**ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ**

**Մ.ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՇԻՐԱԿԻ**

**ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱՆ՝** ‹‹Սովորողների ինքնուրույնության զարգացումը կենսաբանության դասավանդման գործընթացում››

‹‹Գյումրու №29 հիմնական դպրոց›› ՊՈԱԿ

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Աբգարյան Սահականուշ

Աշխատանքի ղեկավար՝ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ կենսաբանության գիտությունների թեկնածու,դոցենտ Ադամյան Նելլի

Գյումրի 2022թ.

**Բովանդակություն**

1.Ներածություն 3

1.1Թեմայի արդիականության հիմնավորում

1.2Թեմայի նպատակը

1.3Թեմայի խնդիրները

2. Հիմնական մաս 5

3. Հետազոտական մաս 8

4.Եզրակացություն 18

5.Օգտագործված գրականության ցանկ 20

2

**Ներածություն**

**1.Թեմայի արդիականության հիմնավորում**

Կենսաբանության դասավանդման ընթացքում սովորողների ինքնուրույնության զարգացումը ժամանակի պահանջն է,գերխնդիրը: Այն կնպաստի մեր նոր սերնդին իր հետագա կյանքին, աշխատանքին նախապատրաստելու գործընթացին, ակադեմիական գիտելիքների, գործնական կարողությունների զուգակցմանը: Սովորողները կունենան սեփական դիրքորոշում,սեփական կարծիքի և վերլուծության զուգակցման հնարավորություն:

Կրթական ժամանակակից չափորոշիչը սովորողներից պահանջում է դիրքորոշում: Այն, ինչի կարիքն ունի կենսաբանությունն ուսումնասիրող սովորողն այսօր: Այս գործընթացը մեծապես կախված է կենսաբանության ուսուցչի գիտելիքների, մանկավարժական հմտությունների, կարողությունների ճիշտ կիրառումից՝ հաշվի առնելով երեխաների տարիքային առանձնահատկությունները, նրանց նկատմամբ անհատական մոտեցումները: Այդ նպատակով պետք է կիրառել կենսաբանության դասավանդման մեջ ավանդական և ժամանակակից բազմաթիվ մեթոդներ, որոնք կբարձրացնեն կենսաբանության ուսուցման որակը, կնպաստեն աշակերտների ինքնուրույնությանը, նրանց նախաձեռնության և ստեղծագործական ունակությունների, տրամաբանական մտածողության զարգացմանը կենսաբանության դասերի ընթացքում և դրանցից դուրս:

**2.Թեմայի նպատակը**

* Կենսաբանության դասավանդման գործընթացում սովորողների մոտ ձևավորել ինքնուրույն աշխատելու կարողություններ, հմտություններ:
* Պայմաններ ստեղծել երեխաների ոչ ստանդարտ մտածողության, ունակությունների զարգացման համար:

**3.Թեմայի խնդիրները**

* Կենսաբանության ուսուցման ընթացքում շատ կարևոր է ՏՏ գործիքների

3

կիրառումը,որը կնպաստի նոր որակով մասնագետների պատրաստմանը: Այս իմաստով շատ կարևոր է մեդիագրագիտության ճիշտ ձևավորումը աշակերտների մոտ: Նրանք պետք է գիտակցեն, որ համակարգչային տեղեկատվությունը կիրառեն ուսման նպատակով: Այս դեպքում կենսաբանություն կսովորեն սիրով, հետաքրքրությամբ:



4

**Հիմնական մաս**

**Թեմայի հետ կապված ակնկալվող արդյունքները**

Կենսաբանության դասերի ընթացքում, արտադասարանական աշխատանքների ընթացքում սովորողը ձևավորվում է որպես անհատ՝ իր դիրքորոշմամբ:

Ակնկալվող արդյունքներն են՝

* Էքսկուրսիաների , համագործակցային հանդիպումների, փորձարարական, մեթոդաբանական ձևերի ճիշտ կիրառմամբ, գործնական կարողությունների զարգացման միջոցով կձևավորվի համակողմանի զարգացած անհատ:
* Կձևավորվի մշտապես ինքնակրթությամբ զբաղվող, կենսաբանական մտածողությամբ անհատ**[1]**:
* Կձևավորվի շրջապատող բնությունն ինքնուրույն ուսումնասիրող, վերլուծություն կատարող , թերությունները նկատող և շտկող կենսաբան-անհատ:

