

Հետազոտական աշխատանք

<p>Կազմակերպության տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անվանում, հասցե • Տնօրեն • Էլ.հասցե • Հեռախոս 	<p>«Մասնակցային դպրոց» կրթական հիմնադրամ Վահրամ Սողոմոնյան masnakayindproc@gmail.com +37493581908</p>
<p>Հետազոտության թեմա/վերնագիր</p> <ul style="list-style-type: none"> • Հետազոտության թեմա 	<p>Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման ազդեցությունը սովորողների կողմից ֆինիայի 7-րդ դասարանի ուսումնառության ակտիվացման վրա և նախագծային մեթոդի կիրառումը տվյալ դասընթացում</p>
<p>Ուսուցչի տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անուն, ազգանուն, հայրանուն • Մասնագիտություն • Հեռախոս • Էլ. հասցե • Դասավանդվող առարկաներ • Դասարաններ 	<p>Նաիրա Վիրաբյան Ռուբենի Մանկավարժ 041 20 88 02 Nairavirabyan71@gmail.com Քիմիա 7-9-րդ դասարաններ</p>
<p>Ուսումնական հաստատության տվյալներ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Անվանումը, հասցե • Հեռախոս • Էլ. հասցե (տնօրենության) • Web կայքի հասցե 	<p>Կոտայքի մարզ, Նոր Հաննի Մեծն Մուրադի անվան համար 4 հիմնական դպրոց</p>

Բովանդակություն

Ներածություն-----		
-----	3	3
1.Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման ազդեցությունը սովորողների կողմից ֆինիայի 7-րդ դասարանի ուսումնասության ակտիվացման վրա-----	5	
2.«Նախագիծ»	հասկացությունը	և
դասակարգումը-----	8	4
Եզրակացություններ, առաջարկություններ-----		16
5		
Օգտագործված		գրականության
ցանկ-----	17	6
		7

Ներածություն

Մեր օրերում ամենաարժեքավոր ռեսուրսը տեղեկատվությունն է, իսկ ամենաանվտոխարինելին՝ ժամանակը, որն էլ պահասում է ժամանակակից մարդու մոտ: Ուսուցման պրոցեսը, ինչպես գիտենք, պետք է կատարվի սահմանափակ ժամանակում, սակայն պահանջվում է գիտելիքի յուրացման հնարավորինս բարձր մակարդակ, կարողությունների և հմտությունների հեզբիտ ձևավորում: Ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներդրման հարցերը նկատելի ազդեցություն են ունենում մանկավարժների աշխատանքի ինտենսիվության, ինչպես նաև աշակերտների ուսուցման արդյունավետության վրա: ՏՀՏ-ի ինտեգրումը դասապրոցեսին բարձրացնում է ուսումնական պրոցեսի արդյունավետությունը՝ այն դարձնելով ավելի հետաքրքիր ու բովանդակալից: Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները ուսուցչի համար անվտոխարինելի են որպես գիտելիքի աղբյուր և գործիք, որով կարելի է կառուցել դասը: ՏՀՏ – ների օգտագործման նպատակներն են հանդիսանում

- ☒ Բարձրացնել սովորելու մոտիվացիան
- ☒ Մեծացնել ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը
- ☒ Նպաստել սովորողների ֆանաչոդական կարողությունների խթանմանը
- ☒ Բարելավել դասի անցկացման մեթոդները
- ☒ Ժամանակին համակարգել ուսուցման և դաստիարակության արդյունքները
- ☒ Պլանավորել և համակարգել սեփական աշխատանքը, օգտագործել այն ինֆնակրթության միջոց
- ☒ Արագ և որակյալ պատրաստվել դասին:

Քիմիայի դասաժամերին ՏՀՏ կարող ենք օգտագործել դասի տարբեր փուլերում

- ☒ Սովորողների նախապատրաստում նոր նյութի յուրացմանը
- ☒ Նոր նյութի յուրացում
- ☒ Նոր նյութի ամրապնդում
- ☒ Գործնական և լաբորատոր աշխատանքներ
- ☒ Դասի ամփոփում
- ☒ Տնային առաջադրանք:

Քիմիա առարկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը սովորողների մեծամասնության մոտ կախված է նրանից, թե ինչ արդյունավետ մեթոդներով է ընթանում ուսուցման գործընթացը: Անհրաժեշտ է մտածել բոլոր աշակերտների ներգրավվածությունը 3 ապահովելու մասին և օգտագործել այն որպես մեկնարկային կետ հետաքրքրության առաջացման և զարգացման համար: Ուսումնական գործընթացի կազմակերպումը քիմիայի դասերին առաջին հերթին պետք է խթան հանդիսանա սովորողների ֆանաչոդական կարողությունների ակտիվացման, ուսումնական նյութի հաջող յուրացման և ստացած գիտելիքները առօրյայում ճիշտ կիրառելու համար: Հետևաբար, ՏՀՏ – ն պետք է կատարի որոշակի կրթական

գործառույթ, օգնի սովորողին կողմնորոշվել տեղեկատվության հեղեղի մեջ, ընկալել այն, հիշել: ՏՀՏ միջոցները պետք է գործեն որպես ուսումնական գործընթացի օժանդակ տարր, այլ ոչ հիմնական: Հաշվի առնելով սովորողների տարիքային առանձնահատկությունները, դասի բովանդակությունը, ՏՀՏ – ի օգտագործումը դասին պետք է կրի նուրբ բնույթ: Ուսուցիչը, դասին նախապատրաստվելիս պետք է հանգամանորեն մտածի ՏՀՏ–ի օգտագործման նպատակի և ձևի մասին: Քիմիայի կրթության ոլորտում առավելագույնս շատ օգտագործվող ՏՀՏ գործիքները դասակարգվում են ըստ մեթոդական նպատակների ոլորտների.

Կրթական – Նրանք հաղորդակցվում են գիտելիքներին, ձևավորում հմտություններ գործնական կամ կրթական գործունեության մեջ՝ ապահովելով նյութի յուրացման պահանջվող մակարդակը:

Ցուցադրություն – Ուսումնասիրված երևույթները, գործընթացները, առարկա – ները պատկերացվում են իրենց ուսումնասիրության նպատակով:

Իմիտացիա – Դրանք ներկայացնում են իրականության որոշակի կողմ, որը թույլ է տալիս ուսումնասիրել դրա ֆունկցիոնալ և կառուցվածքային բնութագրերը:

Հաբոբատորիա – Թույլ է տալիս կատարել վիրտուալ փորձեր սարքավորումների և նյութերի բացակայության դեպքում:

Մոդելավորում – Հնարավորություն է ստեղծում դիտել օբյեկտի մոդելի (ատոմ, մոլեկուլ) կառուցվածքը:

Գնահատում – Ավտոմատացվում է հաշվարկները և մի շարք այլ պարզ գործողություններ:

1. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման ազդեցությունը սովորողների կողմից ֆիմիայի 7-րդ դասարանի ուսումնառության ակտիվացման վրա

Ուսուցման մեթոդները հաճախ ընկալվում են որպես դեղատոմս: Երբեմն նշվում է, որ այս կամ այն մեթոդը կիրառելու դեպքում մենք կկարողանանք հասնել մեր նպատակին: Բայց մանկավարժության մեջ ընդհանրացված լուծումներ չկան: Յուրաքանչյուր դաս, յուրաքանչյուր դասարան տարբեր է: Մեկ դասարանում աշխատող մտեցումը կարող է մի այլ դասարանում չաշխատել: /Խաչատրյան, 2020, էջ 21-22/ Հետևաբար՝ ուսուցման մեթոդներն ու հնարները պետք է ընկալել որպես գործիքներ, որոնց կիրառման մասին որոշումը կայացնում է ուսուցիչը: / Խաչատրյան, 2020, էջ 22/ Ակադեմիկոս Ա. Պ. Սեմյոնովի հայտարարությունը, թե՛ «Ժամանակակից դպրոցի կարևորագույն խնդիրն է սովորեցնել մարդուն ապրել տեղեկատվական աշխարհում», պետք է որոշիչ լինի յուրաքանչյուր ուսուցչի աշխատանքում:

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների օգտագործումը որակապես փոխում է ուսուցչի դերը: Ուսուցիչը դառնում է սովորողի կրթական գործը կազմակերպողը, նրան աջակցող և գնահատող գործընկերը: ՏՀՏ – ի կիրառումը դասապրոցեսին ակնկալում է դասապրոցեսի արդյունավետության բարձրացում, թույլ է տալիս փոխել հին մտեցումները, առաջադրել և իրագործել բուլսոլովին այլ,

որակապես նոր խնդիրներ: Դրա վառ օրինակն է բնագիտական առարկաների, վիրտուալ լաբորատորիաների ստեղծումը, որոնք թույլ են տալիս համակարգչով կատարել հետաքրքիր գիտափորձեր և կառուցել բնական երևույթների այնպիսի մոդելներ, որոնք իրական պայմաններում իրականացնելն անհնար է (**«Մանկավարժություն» 2016թ. № 5**): Նույրը բովանդակալից, հետաքրքիր, վառ և կենդանի ներկայացումը **ՏՀՏ – ի միջոցով** ոչ միայն հանդիսանում է գեղեցիկ դասի գրավական, այլև ամենօրյա դասի մեջ մտցնում է հետաքրքրություն, փոփոխություն: **ՏՀՏ – ի կիրառությունը** ուսումնական պրոցեսում իր հետ բերում է կրթական որակի և մատչելիության բարելավումների լայն հնարավորություն: **ՏՀՏ – ի կիրառության հետաքրքիր ու մատչելի տեսակ** են ուսումնական ուսուցողական խաղերը: Մեծ թվով մարդիկ կախվածություն ունեն տեսա - և համակարգչային խաղերից: Այդ կախվածությունն առաջացնող բնույթը վերագրվում է դրանցից ստացվող հաջողության և խրախուսման արագությանը: Եթե խաղացողները իրենց միավորի մասին տեղեկատվություն ստանային խաղից մեկ շաբաթ անց, ապա այս խաղերը այսֆան էլ սխրված չէին լինի (**Ջեֆ Փեթրի գլուխ 5, «Մոտիվացիա», էջ 3**):

Ուսուցման տեխնիկական միջոցները կատարում են հիմնական դիդակտիկ գործառույթներ.

1) **Նվազեցնում են ժամանակի ծախսերը:** Անվիճելի է, որ ուսուցման տեխնիկական միջոցը հնարավորություն է տալիս մանկավարժին կրճատել նյութի բացատրության վրա ծախսվող ժամանակը: Ինչպես նաև օգնում է հստակցույց տալ օբյեկտը կամ երևույթը, և չի պահանջում երկարատև նկարագրական բնութագիր:

2) **Ուսուցման համար անհրաժեշտ տեղեկատվության փոխանցում:** Ուսուցման տեխնիկական միջոցները օգնում են ընդլայնել և լրացնել ուսուցչի կողմից հաղորդվող տեղեկատվությունը:

3) **Ուսումնասիրվող օբյեկտի կամ երևույթի բնութագրումը մաս-մաս և ընդհանուր:** Ուսուցման տեխնիկական միջոցները օգնում են իրագործել դիտարժանության սկզբունքը: Այստեղ **«Ավելի լավ է մեկ անգամ տեսնել, քան հարյուր անգամ լսել»** արտահայտությունը տեղին է, ինչպես երբեք: Երբեմն ավելի նպատակահարմար է աշակերտներին որևէ տեսանյութ, նկար ցույց տալ, քան երկար պատմել: Ուսուցողական տեսանյութերի գլխավոր առանձնահատկությունն այն է, որ դրանք թույլ են տալիս ուսումնասիրել երևույթներն ու գործընթացները, որոնք հնարավոր չէր լինի դիտել իրական պայմաններում Եվ որ շատ կարևոր է, դա պետք է անել գրագետ: Անհրաժեշտ է տեսանյութերը բաժանել իմաստային մասերի, նախապես մտածել հարցեր, գտնել դրանց բացատրությունները: Եվ անել դադարներ: Ոչ մի դեպքում չի կարելի դասը վերածել երկար ֆիլմի դիտման: Նույնը վերաբերում է շնորհանդեսներին:

4) **Աշակերտների և մանկավարժի գործունեության ապահովում:** Տեխնիկական միջոցները հետաքրքրում են աշակերտներին, տրամադրում նրանց դասին, դրանով էլ ապահովում կրտսեր դպրոցականի և մանկավարժի արդյունավետ համագործակցությունը (**Трухачев Ф.М. и др. Технические средства обучения: Курс лекций. – Могилев: МГУИМ. А.А. Кулешова, 2003. – 64 с.**)

Ներկայումս շնորհանդեսները սիրված են ուսուցման պրակտիկայում,

1) ուսումնական շնորհանդեսը ակտիվացնում է սովորողների հանաչողական հետաքրքրությունները, ունակությունները,

2) թույլ է տալիս դասավորել դասի կառուցվածքը,

3) սլայդների վրա օգտագործել առավելագույն դիտարժանություն,

4) սլայդների վրա ներկայացված առաջադրանքների միջոցով կազմակերպել ուսումնական աշխատանքը, աշխատանքի բաժանում կատարել

Ուսուցման գործիքների գործառույթները .

1. Ճանաչողական ֆունկցիան կայանում է նրանում, որ ուսումնական միջոցները ծառայում են իրականության անմիջական իմացությանը . ապահովել ուսումնասիրվող առարկայի և երևույթի մասին ավելի հեզգրիտ և անբողջական տեղեկատվության փոխանցում, թույլ է տալիս դիտել առարկաներ և երևույթներ, որոնք անհասանելի են կամ դժվար է ուղղակիորեն դիտարկել զգայարանների օգնությամբ (օրինակ, դպրոցական մանրադիտակը թույլ է տալիս տեսնել առարկաներ . որոնք անհասանելի են անգեոն աչքով):

2. Ձևավորման գործառույթը կայանում է նրանում, որ ուսումնական միջոցները ձևավորում են սովորողների հանաչողական կարողությունները, զգացմունքներն ու կամքը, նրանց հուզական ոլորտը:

3. Դիդակտիկ գործառույթն այն է, որ ուսումնական միջոցները գիտելիքների և հմտությունների կարևոր աղբյուր են, հեշտացնում են ուսումնական նյութի ստուգումը և ակտիվացնում են հանաչողական գործունեությունը: Բոլոր գործառույթները կրթական գործընթացում գործում են միասնաբար՝ լրացնելով միմյանց: (Технические средства обучения в школе (infourok.ru), Технические средства обучения в школе, ст. 9):

2.«Նախագիծ» հասկացությունը և դասակարգումը

Նախագծային ուսուցման կենտրոնական հասկացությունը նախագիծն է՝ սովորողի համար կենսական կարևոր նշանակություն ունեցող խնդրի լուծման մտահղացումը: Բառարաններում նախագիծ բառը բացատրվում է որպես ինչ-որ փաստաթղթի կամ մտահղացման նախնական բովանդակություն, ծրագիր:

Ամերիկացի մանկավարժ և նախագծային մեթոդի հիմնադիր Ուիլյամ Քիլպատրիկը մանկավարժության բնագավառում այս մեթոդի կիրառելիությունը բնորոշել է որպես նպատակահարմար գործունեության մեթոդ, որը կապված է իրական կենսական միջավայրում դպրոցական խնդրի լուծման հետ: Այլ կերպ ասած՝ նախագծային մեթոդն ուսումնական գործունեության ձև է Այս դեպքում սովորողներն անմիջականորեն ներառված են ակտիվ իմացական գործընթացում, ինքնուրույն ձևակերպում են ուսումնական խնդիրը, հավաքում են անհրաժեշտ տեղեկությունն եր, մշակում խնդրի լուծման տարբերակները, վերլուծում աշխատանքի արդյունքները, կատարում եզրահանգումներ՝ ձեռք բերելով ուսումնական կենսափորձ:

Ուսումնական նախագիծ ասելով հասկանում ենք սովորողների ստեղծագործական հետազոտական խնդրի լուծման ցանկացած գործունեություն՝ նախապես անհայտ արդյունքով, ի տարբերություն լաբորատոր աշխատանքի: Այսպիսով՝ նախագիծն ավելի լայն հասկացություն է, քան հետազոտական աշխատանքը և ընդգրկում է վերջինս՝ որպես ուսումնական նպատակներին հասնելու միջոց: Ընդամին նպատակը կոնկրետ արդյունքում է գտնում իր արտահայտությունը և ունի ուսումնական, մեթոդական կամ գեղագիտական նշանակություն, ինչպես նաև՝ կարող է լինել գործունեության հաջողության գնահատման անկախ միջավայր: Նախագծային մեթոդի կիրառումը նպաստում է ծրագրային նյութի ընկալմանը, թույլ է տալիս բնականորեն կերպով զարգացնել անհրաժեշտ ուսումնական ունակություններ, ձևավորել հաղորդակցային կարողություններ: Հատուկ պետք է նշել այս մեթոդի արդյունավետությունը՝ սովորողների պատասխանատվության, ինքնուրույնության, խմբի հետ աշխատելու ունակության զարգացման գործում: Գոյություն ունեցող մանկավարժական պրակտիկան հիմք է տալիս նախագծերը դասակարգելու հետևյալ կերպ.

- ✓ ըստ նախագծի մշակմանը մասնակցող աշակերտների թվի՝ տարբերում են անհատական կամ խմբային նախագծեր.
- ✓ ըստ բովանդակության՝ միառարկայական կամ միջառարկայական.
- ✓ ըստ նախագծային գործունեության ան շարունակականության՝ նախագծերը կարող են լինել կարճաժամկետ (1-2 պարապմունք), միջին ժամկետով (1 ամիս) և երկարաժամկետ (1 ամսից մինչև 1 տարի).
- ✓ գերիշխող գործունեության ձևից կախված՝ տարբերում են. տեղեկատվական, հետազոտական, գործնական, հեռահաղորդակցական նախագծեր: [1, 23-25]

Նպատակը եւ հետազոտական հարցը	Ուսումնասիրության նպատակն է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ազդեցությունը առարկայի դասավանդման ընթացքում:
------------------------------	---

	Հարց: Ինչպե՞ս կարող են ազդել տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ֆինիայի 7-րդ դասարանի ուսումնառության ակտիվացման վրա:
Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիային/կարողունակությանն է ուղղված նպատակի ուսումնասիրությունը	լեզվական գրագիտություն
Հետազոտության թիրախային խումբը և շրջանակը /ֆանակ, սեռային բաշխում/	7-րդ դասարան Տղա՝ 10 Աղջիկ՝ 12
Օգտագործված հետազոտական մեթոդները, գործիքները (օրինակ՝ ֆանական հետազոտություն՝ հարցաթերթիկի միջոցով, որակական հետազոտություն՝ խորին հարցազրույցի միջոցով եւ այլն)	որակական հետազոտություն
Հետազոտության իրականացման ժամանակահատվածը	Սեպտեմբեր 2023 թ.

