ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐ ԻՐԱԿԱՆԱՑՆՈՂ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ՝ ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

Փորձառության հետազոտություն

ԹԵՄԱ

Նախագծային աշխատանքների դերը աշակերտների

կարողունակությունների ձևավորման գործում

Մասնակից՝ Աղավնի Մնացականյան

Մարզ Արագածոտն, քաղաք Աշտարակ, Ն.Սիսակյանի թիվ 5 ավագ դպրոց

Մենտոր՝ Մերի Հովսեփյան

ԵՐԵՎԱՆ, 2022

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

**Ներածություն..............................................................................................................1**

**ԳԼՈՒԽ 1․**

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ**

* 1. **Ջոն ԴՅՈՒԻ: Նախագծային մեթոդի զարգացման պատմությունից...............3**
  2. **Նախագծային մեթոդի նպատակները և իրականացման ուղիները և փուլերը..............................................................................................................7**
  3. **Նախագծային աշխատանքի յուրահատուկ բնույթը........................................11**

**ԳԼՈՒԽ 2․**

**ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔԸ**

**2․1 Մեթոդիկա..........................................................................................................13**

**2․2 Տվյալների վերլուծություն..................................................................................14**

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ..........................................................................................19**

**ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.........................................................................................20**

**ՀԱՎԵԼՎԱԾ................................................................................................................21**

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

Ապրելով արագ զարգացող հասարակության մեջ, լինելով նրա մի մասնիկը, կրթելով նույն հասարակության անդամ համարվող աշակերտի՝ յուրաքանչյուր ուսուցիչ պետք է պատրաստ լինի ցանկացած մարտահրավերի:

Հանրակրթական դպրոցի և ուսուցչի առջև այսօր բազմաթիվ խնդիրներ են ծառացած։ Անհրաժեշտ է փնտրել ուղիներ ցանկացած առարկայի ուսումնական գործընթացն ավելի արդյունավետ և հետաքրքիր դարձնելու համար։ Անհրաժեշտ է ընտրել այնպիսի ռազմավարություններ, որոնք կսովորեցնեն աշակերտներին նյութի յուրացման ընթացքում կատարել ինքնուրույն դիտարկումներ և եզրահանգումներ, վերլուծել, համադրել, կողմնորոշվել ոչ ստանդարտ իրավիճակներում, որոնել և գտնել լուծումներ, կայացնել որոշումներ։

Կրթության նպատակը մանկավարժության մեջ միշտ եղել է անփոփոխ՝ աճող սերնդին նախապատրաստել կյանքին, ձևավորել որպես տվյալ ժամանակաշրջանի հասարակության լիարժեք, ակտիվ անդամներ։ Իրենց հերթին կրթության խնդիրներն անընդհատ փոխվել են՝ պայմանավորված հասարակական նոր պահանջների ձևավորմամբ։ Արդի մանկավարժական որոնումները նպատակ ունեն ուսուցման գործընթացը դարձնելու այնպիսին, որ սովորողները դառնան այդ գործընթացի ակտիվ մասնակիցները, որ նրանց պասիվ ունկնդրողի դերը փոխվի ակտիվ մասնակցի դերով։ Դրա շնորհիվ աշակերտները դառնում են առավել անկաշկանդ և ինքնուրույն, նրանց մոտ ձևավորվում են ուսման դրական դրդապատճառներ, ճանաչողական հետաքրքրություններ ու կարողություններ։ Իսկ դասագործընթացն ու ուսուցումը դառնում են աշակերտակենտրոն։

Կրթական նոր մարտահրավերներին ընդառաջ՝ անհրաժեշտություն է առաջանում ավելի մանրամասն ուսումնասիրել «նախագծային աշխատանք» եզրույթը, հասկանալ դրա լավ և վատ կողմերը, ծանոթանալ այդ աշխատանքի կատարման սկզբունքներին և ըմբռնել դրա դերը աշակերտների հմտությունների և կարողունակությունների ձևավորման գործում։ Այս ամենը պարզելու համար նախաձեռնել ենք նախագծային աշխատանք՝ ներգրավելով աշակերտներին դասավանդվող առարկայի՝ կենսաբանության մի քանի թեմաների ուսուցման մեջ։

**Հետազոտության նպատակը** - ուսումնասիրել նախագծային աշխատանքների դերը աշակերտների հմտությունների և կարղունակությունների ձևավորման գործում։

**Հետազոտության խնդիրը** - ինչպիսի կարողունակություններ է ձևավորում և ամրապնդում նախագծային աշխատանքը։

**Հետազոտության արդիականությունը**-արդյունավետ ուսուցման նշանաբանը կյանքին մասնակցելն է, ոչ թէ նախապատրաստվելը վերջինիս, ուստի աշակերտը կատարելով նախագծային աշխատանք, ձեռք է բերում այնպիսի հմտություններ և կարողունակություններ, որոնք օգնում են նրանց ձևավորել քննադատական մտածողություն, նախաձեռնողականություն, ներկայում և ապագայում կյանքին պատրաստ լինելու համար։

**Հետազոտության մեթոդիկան**- գործնականակողմնորոշիչ նախագիծ, հարցաշարերի կիրառում, փաստերի վերլուծություն։

**ԳԼՈՒԽ 1.**

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**1.1 Ջոն ԴՅՈՒԻ:Նախագծաին մեթոդի զարգացման պատմությունից**

Մանկավարժության մեջ նախագծերի մեթոդը ստեղծվել է 20-րդ դարի սկզբներին: Այն կոչվել է նաև պրոբլեմների մեթոդ և կապված է ամերիկացի փիլիսոփա Ջոն Դյուիի[[1]](#footnote-1) հետ: Վերջինս գտնում էր, որ դպրոցը պետք է կազմակերպի սովորողների ակտիվ և նպատակամետ ուսումնական գործունեություն՝ հաշվի առնելով նրանց անհատական հետաքրքրությունները: Երեխաները պետք է գիտակցեն, որ իրենց ձեռք բերած գիտելիքները պետք են գալու կյանքում: «Առօրյա կյանքում մարդու արժեքային կողմնորոշումները ձևավորվում են աստիճանաբար` սոցիալական տարբեր գործոնների ազդեցությամբ, իսկ դրա արդյունքը ամրակայվում է անհատական գիտակցության մեջ»[[2]](#footnote-2): Նա գտնում էր, որ երեխան ինքն է պլանավորում սեփական գործունեությունը, ուսուցիչը հանդես է գալիս իբրև խորհրդատու, օգնական. «Ուսուցչի գործը մշտապես աճող մարդու կրթությունը, դաստիարակությունը և զարգացումն է: Ուսուցիչը պետք է զինված լինի ոչ այնքան տեխնիկայով, որքան կարողություններով»[[3]](#footnote-3):

Առավել ուշագրավ են Դյուիի որոշ մտքեր, որոնք, գրվելով 20-րդ դարի սկզբներին, այսօր ևս չեն կորցրել իրենց արդիականությունը և ժամանակակից կրթական համակարգի կարևոր սկզբունքներից են: Այսպես.