**4.Այդ բնագավառում իմ ներդրումը**

Աշխատանքային տարիների ընթացքում կազմակերպել եմ ծառատունկ, ուսումնափորձնական հողամասի մշակում,էքսկուրսիաներ, մասնակցել ենք տարբեր ծրագրերի:



5

Հայաստանի գետերի և վտակների կենսաբազմազանության ուսումնասիրություն ենք կատարել: Մասնակցել ենք բնապահպանական կրթության ‹‹Միտք սերմանելը նույննէ,թե ծառ տնկես›› մոդելի աշխատանքներին: Սովորողներն ինքնուրույն պատրաստել են բազմաբովանդակ սահիկաշարեր (պրեզենտացիաներ): Կազմակերպել, անցկացրել ենք շատ միջոցառումներ, որոնց ընթացքում յուրաքանչյուր աշակերտ ունեցել է իր խոսքը, առաջարկը, դիտարկումները:



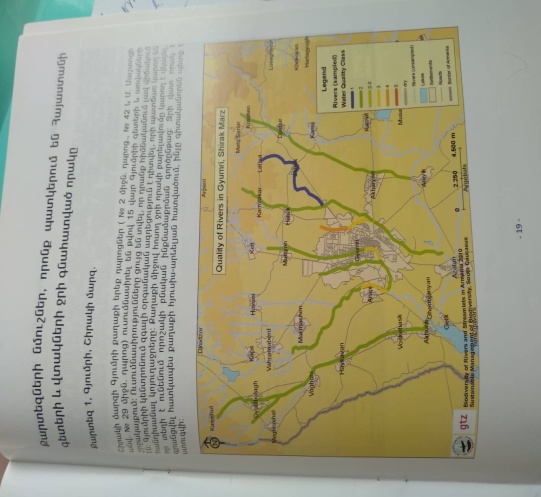
Թեստային առաջադրանքների ինքնուրույն կատարումը սովորողի համար հետաքրքիր է եղել: Խնդիրների լուծումն օգնել է նրանց մաթեմատիկական, տրամաբանական մտածողության զարգացմանը:



6



Այս և շատ այլ աշխատանքների կատարումը օգնել է ինձ աշակերտներիս մոտ ինքնուրույնություն ձևավորել, օգնել է աշակերտներիս կենսաբանություն առարկան սիրով սովորել:

7

**Հետազոտական մաս**

Բնագիտությունը մշտապես նպատակ է ունեցել ուսումնասիրել, ճանաչել բնությունը: Կատարվել են շատ հետազոտություններ, հայտնագործություններ՝ դարերի ընթացքում ձևավորելով առանձին գիտություններ, որոնք հետագայում այնքան սերտ են համագործակցել, որ ձևավորվել են հիբրիդ գիտություններ: Այդպիսին են կենսաբանության հետ կապված կենսաքիմիան, կենսաֆիզիկան, կենսաշխարհագրությունը:

Կենսաբանության ուսուցման նպատակները

* Սովորողների մոտ ինքնուրույն աշխատելու կարողության ձևավորում:
* Նոր հայտնագործությունները, կասկածի տակ դնելով որոշ հներին, կտանի սովորողներին ինքնուրույն վերլուծելու, կշռադատելու, տրամաբանական մտածողության զարգացման:
* Ավանդական և ժամանակակից մեթոդների ճիշտ կիրառում, ինքնուրույն եզրակացություններ կատարել, առաջարկություններ անել:
* Երբ սովորողին տրվում է որևէ խնդրի լուծում, նա պետք է կարողանա ինքնուրույն զուգակցել գիտելիքը կարողության, հմտության հետ,այսինքն՝ գիտելիքը կյանքում կիրառելի դարձնել:
* Սովորողը կարողանա վեր հանել պատճառ-հետևանք կապը, ինքնուրույն եզրակացություններ ու առաջարկություններ անել, որը կնպաստի կենսաբանություն առարկայի առավել խորը յուրացմանը:

Սակայն կան աշակերտներ, ովքեր դեռ չեն կարողանում ինքնուրույն ուսանել, պետք է ուշադրություն դարձնել այդպիսի աշակերտներին, չանտեսել նրանց: Կարող է լինել այնպես, որ անտեսված աշակերտին ուշադրության կենտրոնում պահելով, օգնելով և ոգեշնչելով անհավանական արդյունք լինի: Ժամանակակից կրթության չափորոշիչ է սովորողի տեսական գիտելիքների զուգակցումը գործնական կարողությունների հետ: Դա էլ կհանդիսանա կենսաբանության ուսումնական գործընթացի որակի ցանկալի աստիճանին հասնելու