Հիմնական բովանդակություն

<p>Գրականության ակնարկ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մեջբերումներ արդեն արված հետազոտություններից, • Մեջբերումներ գրականությունից, տեղեկության վստահելի աղբյուրներից: 	<p>Նախագծի սահմանումը տվող հեղինակների մեծամասնությունը, առանձնացնում են ուսուցման այս մեթոդի բնութագրական առանձնահատկությունների շարք: Առաջին հերթին խնդրի առկայությունն է, որը պետք է լուծվի նախագծի վրա աշխատելու ժամանակ: Ընդ որում</p>
--	---

<p><u>Պարտադիր է կատարել հղում աղբյուրին</u></p>	<p>խնդիրը պետք է նշանակություն ունենա նախագծի հեղինակի համար, դրդի նրան լուծումներ փնտրել: Նախագիծը պարտադիր պետք է ունենա պարզ, իրականացվելիք, հասանելիք նպատակ: Ընդհանուր առումով նախագծի նպատակը միշտ հանդիսանում է խնդրի լուծումը, բայց յուրաքանչյուր մասնավոր դեպքում՝ սեփական, անկրկնելի մարմնացումը: [3, 50-58]</p>
<p>Հետազոտության ընթացքը</p>	<p>Հետազոտական աշխատանք</p> <p>Որպես հետազոտության թեմա՝ ընտրվել է տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառությունը ֆինիսի դասապրոցեսում որպես դասավանդման արդյունավետության միջոց: Իմ հետազոտության նպատակն է պարզել S2S գործիքների օգտագործման արդյունավետությունը .</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ սովորողների մոտիվացիայի վրա ☒ ինֆորմալիայի աշխատանքում ☒ ձևավորող գնահատման վրա <p>Quizizz ուսուցողական խաղը և Google forms-ը, որոնց միջոցով կազմվում է հարցեր՝ չորս տարբերակով, կախված հարցի բարդությունից և թե ինչ հմտություն է ստուգվում, ընտրվում է համապատասխան միավոր և ժամանակ: Քանի որ խաղերը ապահովում են մրցակցություն, արագ հետադարձ կապ, ապա առակերտը մշտական համեմատում է այս արդյունքը իր արդյունքների հետ, ինչպես նաև իր արդյունքները դասընկերների արդյունքների հետ (Քանի որ էկրանին այդ ամենը երևում է): Միևնույն ժամանակ նաև ուսուցչին է տալիս հնարավորություն՝ համեմատելու նրանց արդյունքները և տեսնելու ահը: Նոր դասի հաղորդման փուլից առաջ,</p>

որպես մտագրոհ կիրառել են SZS գործիքով կազմված խաչբառ, որտեղ նշված նյութերի հատկությունների հիման վրա առկայությունները պետք է լրացնեն համապատասխան նյութը: Դասի հաղորդման ընթացքում կիրառվող ուսումնական սահիկահանդեսը՝ (Power Point) ակտիվացնում է սովորողների հանաչողական հետաքրքրությունները, ունակությունները, իսկ վիրտուալ լաբորատոր փորձերը նպաստում են առկայությունների ինֆորմությունների զարգացմանը: Յուրաքանչյուր դասի ավարտին առկայությունները կատարել են ինֆորմացիոնալում և լրացրել են էլեկտրոնային դասարանում իրենց կողմից գրանցած հաջողության և անհաջողության պատճառները:

Դաս 1 Դասի թեման՝ Նյութերի հատկությունները: Նյութերի հանաչումն ըստ հատկությունների. դիտում, նկարագրում, ֆիզիկական փորձ: (դասի պլանը տես հավելված 1) Նախ կատարում են խմբերի ձևավորում՝ ըստ մատյանի համարների՝ կենտ և գույգ: Սովորողներին ներկայացրել են դասի ընթացքում նախատեսված ֆայլերը, բացատրել՝ համակարգչով նախատեսված աշխատանքի ընթացքը: Նախքան նոր նյութին անցնելը առկայությունները պատասխանել են գրատախտակին նշված հետևյալ հարցերին և նշել են օրինակներ $1/ \text{H}^\circ\text{C}$ է ֆիզիկական մարմինը: $2/ \text{H}^\circ\text{C}$ է այն կազմված: Պատասխանները ֆունկցիոնալ հետո առկայություններին հանձնարարվել է խմբային աշխատանք՝ լուծել համակարգչի էկրանին ցուցադրված խաչբառը և աշխատանքի համար տրվեց 7 րոպե (<https://crosswordlabs.com/view/2022-10-10-354>): Առկայությունները խմբերի ներսում աշխատել են համագործակցելով, ճիշտ և նշված ժամանակում:

ԱՇխատանքի ավարտից հետո հանձնարարվեց աշակերտներին կռահել դասի թեման, որն էլ գրվեց գրատախտակին: Հիմնական մասը (20 րոպե) կազմակերպվել էր երկու փուլով. Տեսական մաս – Աշակերտներին հանձնարարվել էր կարդալ դասագրքի նյութը 5 րոպե, որից հետո՝ առանձնացնել առանցքային կետերը և գրել գրատախտակին: Լաբորատոր մաս – Փորձ 1 Խմբերին հանձնարարվեց դիտել, նկարագրել սեղանին դրված նյութերը,

ԱՇխատանքն ավարտելուց հետո աշակերտներին հանձնարարվել է կատարել Լաբորատոր փորձ 2 –ը (դասագրքի էջ 22-23)՝ «Բոցի կառուցվածքի ուսումնասիրումը»: Կատարել են դիտարկում և եզրակացություն փորձի վերաբերյալ: Ամփոփման փուլում Դասի յուրացման մակարդակը ստուգվել է **Google forms** – ով կազմված թեստի միջոցով:

Դաս 3 Դասի թեման՝ Գործնական աշխատանք – Համասեռ և անհամասեռ խոռոչների բաժանում (դասի պլանը տես հավելված 3) Քանի որ համակարգչային խաղերը մեծ հետաքրքրություն ու ոգևորություն են առաջացնում ինչպես ակտիվ, այնպես էլ պասիվ սովորողների մոտ , որոշել են հայտարարել թեստը կազմակերպել **quizizz** ուսումնական խաղի ձևով (<https://quizizz.com/admin/quiz/6341a0931d7d42001d9154a6/maqur-nyuterxarnur-dner?searchLocale=>), իսկ գործնական աշխատանքը՝ հանձնարարել վիրտուալ Լաբորատոր փորձերի միջոցով (<https://esource.amedu.am/>):

Դասին աշակերտները ցուցաբերեցին բավականին մեծ ակտիվություն:

	<p>Թեստի արդյունքները ամփոփելուց հետո աշակերտները կատարեցին գործնական աշխատանք. Փորձ 1 Բաժանում մագնիսի օգնությամբ Փորձ 2 Նյութերի մաքրումը, շոգիացում վորձ 3 Պարզվացֆագաստում Փորձ 4 Ֆիլտրում,գտում Աշխատանքը կատարում էին մեծ ոգևորությամբ և կարողանում էին արագ կողմնորոշվել: Նրանք ընթացքում նոթատետրում կատարում էին նշումներ, իսկ ամփոփման վուլում գործնական աշխատանքի տետրում նկարագրեցին յուրաքանչյուր վորձի ընթացքն ու արդյունքը, կատարեցին եզրահանգում:</p>

Եզրակացություններ, առաջարկություններ

Մեկած լինելով ազատ դաստիարակության գաղափարից՝ այսօր նախագծի մերոյը ժամանակակից կրթական համակարգի անբաժանելի բաղադրիչն է: Շատ հաճախ նախագիծ են անվանում սովորողի ցանկացած ինֆորմայն աշխատանքը՝ ստեղծելով նեֆերատը կամ հաշվետվությունը: Այսպիսի շփոթմունքից խուսափելու համար անհրաժեշտ է տալ նախագծի հստակ սահմանումը. Նախագիծը ուղղված է կոնկրետ խնդրի լուծման օպտիմալ հանապարհով հասնելով նախօրոք նախատեսվող արդյունքներին: Նախագիծը կարող է ներառել նեֆերատի, հաշվետվության, հետազոտության և սովորողների ինֆորմայն ստեղծագործական աշխատանքների այլ ձևեր, սակայն բացառապես սրպես նախագծի արդյունքին հասնելու միջոց:

Նախագծային մերոյը չի կարող լինել ուսուցման հիմնական մերոյ, այն կարող է կիրառվել ուսումնական նյութի գործնական կիրառություններն ուսումնասիրելիս: Մերոյի կիրառությունը արդյունավետ է նաև որևէ օրենքի հայտնաբերման, երե- վորձի ուսումնասիրության կամ տեսության զարգացման պատմական ընթացքի ուսումնասիրության ու ներկ այսցման դեպքերում, կամ տարբեր բնագավառներում ֆիզիկայի օրենքների կիրառումն ուսումնասիրելիս: Հայտնի է, որ չկան լավ և վատ մերոյներ: Երեթաները գործնականում կարող են սովորել ամեն ինչ, եթե ունեն ցանկություն և կամֆի ուժ: Եթե ուսումնասիրության առարկան նրանց համար հետաքրքիր չէ, իրենք համարում են այն երկարորակ, ոչ կարևոր հասարակության համար, անհրաժեշտ է ակտիվացնել նրանց հետաքրքրությունը, ուսուցման գործընթացը կազմակերպել այնպես, որ այդ գիտելիքը նրա համար դառնա արդիական: Նախագծային մերոյը կարելի է կիրառել այդ նպատակով:

<p>Վերահանված արդյունքներ, եզրակացություններ, պատասխան հետազոտական հարցին</p>	<p>Սովորողի համար նախագիծը սեփական ստեղծագործական պատենցիալը հնարավորինս բացահայտելու հնարավորություն է: Դա գործունեություն է, որը թույլ է տալիս արտահայտվել անհատապես կամ խմբով, փորձել սեփական ուժերը, կիրառել ունեցած գիտելիքները, օգուտ բերել, հրապարակորեն ցույց տալ արդյունքը: Գործունեություն է, որն ուղղված է հետաքրքիր և հենց սովորողների կողմից ձևավորված խնդրի լուծմանը:</p>
<p>Այլ տեղեկատվություն</p>	<p>Crosswordlabs, Quizizz ուսուցողական խաղերը և Google forms-ը ապահովում են մրցակցություն, արագ հետադարձ կապ և աշակերտը մշտական համեմատում է այս արդյունքը իր արդյունքների հետ, ինչպես նաև իր արդյունքները դասընկերների արդյունքների հետ (ֆանի որ էկրանին այդ ամենը երևում է): Միևնույն ժամանակ նաև ուսուցչին է տալիս հնարավորություն՝ համեմատելու նրանց արդյունքները և տեսնելու անը:</p>

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. «Մանկավարժություն» 2016թ. № 5
2. Ջեֆ Փերթի գլուխ 5, «Մոտիվացիա», էջ 3
- 3.Трухачев Ф.М. и др. Технические средства обучения: Курс лекций. – Могилев: МГУим. А.А. Кулешова, 2003. – 64 с.
4. Кудрявцева Т.Ю. Использование мультимедийных технологий как средства формирования информационной компетентности / Т. Ю. Кудрявцева // дистанционное и виртуальное обучение. – М.: Изд-во СГУ, 2008. – N 2. – С. 63 – 67
5. Технические средства обучения в школе (infourok.ru), Технические средства обучения в школе, ст. 9

6. <https://crosswordlabs.com>

7. <https://quizizz.com/>

Հաժվեալուրթյան կցված նյութեր

- Հետազոտության գործիքներ
(Ուրցարթերթիկներ կամ այլ)
- Նկարներ
- Արդյունքներ