1**. Բոլոր մտքերը գործիքներ են՝ ինստրումենտներ և հանդիսանում են ճանաչողության հիմքը**: Այս դեպքում միտքը դիտվում է գենետիկորեն՝ որպես օրգանիզմի և միջավայրի համագործակցության արդյունք, իսկ գիտելիքը՝ որպես այդ համագործակցության վերահսկման և ուղղորդման պրակտիկ գործիք: Բանականությունը՝ միտքը, գոյություն չունի մարդուց անկախ, այն ձևավորվում է մարդու գործունեության ընթացքում: Այսինքն՝ միտքը հենց մարդու գործունեության արդյունք է: Այն իբրև գործիք է ծառայում մարդու համար՝ ստեղծված պրոբլեմային իրավիճակներից դուրս գալու և շրջապատին հարմարվելու նպատակով:

*Մտքերն արժեքավոր են այն ժամանակ, երբ օգնում են լուծելու մարդկանց պրոբլեմները*:

2. **Կրթությունը պետք է սկսվի երեխայի կարողությունների, հետաքրքրություն­ների և սովորույթների հոգեբանական ըմբռնումից:** Վերը նշված յուրաքանչյուր որակ՝ կարողություն, հետաքրքրություն և սովորություն, պետք է վերահսկվի, քանի որ դրանցից յուրաքանչյուրը իրենց մեջ կրում են որոշակի ներքին ուժ: Այս ուժերը, հետաքրքրությունները և սովորությունները պետք է շարունակաբար բացատրվեն, այսինքն՝ մենք պետք է հասկանանք դրանց նշանակությունը: Նրանք պետք է թարգմանվեն իրենց սոցիալական համարժեքների լեզվով, այսինքն՝ այնպիսի դրույթների, որոնք կիրառելի են հասարակական կյանքում: Ուսուցման և դաստիարակության գլխավոր նպատակը պետք է լինի երեխաներին կյանքի համար շահավոտ գիտելիքներ տալը:

Հետաքրքրությունները աճող ուժի նշան են ու հայտանիշներ են: Դրանք ներկայացնում են երեխայի սկզբնական ներուժը, հետևաբար հետաքրքրությունների հետևողական և ուշադիր զննումը շատ կարևոր է մանկավարժի համար. «Մանկավարժական գործունեության հիմնական արմատը երեխաների բնազդների, ներքին խթանների ու ակտիվության զարգացումն է, այլ ոչ թե արտաքին նյութի հարմարեցումն ու հաղորդումը»[[4]](#footnote-4):

Այս ամենի հետ մեկտեղ պետք է զգոն լինել. հետաքրքրություններին չի կարելի ո՛չ կուրորեն հետևել, ո՛չ ճնշել: Ճնշել հետաքրքրությունները նշանակում է երեխային դարձնել մեծահասակ, թուլացնել նրա մտավոր հետաքրքրությունն ու աշխուժությունը, սահմանափակել նախաձեռնությունն ու սպանել հետաքրքրությունը: Կուրորեն հետևել հետաքրքրություններին նշանակում է ժամանակավորը դարձնել մշտական, որը ևս սահմանափակում է :

*Հետաքրքրությունը միշտ ինչ-որ ներքին ուժի առկայության նշան է, որը շատ կարևոր է բացահայտել և օգտագործել այդ ուժի էներգիան՝ այլ հետաքրքրություններ գտնելու, պարզաբանելու և դեպի նորը գնալու համար:*

3. **Դպրոցը երեխաներին պետք է սովորեցնի ոչ թե «ի՞նչ մտածել» այլ՝ «ինչպե՞ս մտածել»:** Ուսուցիչը տրամադրում է նախորդ սերնդի կուտակած ժառան­գությունը, որի վրա հիմնվելով՝ աշակերտը կկողմնորոշվի, թե ինչպե՛ս օգտագործել անձնական ուժերը, ինչպե՛ս մտածել ծառացած պրոբլեմները լուծելու համար:

*«Ինչպե՞ս մտածել» հարցադրման դեպքում աշակերտը ձեռք է բերում նաև մտքի ճկունություն՝ ավելի ռացիոնալ և արագ մտածելու:*

4. **Սովորել կատարելով**: Ճշմարիտ է այն գիտելիքը, որը ձեռք է բերվում մարդու գործունեության ընթացքում: Երեխայի անհատական փորձը ուսուցման գործընթացի հիմքն է, իսկ կրթության նպատակը՝ դպրոցականի հակումների, բնազդների ինքնաբացահայտումը:

Ունենալով երկար տարիների մանկավարժական փորձ՝ եկել ենք այն համոզման, որ գիտելիքը մնում է միայն ակադեմիական այնքան ժամանակ, քանի դեռ այն աշակերտը չի դարձրել գործողություն, հետո հմտություն և վերջում նաև կարողունակություն, որը նա կարող է օգտագործել իր կյանքում, երբ դրա անհրաժեշտությունը լինի:

5. **Արդյունավետ ուսուցման նշանաբանը կյանքին մասնակցելն է, ոչ թե նախապատրաստումը վերջինիս:**

Ժողովրդավարության և ժամանակակից զարգացած արդյունաբերական հասարակության պայմաններում հնարավոր չէ ճշգրիտ կանխատեսել, թե ինչ կլինի քաղաքակրթությունը 20 տարի անց: Հետևաբար հնարավոր չէ նախապատրաստել երեխային ինչ-որ հստակ պայմանների: Ապագա կյանքի համար երեխային նախապատրաստել նշանակում է հնարավորություն տալ նրան հասկանալու ինքն իրեն: Այսինքն՝ նախապատրաստել նրան այնպես, որ կարողանա օգտագործել սովորելու ընթացքում ձեռք բերած իր բոլոր հնարավորությունները, որ նրա աչքը, ականջը և ձեռքը պատրաստ լինեն դառնալու իրեն հնազանդ գործիքներ, որ նրա դատողությունը կարողանա ըմբռնել այն պայմանները, որոնցում նա պետք է աշխատի, ինչպես նաև երեխայի կատարողական ուժերը պետք է նախապատրաստվեն արդյունավետ և խնայողական աշխատանքի համար:

*Հետևաբար կրթությունն ապրելու գործընթաց է, ոչ թե նախապատրաստում ապագա կյանքին:*

Դպրոցը պետք է արտացոլի ներկա կյանքը, որով երեխան ապրում է տանը, շրջապատում կամ խաղահրապարակում:

*Եթե կրթությունը չի արտացոլում կյանքի ձևերը, ապա այն պարզապես դառնում է իրականության խղճուկ փոխարինումը և դառնում է ճնշող ու անկենդան:*

**1․2 Նախագծային մեթոդի նպատակները և իրականացման ուղիներն ու փուլերը**

Պրոֆեսոր Եվ․ Ս․ Պոլատը գրում է, որ նախագծային աշխատանքը խնդրի մանրամասն մշակման միջոցով դիդակտիկ նպատակին հասնելու մեթոդ է, որը պետք է ավարտվի միանգամայն իրական, շոշափելի գործնական արդյունքով՝ ձևակերպված այս կամ այն ձևով։ Այն սովորողների որոշակի գործողությունների հաջորդականությունների, հնարների համադրություն է, որոնք իրականացվում են տրված առաջադրանքը կատարելու նպատակով՝ յուրաքանչյուր սովորողի համար էական և որոշակի վերջնական արդյունքի տեսքով։ Նախագծային մեթոդի հիմնական նպատակն է սովորողներին տալ հնարավորություն գործնական խնդիրների կամ առաջադրանքների լուծման գործընթացում ինքնուրույն ձեռք բերել գիտելիքներ՝ տարբեր առարկաներից գիտելիքների ինտեգրման միջոցով։

Նախագծային մեթոդը հանդիսանում է հետազոտական, պրոբլեմային, ստեղծագործական մեթոդների համադրություն։ Այստեղ ուսուցիչը ստանձնում է մշակողի, համակարգողի, փորձագետի, խորհրդատուի դեր։ Սա նշանակում է, որ նախագծային մեթոդի հիմքում ընկած է սովորողի ճանաչողական հմտությունների, սեփական գիտելիքներն ինքնուրույն ձևակերպելու, տեղեկատվական տարածքում կողմնորոշվելու, քննադատական և ստեղծագործական մտածողության ձևավորումն ու զարգացումը։