8

հիմքը:Գործնական առաջադրանքը աշակերտը կատարում է ակադեմիական գիտելիքների հիման վրա:

Կենսաբանության ուսուցման ընթացքում կիրառվում են բազմապիսի մեթոդներ, որոնք կձևավորեն այնպիսի անհատ, ով պատրաստ կլինի լուծելու կյանքում ծառացած խնդիրներն ինքնուրույն: Այդպիսի մեթոդներից են՝

* անհատական աշխատանք,
* համագործակցային՝ խմբային աշխատանք,
* խաղեր, բանավեճեր,
* ինքնուրույն գործնական աշխատանքներ՝ ռեֆերատներ գրել, պատրաստել սահիկաշար,
* նախագծային մեթոդը խթանում է աշակերտին ինքնուրույն հետազոտություն կատարել, որի հիմքում ևս գիտելիքն է, կարողությունն ու հմտությունը:



Իմ աշխատանքի տարիների ընթացքում ինձ համար շատ կարևոր եմ համարել ոչ միայն ուսուցանել կենսաբանության թեմաները, այլև խրախուսել աշակերտի ինքնուրույն աշխատանքը: Նպատակս եղել է աշակերտի դիտարկման, վերլուծության հմտությունները զարգացնելը: Կարևոր է, որ դիտարկման գրառումների հիման վրա աշակերտը կարողանա հաշվետվություն, զեկույց, թեկուզ

9

փոքրիկ շարադրություն պատրաստել իր իսկ կատարած ուսումնասիրության հիման վրա, ներկայացնի սահիկաշար (պրեզենտացիա), կատարի փորձեր և ներկայացնի իր գաղափարները հնարավոր այլ տարբերակների միջոցով:  

Շատ կարևոր է նաև սովորողի մոտ հուզական ինտելեկտի ձևավորումը և զարգացումը, որը հնարավորություն կտա բնության նկատմամբ ավելի ուշադիր, սրտացավ լինել: Պետք է սովորողը գիտակցի, որ էկոլոգիական մաքրությունը կախված է յուրաքանչյուրիցս:

Ներկայացնեմ կատարածս աշխատանքների որոշ մասը.

1. ‹‹Միտք սերմանելը նույնն է, թե ծառ տնկես››**[7]** Ամեն ինչ սկսվում է մեզանից յուրաքանչյուրից: Ինքնուրույն վերլուծության արդյունքում սովորողը հստակ կպատկերացնի իր անելիքը, կիմանա, թե ինչ անել, ինչ է իրենից կախված: Երբ լիարժեք կհասկանա ծառի, անտառի դերը, կկարողանա նաև մասնակցել դրանց պահպանման ծրագրերին և իր ներդրումն ունենալ անտառի պահպանման վեհ գործում, երբ լիովին , ինքնուրույն գիտակցի, որ

ա) անտառը մաքրում է օդը փոշուց, ծխից, ածխաթթու գազից,

բ) արմատների միջոցով ծառերն արգելում են հողերի էրոզիան, անապատացումը,

գ) ծառը տալիս է մթերք,

դ) ծառն ունի գեղագիտական, էկոլոգիական, տնտեսական, կրթական դեր,

10

ապահովում է մաքուր օդ, մարդկանց հանգիստը,

ե) անտառն ապահովում է կենսաբազմազանություն,

զ) անժխտելի է ծառերի հսկայական, տիեզերական նշանակությունը կապված ֆոտոսինթեզի (լուսասինթեզի) հետ, առանց որի կյանքն ուղղակի գոյություն չէր ունենա:

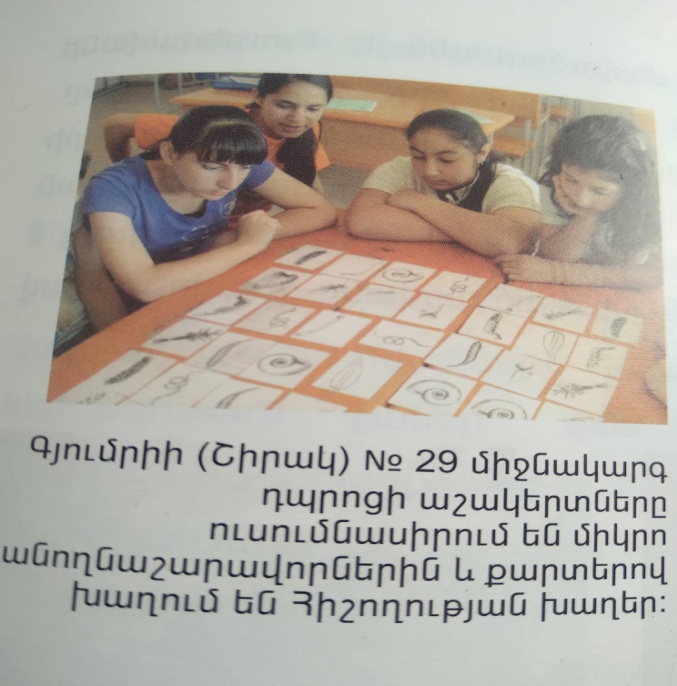
Այս ամենը գիտակցելով՝ սովորողն ինքը կգնահատի բնության այդ հարստության գոյությունը, կցանկանա պահպանել ծառերը,խնամել դրանք: Եվ այս խնդրի լուծմանը կցանկանա հնարավորինս մասնակցել, գիտելիքն ու գործնական կարողությունները, հմտությունները մեկտեղելով, կհասնի ցանկալի արդյունքի: Սովորողը գիտակցելով, ինքնուրույն դատողությամբ , կամավորության սկզբունքով կմասնակցի ծառատունկին:

1. Մասնակցել ենք ‹‹Հայաստանի գետերի և վտակների կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունը›› կրթական ծրագրին, որի նպատակն է սովորողների մոտ էկոլոգիական մտածողության զարգացումը, բնապահպանական գլոբալ հարցերի գիտակցումը: Անցկացրեցինք գործնական պարապմունքներ (ջրի մոնիթորինգ) , որոնք սովորողներին հնարավորություն տվեցին ինքնուրույն ուսումնասիրել, բացահայտել բնությունը և գործնական պարապմունքների հիման վրա ձեռք բերել սեփական փորձ**[5]**: Աշակերտներս, այսպիսի գործնական պարապմունքներ կիրառելով, դարձան երիտասարդ հետազոտողներ, կարողացան կատարել իրենց առջև դրված խնդիրները՝ կենսաբազմազանության բացահայտում և ջրի որակի ստուգում:
2. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների (ՏՏ) գործիքների կիրառումը հնարավորություն տվեց սովորողին ընդլայնելու հետաքրքրության շրջանակը կենսաբանությունն ուսումնասիրելու ընթացքում, ձևավորեց մեդիագրագիտություն, նպաստեց ինքնուրույնության զարգացմանը:

11



1. Օգտագործելով ‹‹Քան›› ակադեմիայի առցանց,հայալեզու , անվճար հարթակը՝ աշակերտներիս հնարավորություն տրվեց առավել շատ տեղեկատվություն ստանալ կենսաբանության բնագավառում տեղ գտած նորագույն տեխնիկայի հնարավորությանը: Դա օգնեց նաև սովորողներին ինքնուրույն, ճիշտ աշխատել համակարգչով, դասագրքերով: Շատ կարևոր էր աշակերտների գնահատումը՝ միավորների հավաքագրումը որպես գնահատման միջոց:
2. ՈՒսումնական խաղերը դասը դարձնում են ավելի հետաքրքիր, նպաստում են սովորողների հիշողության, տրամաբանության և ուշադրության զարգացմանը, աշակերտների անմիջական մասնակցությանը, մեծացնում են ինչպես հետաքրքրությունը առարկայի հանդեպ, այնպես էլ ավելի շատ գիտելիքներ և հմտություններ ձեռք բերելու, դրանք խորացնելու ցանկությունը **[4]** :



12

6.Օրվա դասի պլան գրելիս կարևոր է աշակերտների ինքնուրույն գործնական աշխատանքներին հատուկ ուշադրություն դարձնել:

Աշակերտներին պետք է հնարավորություն տալ ինքնուրույն և խմբային ձևով հասնել նրան, որ կարողանան.

