում են՝ կույր է: | շեղ, մատնանշված |
| 6 | <u>Այժմ այժի համար լավ է, քան մի հոտ ոչխարը:</u> | թավ, <u>ընդգծված</u> |
| 7 | Ամեն բարև տվող բարեկամ չէ: | թավ, շեղ |
| 8 | Մատուղա անձրեւին, ձմեռվա արեգակին մի՛ հավատա: | մատնանշված |
| 9 | Գեղ կանգնի, գերան կկոտրի: | շեղ |

| | | |
|-----------|--------------------------------------|-------------|
| 10 | Ես աղա, դու աղա, մեր աղունը ո՞վ աղա: | առանց սների |
|-----------|--------------------------------------|-------------|

Առաջադրանք **2**. Նշել գործիքի հայերեն անունը:

| | |
|----------------------|-----------------|
| B | թավ |
| I | ժեղ |
| U | <u>ընդգծված</u> |
| X² | ցուցիչ |
| abe | մատմամբ |
| X₂ | դասիչ |

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Քանի՞ մմ բարձրություն ունի 16 կետաչափ ունեցող տառը:

- ա. 4,036
- բ. 5,47
- գ. **6,016**
- դ. 1,744
- ե. 0,376

2. Ինչպե՞ս են տեքստում բառերը տարանջատվում միմյանցից:

- ա. **Բացատանիշով**
- բ. Ստորակետով
- գ. Գծիկով
- դ. Կետով
- ե. Սեղմելով Enter ստեղնը

3. Ի՞նչ ենք հասկանում՝ տեքստի ձևաչափի սահմանում ասելով,

- ա. **տեքստի ներկայացման ձևի փոփոխություն,**
- բ. տեքստի բովանդակության փոփոխություն,
- գ. նկարների տեղադրում տեքստում:

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Ամենատարածված «ամպային» ծառայություններից են.

ա. Google Drive

բ. MS Office

գ. Office Web

դ. Adobe Photoshop

ե. iCloud

զ. Dropbox

է. Paint

ը. Amazon Cloud Drive

թ. Pixlr

ժ. LibreOffice

ի. Yandex Disk

§ 18 ԱԼԳՈՐԻԹՄ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Առաջադրանք 2

1) Գրել «Ժամանակ» բառը:

2) Հեռացնել վերջին տառը:

3) Հեռացնել առաջին տառը:

4) Կրկնել 2–րդ քայլը:

5) Կրկնել 3–րդ քայլը:

6) Ստացված բառի վերջում ավելացնել «ուկ»

վերջածանցը:

Պատասխան՝ մանուկ:

§ 25 ՊԱՐԶ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐ՝ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ԱՂՅՈՒՄԱԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

Ստուգի՛ր գիտելիքներդ

1. Էլեկտրոնային աղյուսակում բանաձևը սկսվում է՝

ա. «+» նշանով

բ. «-» նշանով

գ. «=» նշանով

դ. «/» նշանով

ե. «*» նշանով

2. Բերված ցուցակից ընտրել թվաբանական օպերատորները՝

ա. + (գումարման նշան)

բ. <= (փոքր կամ հավասարի նշան)

գ. & (ամպերսանդ)
դ. * (աստղանիշ)
ե. / (թեք գիծ)
զ. = (հավասարման նշան)
է. > (մեծի նշան)
ը. < (փոքրի նշան)
թ. – (հանման նշան)
ժ. >= (մեծ կամ հավասարի նշան)
ի. % (տոկոսի նշան)
լ. ^ (կարետ)
խ. <> (անհավասարության նշան)

3. Բերված ցուցակից ընտրել համեմատման օպերատորները՝

ա. + (գումարման նշան)
բ. <= (փոքր կամ հավասարի նշան)
գ. & (ամպերսանդ)
դ. * (աստղանիշ)
ե. / (թեք գիծ)
զ. = (հավասարման նշան)
է. > (մեծի նշան)
ը. < (փոքրի նշան)
թ. – (հանման նշան)
ժ. >= (մեծ կամ հավասարի նշան)
ի. % (տոկոսի նշան)
լ. ^ (կարետ)
խ. <> (անհավասարության նշան)

4. Բերված ցուցակից ընտրել տեքստային օպերատորները՝

ա. + (գումարման նշան)
բ. <= (փոքր կամ հավասարի նշան)
գ. & (ամպերսանդ)
դ. * (աստղանիշ)
ե. / (թեք գիծ)
զ. = (հավասարման նշան)
է. > (մեծի նշան)
ը. < (փոքրի նշան)

թ. – (հանման նշան)

ժ. >= (մեծ կամ հավասարի նշան)

ի. % (տոկոսի նշան)

լ. ^ (կարտ)

խ. <> (անհավասարության նշան)