Նախագծային մեթոդը մանկավարժության մեջ նորույթ չէ։ Այն կիրառվել է ավելի վաղ, քան ամերիկյան ուսուցիչ Ուիլյամ Հերդ Կիլպատրիկի «Ծրագրի մեթոդ» է (1918) հայտնի հոդվածի հրապարակումը, որտեղ նա այդ հայեցակարգը սահմանեց որպես «սրտից կատարված ծրագիր։ Նախագծերը կարող են լինել անհատական և խմբային, տեղական և հեռահաղորդակցական։ Վերջինիս դեպքում սովորողների խումբը կարող է նախագծային աշխատանքն իրականացնել համացանցում՝ գտնվելով տարբեր տարածաշրջաններում։ Ընդ որում, ցանկացած նախագիծ կարող է ունենալ իր աշխատանքային ընթացքն արտացոլող կայքը։ Այսպիսի ուսումնական նախագծի նպատակն այն է, որ պետք է բազմակողմանիորեն լուսաբանվի նախագծի ընթացքում իրականացվող ուսումնասիրությունների և արդյունքի ստացման ողջ ընթացքը։

Ցանկացած նախագծի հիմնական նպատակն է տարբեր կարողությունների ձևավորումը, որոնք ժամանակակից մանկավարժությունում անվանում են անձնային համալիր առանձնահատկություններ։ Այն է՝ գիտելիքների, հմտությունների, արժեքների և դիրքորոշման փոխկապակցում, ինչպես նաև համապատասխան իրավիճակում նրանց մոբիլիզացոմ և կիրառելու պատրաստակամություն։

Նախագծային մեթոդը ստեղծում է նպաստավոր պայմաններ հետևյալ կարողությունների ու հմտությունների ձևավորման ու զարգացման համար․

1.**Ռեֆլեկտիվ հմտություններ**

**2.Որոնողական, հետազոտական հմտություններ**

**3.Համագործակցային հմտություններ**

**4.Կառավարման կարողություններ, հմտություններ**

**5.Շնորհանդեսների պատրաստման հմտություններ**

**6.Ներկայացման հմտություններ**

**Նախագծերի տեսակները.**

1.Գործնականակողմնորոշիչ նախագիծ (օրինակ՝ ուսումնաօժանդակ նյութի ստեղծում)

2.Անհատական նախագիծ (օրինակ՝ սոցհարցում միկրոհաշվիչի օգտագործման վերաբերյալ)

3.Տեղեկատվական նախագիծ (օրինակ՝ ստեղծել անվանի հայ մաթեմատիկոսների ինտերնետային էջ)

4.Ստեղծագործական նախագիծ (օրինակ՝ ոչ ավանդական մոտեցում նախագծային արդյունքի ստեղծման գործում)

5.Դերային նախագիծ (օրինակ՝ թատերական ներկայացում)

**Նախագծային աշխատանքի կազմակերպման քայլաշար**

1.Նախագծային թեմայի ընտրություն

2.Թեմայի տրոհում ենթաթեմաների

3.Նախաձեռնող խմբերի ձևավորում

4.Տեղեկատվության հավաքագրում

5.Տեղեկատվությունների քննարկում, մշակում

6.Թեմայի վերաբերյալ եզրահանգումների ձևակերպում

7.Հետազոտական հաշվետվության նախապատրաստում

8.Նախագծի պաշտպանություն /պրեզենտացիա/,

9.Արդյունքների ամփոփում

**Կառուցվածքի 5 փուլերը**

1-ին փուլ- Պրոբլեմ /հիմնահարց/

Ուսուցչի գործունեությունը – Ուսուցիչը ներկայացնում է նախագծի թեման առաջարկում է նախագծի հիմնական պրոբլեմը, ձևակերպում նպատակներն ու խնդիրները։

Աշակերտների գործունեությունը

- Աշակերտները իրականացնում են պրոբլեմի ընկալումը, իրադրության մեջ հարմարվելը, կոնկրետացնում նպատակներն ու խնդիրները։

2-րդ փուլ - Պլանավորում /նախագծում/

Ուսուցչի գործունեությունը - Ուսուցիչը կազմակերպում է նախագծի գործունեությունը, առաջարկում է կազմավորել խմբեր, բաշխել աշակերտների դերերը խմբերում, պլանավորել նախագծի գործունեությունը և պրեզենտացիայի հնարավոր ձևերը։

Աշակերտների գործունեությունը - Աշակերտները իրականացնում են խմբերի բաժանումը, բաշխում են դերերը խմբում, պլանավորում աշխատանքը, ընտրում արդյունքների և պրեզենտացիայի ձևերն ու եղանակները։

3-րդ փուլ - Պրպտում /տեղեկատվության որոնում/

Ուսուցչի գործունեությունը - Ուսուցիչը տեղեկատվության որոնման գործին չի մասնակցում։ Նա խորհրդատվություն է տրամադրում, հսկում է խմբերի աշխատանքը, տալիս նոր գիտելիք, կատարում պրեզենտացիայի փորձեր։

Աշակերտների գործունեությունը - Աշակերտներն աշխատում են ինքնուրույն, ակտիվ, յուրաքանչյուրն իր դերով, խրհրդակցում են իրար:

4-րդ փուլ - Պատրաստում /նախապատրաստում/

Ուսուցչի գործունեությունը-ուսուցիչը կատարում է դիտումներ, անհրաժեշտության դեպքում աշակերտներին խորհութդներ տալիս, նախապատրաստում է նախագծային աշխատանքի պաշտպանությանը

Աշակերտի գործունեությունը - Աշակերտները կատարում են հետազոտություններ, վերլուծում են տեղեկությունները, աշխատում նախագծի վրա, փորձեր են անում, պատրաստվում նախագծ պաշտպանությանը

5-րդ փուլ-Պաշտպանություն /պրեզենտացա/

Ուսուցչի գործունեությունը-ուսուցիչը լսում է, աշակերտներին հարցեր է ուղղում, գնահատում է նրանց կատարած աշխատանքի որոկը և պրոբլեմի լուծման ինքնատիպությունը:

Աշակերտի գործունեությունը - աշակերտները ներկայացնում են ուսումնական նախագիծը, մասնակցում են խմբային վերլուծությանը, արդյունքների գնահատմանը:

**1․3** **Նախագծային աշխատանքի յուրահատուկ բնույթը**

Մարդու աշխատանքն ինքնին կարևոր է և գնահատելի, թափած ջանքը՝ ուշադրության արժանի: Արդյունքը խիստ անհատական է և իր տեսակի մեջ յուրաքանչյուրինը` հետաքրքիր, եթե, իհարկե, կա ջանք: Աշխատանքի ընթացքում են սովորում։ Նախագծային աշխատանքը հենց սովորելու գործնական հնարավորություն է, հնարավորություն, որը կարող է տանել դեպի նոր բացահայտում: Հետևաբար, հետազոտողը կարևորում է փաստարկված սեփական կարծիքի ներկայացումը, անկեղծությունն ու կենդանի խոսքը, նյութերի գրագետ օգտագործումը (համապատասխան հղումներ, ծանոթագրություններ), փաստերի համադրման հմտությունը, այնպիսի նյութի ստեղծումը, որի շատ մասեր հայերեն թարգմանություն չեն ունեցել և թարգմանել է սովորողը: Կարևոր է նաև աշխատանքի գրագետ, տեսանելի, ընթեռնելի ներկայացումն ուսումնական բլոգում՝ լսարանին: Ապրանքային տեսքի առումով վերջնական արդյունքները տարբեր են` մեդիափաթեթ, ֆիլմ, հոդված, քննարկում, ներկայացում, հանդիպում ժամանակակցի հետ….