* որոնել,հավաքել և մշակել անհրաժեշտ տեղեկատվությունը,
* աշխատել ինքնուրույն և ընկերների հետ,
* կիրառել գիտելիքները,
* ստանալ զգալի արդյունք**[10]:**

Կենսաբանության ուսուցման գործընթացում պետք է տարատեսակ գործնական աշխատանքներ կազմակերպել: Դիտումների արդյունքում սովորողը պետք է կարողանա նկարագրել,գրառում կատարել,շատ կարևոր է վերլուծել պատճառահետևանքային կապերը, ինչպես նաև կատարել եզրակացություններ և առաջարկություններ:



Ռեֆերատը գրավոր ինքնուրույն գործնական աշխատանք է: Ռեֆերատ գրելու արդյունավետությունը բարձր կլինի, եթե ուսուցիչը անհրաժեշտ ժամանակ տրամադրի և հանձնարարությունը տա դասերից որոշ ժամանակ առաջ: Այն պետք է գնահատել որպես գործնական ինքնուրույն աշխատանք:

13

Կենսաբանության թեմատիկ պլանավորման մեջ պետք է ընդգրկել լաբորատոր և գործնական աշխատանքներ: Թեմայի ուսումնասիրությունը սովորողներին հնարավորություն կտա.

* հայտորոշիչ, ամփոփիչ թեստերի վերլուծություն կատարել,
* ‹‹մտածի´ր, վերլուծի´ր, առաջարկի´ր, արա´ եզրակացություն›› բաժինները կիրառել:

Այս և շատ այլ ձևերի կիրառումը սովորողներին հնարավորություն կտա.

* գործնականում կիրառել կենսաբանության ուսուցման ընթացքում ստացած գիտելիքները,
* հարստացնել սեփական փորձը, զարգացնել տրամաբանական մտածողությունը, ինքնուրույն գործունեությունը և ստեղծագործական ունակությունները,
* ինքնուրույնության կարողությունների և հմտությունների ձևավորման նպատակով ինքնաքննադատական մոտեցմամբ գնահատել սեփական ուժն ու կարողությունը,
* գիտակցել իր գործի կարևորությունը,
* ճիշտ տնօրինել ժամանակը, որը կօգնի նաև ակտիվ հանգստի կազմակերպմանը,
* մշտապես զբաղվել ինքնակրթությամբ և գիտելիքների ճիշտ կիրառմամբ,
* ճիշտ կողմնորոշվել, կատարել սեփական եզրահանգումներ և առաջարկներ:

7.Ժամանակակից մեթոդների կիրառումը հնարավորություն կտա կենսաբանության թեմաներն ավելի լավ յուրացնել ինքնուրույն աշխատանքի շնորհիվ:

ա) **T-աձև աղյուսակ**

**m-աձև աղյուսակ**

Սովորողը ուսուցանվող նյութից առանձնացնում է համեմատելի կողմերը,

14

հատկանիշները: Այն կիրառելի է դասի տարբեր փուլերում, անհատական աշխատանքի և խմբային համագործակցման, քննարկումների ընթացքում:

բ)**Վենի դիագրամ [3]**

Շրջանակները կարող են լինել թվով երեք կամ ավելին: Դրանց կիրառմամբ սովորողը պետք է գտնի առանձնահատկությունները, ընդհանրությունները: Կիրառելի է թեմայի ամփոփման, ամրապնդման ժամանակ:

գ)**Հասկացողությունների քարտեզ**

Դասի հիմնական փուլում սովորողներն ինքնուրույն կատարում են քարտեզագրում:

դ) **Ապագայի անիվ**

Սովորողները կարող են ամփոփել,կատարել եզրակացություն, հասկանալով, թե ինչպես են հետևանքները դառնում պատճառներ, իսկ պատճառները ծնում են նոր հետևանքներ **[6]:**

ե) **Գնահատում**

Գնահատումը շատ կարևոր է կենսաբանության դասավանդման գործընթացում, նպաստում է աշակերտների գիտելիքների և կարողությունների, հմտությունների գործնականում կիրառմանը, որակի բարձրացմանը: Այն նպաստում է խրախուսման կամ պատժի ձևերի կիրառմանը (ուսուցանող գնահատում): Գնահատման համար օգտագործել **Բլումի սանդղակը,** ըստ որի պարտադիր մինիմումը գիտելիքն է: Այն կազմում է մոտ 95% (1-4 միավոր): Դիրքորոշումը միտված է սովորողի՝ սեփական կարծիք, վերլուծություն,եզրակացություն անելու կարողություններին կենսաբանության մեջ, գնահատվում է 7-9 միավոր:

զ) **Փորձ, գիտափորձ**

Փորձը կենսաբանության ուսումնասիրման կարևորագույն հնարներից է:

15

Անցկացնելու համար անհրաժեշտ են սովորողների ինքնուրույն կամ խմբային աշխատանքի իրագործում ուսուցչի օգնությամբ: Իսկ փորձի վերլուծությունը աշակերտների կողմից պետք է կատարել այսպիսի հարցադրումներով.