**Ի՞նչ է տալիս նման աշխատանքը սովորողին։**

Սովորողին սովորելու իրական հնարավորություն է տալիս: Սովորելու՝ բավարարելով սեփական հետաքրքրությունները, ելնելով սեփական շահից, մտավոր հնարավորություններից: Սովորողին հնարավորություն է տալիս վայելելու ուսուցման ընթացքը, իրեն հայտնի ու կարևոր զգալու: Սովորել` տեսնելով սովորածի արդյունքը, հասկանալով, թե ինչո՛ւ է սովորում:

**Ի՞նչ է տալիս նման աշխատանքը դասավանդողին։**

Դասավանդողին հնարավորություն է տալիս չքարանալու. նա ամեն տարի նոր զարգացումների ու փոփոխվող աշխարհի նոր տեմպի տակ վերընկալում, վերանայում է իր առարկայի հետ կապված նորամուծությունները, ինքն էլ կարդում է, հետազոտություն անում, գտնում նոր նյութեր, ծանոթանում նոր զարգացումների: Անընդհատ փնտրելն ու կարդալը օգնում են ետ չմնալ գիտության հարաճուն զարգացող ընթացքից, լինել հնարավորինս շատ տեղեկացված և ձեռք բերած նոր գիտելիքներով կիսվել աշակերտների և կոլեգաների հետ: Ու էսպես հաճախ. մարդն այդ պահին ինչ-որ ապրումների մեջ է, ինչ-ինչ հարցերի պատասխան է փնտրում կամ կոնկրետ հետաքրքրություն ունի, ինչո՞ւ զրկել մարդուն հաճույքով ու իր շահերից բխող կրթություն ստանալու հնարավորությունից: Մարդակենտրոն կրթությունը շատ մարդկային ու կոնկրետ ջանքեր է պահանջում: Հնարավորություն է տալիս նաև հիանալու, ուրախանալու իր սաների հաջողություններով՝ մտքի թռիչքով, սրությամբ, խոսքով:

**ԳԼՈՒԽ 2․**

**ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔԸ**

Նախագծային աշխատանքների դերը աշակերտների մոտ հմտությունների և կարողունակությունների ձևավորման գործում պարզաբանելու համար, հետազոտողը կազմակերպեց նախագծային աշխատանք: Ցանկալի էր ընտրել թեմա, որը կհետաքրքրի սովորողին, կլինի արդիական, շարունակաբար զարգացող, մարդկության համար պիտանի էր հեռանկարային: Այս լույսի ներքո, անհերքելի է կենսատեխնոլոգիաների դերը հասարակության զարգացման գործում, մասնավորապես այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են սննդի արդյունաբերությունը, բժշկությունը, գյուղատնտեսությունը, նանոտեխնոլոգիաների ստացումը, էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների ստացումը, էկոհամակարգերի պահպանությունը և այլն:

11-րդ բնագիտական դասարանում «Մանրէների սելեկցիա: Կենսատեխնոլոգիա, բջջային ինժեներիա և գենային ինժեներիա» դասը ուսումնասիրելիս (դասի պլանը ներկայացված է հավելվածում) աշակերտների մոտ առաջացավ ցանկություն այս թեմաները ավելի խոր և հանգամանալից ուսումնասիրելու: Աշակերտների այս ցանկությունը խթան հանդիսացավ, որ նախագծային աշխատանքի համար ընտրվի հենց այս թեման՝ «Կենսատեխնոլոգիաներ»:

Այսպիսով,11-րդ բնագիտական դասարանում հանձնարարվեց կատարել նախագծային աշխատանք «ԿԵՆՍԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ» թեմայի շրջանակներում՝ հետևյալ ենթաթեմաների շուրջ.

ա.Կենսատեխնոլոգիա

բ. Բջջային ինժեներիա

գ. Գենային ինժեներիա

Աշխատանքն իրականացվեց հետևյալ փուլերով։

* 3 շաբաթյա արտադասարանական աշխատանքներից հետո պատրաստված նյութերը ներկայացվեցին դասարանում, իրականացվեցին քննարկումներ, կատարվեցին շտկումներ:
* Մեկուկես ամսվա ընթացքում իրականացվեցին համագործակցային դասեր, որոնք տեղի ունեցան 10-րդ Հ- 1, 2, 3, 4, Մ-1, 2, ՖՄ դասարաններում (թվով 132 աշակերտ):
* Յուրաքանչյուր դասարանում իրականացվել է 3 դասաժամ:
* Դասագործընթացում ոչ միայն ներկայացվեցին բուն թեմաները, այլ նաև դրանց կից կատարվեցին փորձեր, լրացվեցին տրամաբանությունը ստուգող հարցա­թերթիկներ:
* Դասի հետադարձ կապը ապահովելու նպատակով կազմակերպվեցին ինտելեկտուալ խաղեր:
* Դասի վերջում կատարվեց նաև աշակերտների դասին մասնակցության ակտիվության գնահատում, և իրենց առավել լավ դրսևորած աշակերտները պարգևատրվեցին պատվոգրերով:
* Աշակերտներին հանձնվեցին 11-րդցիների ձեռքերով պատրաստված խորհրդանշական նվերներ:

**2․1 Մեթոդիկա**

Հետազոտության ընթացքը առավել խորքային ուսումնասիրության ենթարկելու նպատակով, ինչպես նաև անհրաժեշտ փաստերի հավաքագրման նպատակով հետազոտողը կիրառեց հարցաթերթիկների մեթոդը։ Կազմվեցին փակ և բաց հարցադրումներ, որոք զետեղվեցին 2 հարցաթերթիկում։ Առաջին հարցաթերթիկը՝ բաղկացած 6 հարցից, տրվեց թվով 38 աշակերտների, որոնք սովորում էին 10-րդ դասարանում։ Երկրորդ հարցաթերթիկը՝ բաղկացած 5 հարցից, տրվեց 11-րդ դասարանի ուսուցիչ-աշակերտներին, թվով 10 հոգի։ Հավաքված պատասխանները վերլուծվեցին հետազոտողի կողմից։

**2․2 Տվյալների վերլուծություն։**

Նախ անդրադառնանք 10-րդ դասարանցիների պատասխանների վերլուծությանը։ Արդյունքները ներկայացված են տոկոսներով։

1.Հետաքրքրե՞ց Ձեզ արդյոք դասի վարման ձևը.

ա. այո 92 բ. ոչ 0 գ. չգիտեմ 8

2.Ձեր կարծիքով հեշտացվե՞ց թեմայի յուրացումը.

ա. այո 100 բ.ոչ 0 գ. չգիտեմ 0

3.Ձեր կարծիքով, արդյունավե՞տ է արդյոք դասի կառուցվածքը նման ձևաչափով.

ա. այո 97 բ.ոչ 0 գ. չգիտեմ 3

4.Կուզեի՞ք հայտնվել «աշակերտ-ուսուցիչ»-ների դերում.

ա. այո 50 բ. ոչ 24 գ. չգիտեմ 26

5.Օգտագործված մեթոդներից ո՞րը կամ որո՞նք Ձեզ ավելի շատ դուր եկան.

ՓՈՐՁԸ -24%

ԽԱՂԸ -24%

ՍԱՀԻԿԱՇԱՐԸ -30%

ՓՈՐՁ-ԽԱՂ -13%

ՓՈՐՁ-ՍԱՀԻԿԱՇԱՐ -3%

ԲՈԼՈՐԸ -5%

0 ՊԱՏԱՍԽԱՆ -3%

6. Եթե Դուք լինեիք մեր փոխարեն, ի՞նչ թեմա կամ թեմաներ կընտրեիք.

1.Բույսեր

2.Կենդանիների դերը մարդու կյանքում

3.Հանրահաշիվ, ֆունկցիա

4.Ֆիզիկա

5.Քիմիական զարգացումներ

6.Ծրագրավորում

7.Մարդու անատոմիա

8.Մարդասպան վիրուսներ

9.Զոմբիների ստեղծում մարդկանց ոչնչացնելու համար

10.Առաջին բուժօգնություն

11.Գենետիկա

12.Բջջային ինժեներիա

13.Կլոնավորում

14.2 Տարբեր գեներում տուգանքների քանակի որոշում

15.Կենսաբանական նոր խնդիրներ

16.Մտածելակերպ

17.Մթնոլորտ

Վերը բերված արդյունքերը ապացուցում են, որ աշակերտները գրեթե միաձայն հավանել էին դասի վարման ձևը։ Նրանք միաձայն համակարծիք են, որ նման ձևաչափով դասը և դասի նման կառուցվածքը հեշտացնում են թեմայի յուրացումը։ Աշակերտների կեսը վստահաբար հայտնել են ցանկություն հայտնվել ուսուցիչ –աշակերտների դերում։ Աշակերտներին դուր էին եկել օգտագործված բոլոր գործիքները։ Աշակերտների ներկայացրած թեմաների բազմազանությունը վկայում է ուսուցման գործընթացում նրանց մաքսիմալ ներգրավվածության մասին։

Այժմ անդրադառնանք ուսուցիչ-աշակերտներին տրված հարցաշարին։

1.Նպաստո՞ւ մ է արդյոք *նախագծային աշխատանքը* ուսումնասիրվող նյութի ավելի լավ յուրացմանը.

ա. այո 100 բ.ոչ 0 գ.չգիտեմ 0

2.Աշխատանքի ընթացքում արդյոք ձե՞ռք բերեցիք նոր հմտություններ .

ա. այո 100 բ.ոչ 0 գ.չգիտեմ 0

Եթե պատասխանել եք այո՝ նշեք դրանք --------------

3.Ձեր կարծիքով, արդյոք թիմային աշխատանքը ավելի արդյունավե՞տ է, քան անհատականը.

ա. այո 100 բ.ոչ 0 գ.չգիտեմ 0

Եթե պատասխանել եք այո՝ նշեք ինչո՞ւ.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Ինչպե՞ս էիք Ձեզ զգում «աշակերտ-ուսուցչի» դերում.

ա. լավ 80 բ.վատ 0 գ.չգիտեմ 20

5.Ի՞նչ խորհուրդ կտայիք ուսուցիչներին\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ուսուցիչ – աշակերտներին ուղղված հարցերը ցույց տվեցին, որ նախագծային աշխատանքը նպաստում է ուսումնասիրվող նյութի ավելի լավ յուրացմանը։ Նրանք միաձայն համաձայնվեցին, որ ձեռք են բերել նոր հմտություններ, որոնք կարող ենք բաժանել երեք խմբի՝

**Կրթական**

* 1.Ուսումնասիրվող նյութը ճիշտ և գրագետ ներկայացնելու կարողության ձևավորում
* 2.Կարևորը երկրորդականից տարբերելու հմտություն
* 3.Նույն նյութի շուրջ տարբեր քննարկումների իրականացում, տարբեր տեսանկյուններից դիտարկելու հմտության ձեռքբերում
* 4.Վերլուծելու կարողության ձևավորում
* 5.Օտարալեզու մասնագիտական գրականությունից և համացանցային կայքերից նյութեր թարգմանելու կարողության ձևավորում

**Տեխնոլոգիական**

* 1.Համացանցային կայքերում անհրաժեշտ նյութերի որոնում և օգտագործում
* 2.Ինտերնետային տարբեր ծրագրերի ծանոթացում և կիրառում
* 3.Սահիկաշարերի պատրաստում և ցուցադրում
* 4.Էլեկտրոնային հարցաշարերի կազմում
* 5.Փորձերի կատարում

Սոցիալական

* 1.Համբերատարության և հանդուրժողականության ձևավորում
* 2.Աշխատանքի կազմակերպում և հետևողական իրագործում
* 3.Ինքնակառավարման հմտության ձևավորում
* 4.Օտար միջավայրում հարմարվելու կարողության ձևավորում
* 5.Դժվարությունների հաղթահարում
* 6.Լինելով ուսուցչի դերում՝ հասկանալ այդ գործի բարդ և պատասխանատու լինելը
* 7.Հարմարվել իրավիճակին և այն շրջել քո կողմ
* 8.Պահը օգտագործել հօգուտ քեզ՝ արագ կողմնորոշվելով
* 9.Դիմացինին լսելու մշակույթի ձևավորում
* 10.Բացահայտել իրեն այն ոլորտներում, որտեղ գուցե երբեք իրեն չի էլ պատկերացրել

Ուսուցիչ աշակերտները միաձայն համաձայնեցին, որ խմբային աշխատանքը խիստ արդյունավետ է։ Այն սովորեցնում է․

1.հարգել միմյանց,

2.կատարել աշխատանքի բաժանում, որը հեշտացնում է գործը,

3.խմբի մասնակցի թերացման դեպքում արագ լրացնել նրան՝ թույլ չտալով խմբի աշխատանքի որակի անկում,

4.մեկը սովորեցնում է մյուսին,

5.մեկը ուղղում է մյուսին,

6.միավորում է դասարանին:

Այն հարցին, թե ինչպե՛ս են աշակերտներն իրենց զգում ուսուցչի դերում, գերակշիռ մեծամասնությունը պատասխանեց՝ լավ՝ ուսուցիչներին տալով հետևյալ հետաքրքրական խորհուրդները․

1.Լինել համբերատար

2.Լինել հանդուրժող, քանի որ մենք ավելի անհանդուրժող ենք՝ տարիքային առանձնահատկություններից ելնելով

3.Սիրել աշակերտներին

4.Հաճույքով վարել դասերը

5.Միշտ բաց լինել նոր, հետաքրքիր և արժեքավոր ինֆորմացիաների համար

6.Նոր նյութեր հաղորդել աշակերտներին

7.Նմանատիպ դասեր շատ կազմակերպել

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

Մինչև մեկնարկը նախագծային աշխատանքը թվում էր դժվար, անհաղթահարելի, միգուցե նաև ոչ այնքան արդյունավետ: Նախագծային աշխատանք կատարելուց հետո հետազոտողի համար պարզ դարձավ, որ նախագծային աշխատանքը դժվար է, սակայն հաղթահարելի, խիստ արդյունավետ։

Նախագծային աշխատանքը հետաքրքիր է, օգտակար և հեռանկարային, եթե ճիշտ է ընտրված թեման, ճիշտ է հաշվարկված ժամանակը: Նախագծային մեթոդի իրականացումն արդյունավետ է, աշխատանքը վերահսկելի, կոնկրետ և նպատակային։ Այն չի սահմանափակվում սենյակ-դասասենյակով: Նախագծային մեթոդի հեռանկարայնությունը նաև համագործակցության ու միջառարկայական սահմանների վերացման մեջ է:

Տրված հարցախույզերի վերլուծությունից պարզ դարձավ, որ համագործակցային-նախագծային աշխատանքների զուգորդման արդյունքում առավել բարձր մակարդակի վրա կանգնեցին աշակերտների կրթական, տեխնոլոգիական, սոցիալական հմտություններն ու կարողությունները, և ամենակարևորը, արժևորվեց խմբային աշխատանքը՝ որպես նպատակներին հասնելու այնպիսի միջոց, որտեղ յուրաքանչյուրը պատասխանատու է մյուսի համար և սովորում է մյուսներին սովորեցնելու համար:

Հետազոտական աշխատանքը ևս մեկ անգամ հաստատեց այն հիմնական գաղափարները, որն առաջ էր քաշել մեթոդի հիմնադիրը՝ Ջոն Դյուին, և ստացված արդյունքների ու Դյուիի գաղափարների զուգահեռներն ու համընկնումները ակնհայտ են։

Նման արժեհամակարգ ունեցող աշակերտը նաև վաղվա հայ քաղաքացին է, իսկ մեզ, առավել քան երբևէ, պետք են իրենց գործը լավ իմացող և կատարող, հայի տեսակի պահպանման համար ջանք գործադրող անհատներ, Հայաստան պետությունը շենացնող և պաշտպանող քաղաքացիներ:

**ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ**

1. Ամիրջանյան Յու. Ա., Սահակյան Ա. Ս., Մանկավարժություն, Երևան, 2005, էջ 78:
2. Ասատրյան Լ.Թ., Հակոբյան Գ.Հ,, Ասատրյան Մ.Ս., Ասատրյան Մ.Ա. և ուրիշներ, Մանկավարժություն, Երևան, Արտագերս, 2017:
3. Դյուի Ջ., Դպրոցը և հասարակությունը, «Դպիր» մանկավարժական հանդես, հմ. 1-9, Երևան, 2008:
4. Թորգոմյան Լ., Մանկավարժական արժեբանության հիմունքներ, Երևան, 2009, էջ 116:
5. Քուպեր Ռեան, Կալեյդոսկոպ,Նյու Յորք, 1998:
6. <https://fliphtml5.com/rpoh/hfgs/basic>
7. <https://pt.slideshare.net/astghikp/ss-25720409>
8. <https://hy.wikipedia.org/wiki/%D5%8B%D5%B8%D5%B6_%D4%B4%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%AB>

**ՀԱՎԵԼՎԱԾ**

**Դասապլան Արագածոտնի մարզ, Աշտարակի թիվ 5 ավագ դպրոց, 11-րդ բնագիտական դասարան, կենսաբանություն**

**Ուսուցիչ՝ Աղավնի Ժորայի Մնացականյան**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Առարկա՝** | **Կենսաբանություն** | **Ամսաթիվ՝** |  | | **Կիսամյակ՝** | **2** | **Դասարան՝** | | 11բն | **Դասաժամ՝** | 5 |
| **Խմբի կազմը՝** | **Աղջիկ` 12                                         Տղա՝ 3**  **ՈՒՀԿ՝ 0** | | | | | | | | | | |
| **Թեմա՝** | Թեմա 6. Կենսատեխնոլոգիա: էջ՝ 101  Դաս 30. Մանրէների սելեկցիա: Կենսատեխնոլոգիա, բջջային և գենային ինժեներիա: էջ՝ 95-98 | | | | | | | | | | |
| **Օգտագործվող նյութեր՝** | Դասագիրք, ՏՀՏ | | | | | | | | | | |
| **Ամբողջական պատկեր՝** | Ծանոթ լինելով արհեստական մուտագենեզին՝ որպես մարդու կողմից իրականացվող գործընթացի, ծանոթանալ նաև միկրաօրգանիզմների սելեկցիային և կենսատեխնոլոգիաների հիմնական ուղղություններին ՝ նախապատրաստվել նախագծային աշխատանքի | | | | | | | | | | |
| **Դասի նպատակը՝** | Գիտելիք հաղորդել միկրոօրգանիզմների սելեկցիայի և կենսատեխնոլոգիայի մասին  Խորացնել գիտելիքները կենսատեխնոլոգիայի երեք ուղղությունների մասին  Զարգացնել գիտատեխնիկական և տնտեսական կարողունակությունները | | | | | | | | | | |
| **Կապը առարկայի չափորոշչային վերջնարդյունքների հետ** | Կ-ԱԴ ՄՕ-Բ.10 | | | | | | | | | | |
| **Կապը հանրակրթության պետական չափորոշիչի հետ** | Մ10,Մ10-Մ14,Մ24-Մ29 | | | | | | | | | | |
| **Վերջնարդյունք**  **ները՝** | **Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ** | | | | | | | | | | |
| Աշակերտը կկարողանա՝  Նկարագրել- կենսատեխնոլոգիայի ուղղությունները  Թվարկել – դրանց կիրառման ոլորտները  Համեմատել - գենային և բջջային ինժեներիան  Վերլուծել - վերը նշվածների առավելությունները, սոցիալական, էթիկական հետևանքները և վտանգները | | | | | | | | | | |
| **Խաչվող հասկացություններ** | ԴՆԹ-ում գործող օրինաչափություններ  Մուտացիաների հետևանքներ և պատճառներ | | | | | | | | | | |
| **Բնագիտական և ճարտարագիտական պրակտիկաներ** | Նախապատրաստվել նախագծային աշխատանքի | | | | | | | | | | |
| **Միջառարկայական կապեր** | Հայոց լեզու՝ կարողանա գիտական ոճով ներկայացնի կենսատեխնոլոգիաների ձեռքբերումները | | | | | | | | | | |
| **Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ նպատակները** | | | | **Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը** | | | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | | |
| **Գործողություններ**  **(ժամ/տևողություն)** | **Ուսումնական գործունեություն**  ***Աշակերտներ*** | **Պլանավորած տարբերակում և ՈւՆԳ ռազմավարություններ**  ***Ուսուցիչ*** | | | | | | **Առանցքային հարցեր**  **Հիմնական ստուգումներ**  **(հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասի նպատակին)**  **Կապը չափորոշիչային վերջնարդյունքների հետ** | | | |
| **Սկիզբ 5 րոպե**    **Ընթացք 10 րոպե**    Ավարտ 25 րոպե | Պատասխանում են տրված ուղղորդող հարցերին          1.Սովորողների ընտրությամբ կազմել 3 խումբ և տալ համապատասխան հարց-քարտերը  2.Հանձնարարել աշակերտներին կարդալ դասի համապատասխան հատվածները և դուրս բերել տրված հարցերի պատասխանները  Յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է իր աշխատանքը՝ լրացնելով աղյուսակ 1-ի՝ համապատասխան սյունակները  Փոխադարձ հարցադրումներ կատարել | Ուղղորդող հարցեր.  1.«Ի՞նչ է արհեստական մուտագենեզը և ո՞ւմ կողմից է այն իրականացվում»  2.«Բերել արհեստական մուտագենեզի օրինակներ»  «Կարճ դասախոսություն» մեթոդի կիրառմամբ հակիրճ ներկայացնել, թե ո՞ր օրգանիզմներն են դասվում միկրոօրգանիզմների թվին, և ինչո՞վ են զբաղվում միկրոօրգանիզմների սելեկցիան և կենսատեխնոլոգիան  Դասարանը բաժանել 3 խմբի՝ ըստ դասի վերջին երեք ենթաթեմաների.  ԽՈՒՄԲ 1-Մանրէաբանական սինթեզ  ԽՈՒՄԲ 2-Բջջային ինժեներիա  ԽՈՒՄԲ 3-Գենային ինժեներիա  Յուրաքանչյուր խմբի համապատասխանաբար տալ հարց քարտ.   |  | | --- | | Խումբ 1  1.Ի՞նչ է մանրէաբանական սինթեզը:  2.Ի՞նչ դեր ունի մարդու կյանքում՝ սոցիալական և էթիկական:  3.Թվեՙլ դրական կողմերը:  4.Թվեՙլ բացասական կողմերը: |  |  | | --- | | Խումբ 2  1.Ի՞նչ է բջջային ինժեներիան:  2.Ի՞նչ դեր ունի մարդու կյանքում՝ սոցիալական և էթիկական:  3.Թվեՙլ դրական կողմերը:  4.Թվեՙլ բացասական կողմերը: |  |  | | --- | | Խումբ 3  1.Ի՞նչ է գենային ինժեներիան:  2.Ի՞նչ դեր ունի մարդու կյանքում՝ սոցիալական և էթիկական:  3.Թվե՛լ դրական կողմերը:  4.Թվե՛լ բացասական կողմերը: |   Մինչ խմբերը կկատարեն իրենց աշխատանքը, շրջել դասարանում, օգնել և ուղղորդել խմբային աշխատանքները:  Գրատախտակին գծել աղյուսակ, որը պիտի լրացվի աշակերտների կողմից՝ դասի ավարտի փուլում:  Աղյուսակ 1.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Կենսատեխնոլոգիայի ուղղությունը | Կիրառման ոլորտը | +  դերը | -դերը | | 1.Մանրէաբանական սինթեզ |  |  |  | | 2.Բջջային ինժեներիա |  |  |  | | 3.Գենային ինժեներիա |  |  |  |   Ստուգել աշակերտների աշխատանքը, տալ հարցեր,  պատասխանել աշակերտներին հուզող հարցերին, տալ ամփոփիչ հարցեր | | | | | | Գիտելիք հաղորդել միկորօրգանիզմների սելեկցիայի և կենսատեխնոլոգիայի , կենսատեխնոլոգիայի երեք ուղղությունների մասին  Զարգացնել գիտատեխնիկական և տնտեսական կարողունակությունները | | | |
| **Աջակցություն** |  | | | | | | | | | | |
| **Գնահատում** | Կատարել ընդհանուր ձևավորող գնահատում և անհատական միավորային գնահատում | | | | | | | | | | |
| **Տնային աշխատանք** | Անհատական աշխատանք՝ պատրաստել նյութ, որում կներկայացվեն վերը նշված ոլորտներում գիտատեխնիկական նոր նվաճումները | | | | | | | | | | |
| **Անդրադարձ դասին** |  | | | | | | | | | | |