* ի՞նչ սովորեց աշակերտը փորձից,
* ի՞նչ տեսավ աշակերտը փորձի ընթացքում,
* ինքնուրույն վերլուծություն կարո՞ղ է կատարել աշակերտը:

Եզրակացությունը պետք է ամբողջական և ճիշտ լինի: Այս մեթոդը կօգնի անցկացնել յուրաքանչյուր աշակերտի գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների ընդհանուր գնահատում  **[5] :**

է) **Հայտորոշիչ թեստ**

Այս թեստի օգտագործումը նպատակ ունի պարզել կենսաբանության յուրաքանչյուր թեմայի յուրացումը: Աշակերտները լրացնում են թեստը ինքնուրույն, կարճ ժամանակում **[2] :**

ը) **Խնդիրների լուծման մաթեմատիկական-տրամաբանական վերլուծությունը** աշակերտի կողմից գործնական կարողությունների, հմտությունների զարգացման նպատակ ունի: Կարճ, ռացիոնալ տարբերակը կօգնի աշակերտներին արագ կողմնորոշվել, գիտելիքները կիրառել ճիշտ լուծում գտնելու ճանապարհին:

8. Ոգեշնչում (մոտիվացիա)

Առաջընթացը սկսվում է յուրաքանչյուրիցս, յուրաքանչյուր աշակերտից: Մեր հայ կենսաբանների մասին խոսելիս ես կենսաբանության դասընթացն անցնելիս պատմում եմ այն կարևորության մասին, որն անհրաժեշտ է անհատի ճիշտ ձևավորման համար: Եվ որպես անհատ, ապագա քաղաքացիներ աշակերտներիս տեղեկացնում եմ այնպիսի մարդկանց մասին, ովքեր սովորեցնում են հետազոտության հասնելու ճանապարհներ: Ոգեշնչումն այս իմաստով շատ մեծ դեր ունի աշակերտին ինքնուրույնության տանելու կարևոր գործում:

16

Երեխան կսովորի.

* ինքնուրույն մշակել սեփական գաղափարները,
* ինքնուրույն հաղթահարել կյանքում հանդիպած խոչընդոտները, դժվարությունները,
* ինքնուրույն կերտել սեփական ուղին:

‹‹Դու կարո´ղ ես քո հետքը թողնել, հավատա´››:

‹‹Այնպես արա, որ քեզանից հետո ժառանգություն թողնես ››**[9]**:

‹‹Երբ մարդիկ հաստատակամ են,նրանք կարող են ինքնուրույն հաղթահարել ամեն բան›› **[8]** :

‹‹Կրթությունը ամենահզոր զենքն է, որով կարող ես փոխել աշխարհը: Գնահատի´ր կրթությունը››**[9]**:

****

17

**Եզրակացություն**

Իմ հետազոտական աշխատանքը միտված էր ցույց տալու սովորողների տեսական գիտելիքների և գործնական կարողությունների, հմտությունների, դիրքորոշումների, ինքնուրույնության ձևավորումն ու զարգացումը: Աշակերտների դիրքորոշումը, ինքնուրույնությունը ձևավորելու և զարգացնելու համար զգալի ժամանակ և ջանք է պահանջվում կենսաբանության ուսուցչից:

Աշխատել եմ նշված բոլոր հնարավոր տարբերակներով ու մեթոդներով, կենսաբանության դասավանդման գործընթացում նպաստել սովորողի ինքնուրույն, վերլուծական, մաթեմատիկական-տրամաբանական մտածողության զարգացմանը: Նա ծանոթանում և կիրառում է բազմատեսակ մեթոդներ, հնարներ իր իսկ անձնական տիրույթում: Սովորողի մոտ ձևավորվում է սեփական կարծիքն արտահայտելու կարողություն: Նա դեմ կամ կողմ է քվեարկում այս կամ այն հարցի շուրջ բանակցելիս՝ հիմնավորելով իր խոսքը սեփական գիտելիքներից և փորձից ելնելով:

Աշակերտն, օգտագործելով ՏՏ գործիքներ, կենսաբանությունը սովորում է առավել սիրով, հիմնավոր: Խիստ անհրաժեշտ է երեխայի մոտիվացիան՝ հայտնի կենսաբանների կամ ուսուցչի հետ կապված: ՈՒսուցիչը, հաշվի առնելով երեխաների տարիքային առանձնահատկությունները, ունենալով անհատական մոտեցում յուրաքանչյուրի նկատմամբ, կհասնի ցանկալի արդյունքի:



Իմ աշխատանքի տարիների ընթացքում շատ կարևոր եմ համարել ոչ միայն ուսուցանել կենսաբանության թեմաները, այլև ապահովել սովորողի ինքնուրույն

18

աշխատանքը: Սովորողը մեր երկրի ապագա քաղաքացին է, շատ կարևոր է նրա դրական վերաբերմունքը բնության նկատմամբ: Ինքնուրույն վերլուծության միջոցով նա կհասնի կարևոր եզրակացության՝ ինչ կարող է անել ինքը, համայնքը:



Տարիների ընթացքում իմ կատարած աշխատանքները, կիրառած բոլոր մեթոդները համարում եմ հաջողված: Դժվարացել եմ ՏՏ գործիքների կիրառումից: Այդ նպատակով օգտագործել եմ աշակերտներիս ներուժը:

Առաջարկում եմ ավելի շատ կիրառելի դարձնել ՏՏ գործիքները կենսաբանության ուսուցման գործընթացում:

19

**Օգտագործված գրականության ցանկ**

1. Ադամյան Ն.Վ.

‹‹Հետազոտական աշխատանք կատարելու հիմնական պահանջներ և դրանց ուսուցման մեթոդիկա›› // Շիրակի Մ.Նալբանդյանի անվան պետական համալսարան // Գիտական տեղեկագիր // 2019 №2, պրակ Բ , էջ 530-542

https://shsu.amjournal pdf

1. Ադամյան Ն.Վ.

‹‹Կենդանիներ›› // Առաջադրանքներ կենսաբանությունից // 7-րդ դասարան

ՈՒսումնաօժանդակ ձեռնարկ // Գյումրի 2009, էջ104

1. Գասպարյան Ա. և ուրիշներ

‹‹Ընդարձակ դասապլաններ, թեստեր, գործնական աշխատանքներ, մեթոդական ցուցումներ›› // Կենսաբանություն //Պրակ Ա , Պրակ Բ // Երևան 2011 // Էդիթ Պրինտ , էջ 187-189

1. Գասպարյան Ա., Մելքոնյան Է. , Գյուլազյան Վ.

Կենսաբանություն //Պրակ Բ // Երևան 2004// Մակմիլան Արմենիա

1. Էբերհեռ Թոմաս

‹‹Հայաստանի գետերի և վտակների կենսաբազմազանության ուսումնասիրությունը›› // Կենսաբազմազանության կայուն կառավարում Հարավային Կովկասում // Հայաստանում բնապահպանական կրթության մոդել // Ծրագրի արդյունքների հաշվետվություն// Հայաստան 1/2010 // Gtz

1. Թանգամյան Տ. , Սաֆարյան Ջ. // Կենսաբանություն 7-9 –րդ դասարաններ // Ուսուցչի ձեռնարկ// Երևան 2013 // Զանգակ 2014
2. ‹‹Միտք սերմանելը նույնն է, թե ծառ տնկես››

Բնապահպանական կրթության ձեռնարկ ուսուցիչների համար // Երևան 2007

Նոյյան Տապան

1. Սահակյան Ա.

Սովորողների ինքնուրույն գործնական աշխատանքներ // Վանաձոր 2010

20

1. Դանիել Սմիթ

Մտածել ինչպես Մանդելան // Երևան 2021թ.// Զանգակ

1. ‹‹Ջրային խաղեր և վարժություններ››

‹‹Հայաստանի գետերի և առվակների կենսաբազմազանություն›› վերապատրաստման ձեռնարկ// 1/2010 ,էջ42

Հասանելի է: 29.08.2022թ.

21