**Խմբի մասին տեղեկույթ**

**ՈՒՀԿ (ուսումնական հատուկ կարիքներ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Անուն** | **Խնդիրներ** | **Նպատակային հաջողություններ** | **Պլանավորված ռազմավարություն** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Այլ աշակերտներ, որոնք մոտիվացիայի և առաջադիմության խնդիրներ ունեն**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Անուն** | **Խնդիր** | **Պլանավորված ռազմավարություն** |

ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Նախագծի ղեկավար՝ Աղավնի Մնացականյան

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Թեմա՝ Կենսատեխնոլոգիաներ** | | | | | | | | | | |
| **Առարկա՝** | | | | Կենսաբանություն | | | | | | |
| **Ուսումնական տարի, կիսամյակ՝** | | | | 2021-2022, 2-րդ կիսամյակ | | | | | | |
| **Դասարան՝** | | | | 11-րդ բնագիտական հոսք | | | | | | |
| **Տևողություն՝** | | | | 4 շաբաթ | | | | | | |
| **Տեսակը՝** | | | | Խմբային | | | | | | |
| **Ձևաչափը՝** | | | | Գործնական | | | | | | |
| **Նախագծի նպատակը՝** | | | | | | | | | | |
| 1.Ծանոթացնել նախագծային աշխատանքի ձևաչափին  2.Ստեղծել կենսատեխնոլոգիայի ուղղությունները ներկայացնող ուսումնաօժանդակ նյութեր՝ սահիկաշարի տեսքով  3.Սովորելով սովորեցնել՝ վարելով համագործակցային դասեր  4.10-րդ դասարանցիների հետ համագործակցային դասեր վարելու միջոցով նպասել կենսատեխնոլոգիաների մասին ավելի խոր, հանգամանալից և կիրառական գիտելիքների ձեռքբերմանը: | | | | | | | | | | |
| **Նախագծի վերջնարդյունքները՝** | | | | | | | | | | |
| 1**.**Իրականացնել նախագծային աշխատանք  2.Համագործակցելով 10-րդ դասարանցիների հետ (հումանիտար հոսք)՝ զարգացնել կարողունակություններ  3.Նկարագրել կենսատեխնոլոգիայի կիրառությունները և քննարկել կենսատեխնոլոգիայի զարգացման հնարավորությունները Հայաստանում  4.Բնութագրել միկրոօրգանիզմների կիրառությունը կենսատեխնոլոգիայի տարբեր ճյուղերում, դրանց առավելություններն ու թերությունները  5.Բացատրել, թե ինչ է նշանակում գենետիկորեն ձևափոխված օրգանիզմ  6.Քննարկել գենային և բջջային ինժեներիաների դերը ժառանգական հիվանդությունների բուժման, սոցիալական և էթիկական ասպեկտներում  7.Դրսևորել քաղաքացիական դիրքորոշում, քննադատական մտածողություն ներկայացված նյութերի վերաբերյալ  8.Ցուցաբերել համագործակցային հմտություններ, նախաձեռնողականություն և ստեղծագործականություն  9.Ստեղծել սահիկաշար, և հավուր պատշաճի այն ներկայացնել | | | | | | | | | | |
| **Նախագծի նկարագիրը** | | | | | | | | | | |
| 1.Դասարանը բաժանել երեք խմբի՝ յուրանչյուրում 4-5 աշակերտ  2.Բաշխել թեմաները  3.Պատրաստել ուսումնաօժանդակ նյութ՝ սահիկաշարի ձևով  4.Կազմակերպել դասեր 10-րդ դասարաններում  5.Իրականացնել հարցադրումներ դասընթացների արդյունավետությունը պարզելու համար | | | | | | | | | | |
| **Կարողունակություններ, որոնք կզարգանան այս նախագծի ընթացքում** | | | | | | | | | | |
| X Սովորել սովորելու կարողունակություն  X Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն  Տնտեսական կարողունակություն  X Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն  X Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն  X Մշակութային կարողունակություն  Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն  X Թվային և մեդիա կարողունակություն | | | | | | | | | | |
| **Հետազոտության մարտահրավերային հարցը** | | | | | | | | | | |
| Նոր առաջարկվող ՀՊՉ-ի պահանջներին ընդառաջ՝ Նախագծային աշխատանքի իրականացում | | | | | | | | | | |
| **Հիմնական հարցեր** | | | | | | | | | | |
| 1.Ինչպե՞ս կատարել հետազոտական աշխատանք  2.Ինչպե՞ս սովորել սովորեցնելով՝համագործակցելով  3.ԿարևորելԿենսատեխնոլոգիաների դերը և նշանակությունը մարդու կյանքում ու բնության մեջ  4.Ինչպե՞ս ստեղծել ուսումնաօժանդակ նյութ | | | | | | | | | | |
| **Սովորողների ինքնուրույն հետազոտական գործունեությունը** | | | | | | | | | | |
| 1.Կազմել հետազոտական խմբերը, կատարել աշխատանքի բաժանում  2.Ընտրել հետազոտության ենթաթեմաներից մեկը.  ա.Մանրէաբանական սինթեզ  բ.Գենային ինժեներիա  գ.Բջջային ինժեներիա  3.Ուսումնասիրել թեման, հավաքել թեմայի հետ կապված նյութեր, տեղեկույթ, տեսանյութեր: Տարբեր աղբյուրներից հավաքած տեղեկույթը, փոստերը համադրել և վերլուծել: Շարադրել ներկայացվելիք նյութի բովանդակությունը այնպես, որ այն լինի գրագետ, օգտագործվեն առարկայական ճիշտ եզրույթներ, լինի մատչելի  4.Պատրաստել հետաքրքիր, բովանդակալից և ուսուցանող սահիկաշար  5.Խորհրդատվական հանդիպում ունենալ ուսուցչի հետ, ներկայացնել աշխատանքի ընթացքի մասին պատկերացումներ  6.Կազմել դասի պլաններ 10-րդ դասարաններում համապատասխան դասերը վարելու համար  7. Պատրաստել խրախուսական նվերներ՝ առավել ակտիվ աշակերտներին խրախուսելու համար | | | | | | | | | | |
| **Միջառարկայական կապեր** | | | | | | | | | | |
| X հայոց լեզու | | | X քիմիա | | | | | | | աշխարհագրություն |
| հայ գրականություն | | | X հայոց պատմություն | | | | | | | երաժշտություն |
| X օտար լեզուներ | | | X կենսաբանություն | | | | | | | կերպարվեստ |
| մաթեմատիկա | | | X գիտություն | | | | | | | X ինֆորմատիկա |
| հասարակագիտություն | | | ֆիզիկա | | | | | |  | |
| համաշխարհային պատմություն | | | բնագիտություն | | | | | |  | |
| **Տարիքային խումբ** | | | | | | | | | | |
| Կրտսեր դպրոց | միջին դպրոց | | | | X ավագ դպրոց | | | խառը | | |
| **Նախագծի վերջնարդյունքների ներկայացման տեսակներ** | | | | | | | | | | |
| Ամսագիր կամ թերթ | | | | | | Վեբ-կայք | | | | |
| Տեսանյութ | | | | | | X Սահիկաշար | | | | |
| Տեղեկատվական թերթիկ | | | | | | Կոմիքս | | | | |
| Ձայնվածք (փոդքասթ) | | | | | | Գրքի նկարազարդում | | | | |
| Այլ տարբերակներ | | | | | |  | | | | |
| **Անհրաժեշտ տեխնիկական միջոցներ** | | | | | | | | | | |
| X համակարգիչ | | X տպիչ | | | | | X լուսացրիչ | | | |
| թվային ֆոտոխցիկ | | X համացանցի մուտք | | | | | Փորձի համար անհրաժեստ պարագաներ | | | |
| **Նախագծի վերջնաժամկետ** | | | | | | | | | | |
| 20.05.2022թ | | | | | | | | | | |
| **Գնահատում** | | | | | | | | | | |
| **Ամփոփիչ գնահատման բաղադրիչներ**  **Թեմայի բովանդակություն – 30**  **Սահիկաշարի ձևավորում - 20**  **Գրագիտություն - 10**  **Հանրային ներկայացում – 20 միավոր**  **Ձևավորող գնահատում -20** | | | | | | | | | | |
| **Հաջողության չափանիշները** | | | | | | | | | | |
| Հաջողության չափանիշներ    Բովանդակություն – 30  ✓ Առկա են նյութեր հավաստի աղբյուրներից-10  ✓ Պահպանված են միջառարկայական կապերը – 5  ✓ Բանավոր խոսքը փաստարկված է, ինքնատիպ, մատչելի, պահպանված է առարկայի տերմինաբանությունը – 10  ✓ Վերնագրերը խոսուն են և գրավիչ –2  ✓ Թեման համապատասխանում է բովանդակությանը – 3  Սահիկաշարի ձևավորում - 20  ✓ Սահիկաշարը հետաքրքիր է -10  ✓ Ներկայացված նյութերը համապատասխանում են թեմային – 5  ✓ Սահիկները ճաշակով են ձևավորված (գույների համադրում, պատկերազարդումներ, գրավչություն) - 5  Գրագիտություն - 10  ✓ Օտարալեզու աղբյուրներից կատարված թարգմանությունները հասկանալի են -5  ✓ Չկան ուղղագրական և կետադրական սխալներ -5  Հանրային ներկայացում – 20 միավոր    ✓ Բանավոր խոսքը փաստարկված է, տրամաբանված, գրագետ – 10  ✓ Առկա է ստեղծագործ մոտեցում սահիկաշարի շնորհանդեսին -5  ✓Խրախուսական պարգևները հետաքրքիր են-5  Ձևավորող գնահատում -20  ✓10-րդ դասարանցիների արձագանքը կատարված աշխատանքին-10  **✓**Խորհրդատվական 2 հանդիպում ուսուցչի հետ, որին պետք է ներկայանալ ժամանակացույցում նշված ենթակետերին համապատասխան-10 | | | | | | | | | | |

***Թիմեր, դերեր***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Թիմեր | Դերեր | Ենթաթեմա | Ժամկետ |
| Դոնարա  Թինա  Դավիթ  Մարինե | Ավագ | Միկրոօրգանիզմների սելեկցիա | 18.04.2022-20.05.2022թ |
| Մարիաննա  Զարինե  Լիլիթ  Գոռ | Ավագ | Գենային ինժեներիա |
| Անգելինա  Էլիզբեթ  Անուշ  Գայանե | Ավագ | Բջջային ինժեներիա |

***Ժամանակացույց***

***Խորհրդատվական հանդիպում 1.***

***Քննարկվելիք հարց - հավաքագրած տեղեկատվության ներկայացում, քննարկում, ստուգում***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Թիմի անդամներ* | ***Օր՝25.04.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** | ***Օր՝26.04.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** | ***Օր՝27.04.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** |
| *Դոնորա*  *Թինա*  *Դավիթ*  *Մարինե* |  |  |  |
| *Մարիաննա*  *Զարինե*  *Լիլիթ*  *Գոռ* |  |  |  |
| *Անգելինա*  *Էլիզբեթ*  *Անուշ*  *Գայանե* |  |  |  |

***Խորհրդատվական հանդիպում 1.***

***Քննարկվելիք հարց - Պատրաստված սահիկաշարի ներկայացում, քննարկում, ստուգում***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Թիմի անդամներ* | ***Օր՝02..05.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** | ***Օր՝03.05.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** | ***Օր՝05.04.2022***  ***Ժամ՝ 18:00*** |
| *Դոնորա*  *Թինա*  *Դավիթ*  *Մարինե* |  |  |  |
| *Մարիաննա*  *Զարինե*  *Լիլիթ*  *Գոռ* |  |  |  |
| *Անգելինա*  *Էլիզբեթ*  *Անուշ*  *Գայանե* |  |  |  |

1. Ջոն Դյուի՝ պրոգրեսիվիզմի կնքահայրը, վերջին հարյուր տարվա ամենաազդեցիկ մանկավարժ մտածողներից է: Նրա արտահայտած շատ գաղափարներ ու համոզմունքներ անգնահատելի ազդեցություն են ունեցել ամերիկյան կրթական համակարգի զարգացման վրա: Հետաքրիրն այն է, որ նրա շատ պնդումներն այսօր էլ չեն կորցրել իրենց արդիականությունը: (Ռեան Քուպեր, «Կալեյդոսկոպ», Նյու-Յորք, 1998, 280-285 էջեր): [↑](#footnote-ref-1)
2. Լ. Թորգոմյան, Մանկավարժական արժեբանության հիմունքներ, Երևան, 2009, էջ 116: [↑](#footnote-ref-2)
3. Յու. Ա. Ամիրջանյան, Ա. Ս. Սահակյան, Մանկավարժություն, Երևան, 2005, էջ 78: [↑](#footnote-ref-3)
4. Դյուի Ջ., Դպրոցը և հասարակությունը, «Դպիր» մանկավարժական հանդես, հմ. 1-9, Երևան, 2008, էջ 62: [↑](#footnote-ref-4)