

«ԵՐԵՎԱՆԻ ԳԱԳԻԿ ՍՏԵՓԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ № 135  
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

# ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝	Նորագույն մեթոդների տեխնոլոգիաների կիրառումը կենսաբանության դասընթացում
Առարկա՝	Կենսաբանություն
Ուսուցիչ՝	Երևանի հ. 159 ավագ դպրոց Բաբայան Վարդուհի Վասիլի
Վերապատրաստող՝	Քեշիշյան Անի

**ՆՈՐԱԳՈՒՅՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ  
ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ  
ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՅՈՒՄ**

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
Գլուխ 1. Ինչպես է մարդը սովորում:	5
Գլուխ 2. Ուսուցման մեթոդներ և հնարներ:	7
2.1 Դասի սկիզբը:	9
2.2 Նոր նյութի բացատրություն	11
2.3 Սովորածը պարզելու հնարներ:	13
Գլուխ 3. Տեսողական և գործնական ուսուցման մեթոդներ:	14
3.1 Տեսողական և բանավոր մեթոդների միացում:	15
3.2 Կենսաբանության ուսուցման ավանդական և նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների համադրմանն առնչվող մեթոդական մոտեցումներ:	16
4. Եզրակացություն / առաջարկություն	20
5. Օգտագործված գրականության ցանկ	21

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կրթության մատչելիությունն ու հասանելիությունը՝ որպես հասարակության զարգացման ու առաջընթացի հիմնական միջոցներ, ամրագրվել են դեռևս 1990-ականներին, երբ ՄԱԿ-ի և ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի անդամ երկրների կողմից ընդունվեցին «Երեխաների իրավունքների մասին կոնվենցիան» (1989թ., ՄԱԿ) և «Կրթությունը բոլորի համար համաշխարհային հռչակագիրը» (2002թ., Դակար)՝:

Արդյունավետ ուսուցում կազմակերպելու, կրթության բովանդակությունը մատուցելու և կրթության նպատակներն իրականացնելու համար անհրաժեշտ են որոշակի ժամանակակից մեթոդներ, հնարներ և ձևեր: Մեթոդների ընտրությունը և կիրառությունն ինքնանպատակ լինել չի կարող: Այն կապված է բազմաթիվ խնդիրների և նպատակների հետ, որոնք իրական լուծում կարող են ստանալ միայն հատուկ պլանավորված և կազմակերպված ուսումնական գործընթացի միջոցով: Պայմանականորեն ուսուցման մեթոդներն այսօր երկու խումբ են կազմում՝ ավանդական և նոր ժամանակակից մեթոդներ:

Ավանդական են համարում բացատրական գննական այն մեթոդները, որոնց հիմքում ընկած է պատրաստի տեղեկատվության (գիտելիքի) պարզ փոխանցումը սովորողին և վերջինիս կողմից դրա պարզ վերարտադրումը: Ժամանակակից մեթոդների հիմքում ընկած է սովորողի ինքնուրույն ուսումնական գործունեությունը, գիտելիքի ձեռքբերման գործընթացում նրա անմիջական, ակտիվ մասնակցությունը: Ուսուցման ընթացքում ակտիվ միջավայր ապահովող մեթոդներն ընդունված է անվանել ինտերակտիվ կամ փոխներգործուն մեթոդներ: Այսպիսով ուսուցչի մասնագիտական կարողությունների կարևոր մասն են կազմում բազմազան մեթոդների իմացությունը, դրանք կիրառելու համադրելու հմտությունը: Ուսուցչի նպատակն է աշակերտներին զինել գիտելիքներով կենսաբանական գիտությունների զարգացման հեռանկարային ուղղություններով և արդի հիմնախնդիրներով:

---

1.Ֆրիդրիխ Էբերտ հիմնադրամ, Հայաստան 2020.- 74 էջ:

Այս նյութի խնդիրներից են դասընթացի ընթացքում ստացած գիտելիքների հիման վրա ապահովել կենսաբազմազանության պահպանումը, ստրեստորների նկատմամբ համակարգերի կայունության բարձրացումը, կենսաբանական անվտանգությունը:

### *Թեմայի արդիականությունը*

Հոգեբանների և մանկավարժների հետազոտություններն ապացուցում են, որ ուսուցման գործընթացի մեջ հաջողության բացակայությունը պայմանավորված է ոչ թե աշակերտի բնածին սակավ ընդունակություններով, այլ ուսուցչի կողմից կիրառվող ոչ արդյունավետ մեթոդներով, որոնք ըստ էության հաղորդում են գիտելիք, բայց չեն սովորեցնում մտածել, սովորել, ստեղծագործել, հետևաբար անհրաժեշտություն է առաջանում մշակել գիտելիքի փոխանցման և կրթության այնպիսի ուղիներ, որոնք կնպաստեն գիտելիքի արդյունավետ յուրացմանը և սովորողի մտավոր ունակությունների զարգացմանը:

Հասարակական կյանքն այժմ ավելի շարժուն է դարձել: Բնականաբար արագընթաց փոփոխությունները մարդուց պահանջում են նոր իրավիճակներին հարմարվելու, ճկուն գործելու հմտություններ: Սույնով էլ պայմանավորված է հետազոտական թեմայի արդիականությունը:

Նոր ժամանակակից մեթոդները ուսումնասիրելու նպատակն է.

Ուսումնասիրել ուսուցման տարրերը և դրանց կիրառման արդյունավետությունը, զարգացնել ուսուցիչների և աշակերտների կողմից մեթոդների և հնարների կիրառման հմտությունները:

Վերը նշված նպատակի իրականացման համար աշխատանքում քննության են առնվել հետևյալ խնդիրները՝

1. Ներկայացնել մասնագիտական գրականության մեջ համագործակցային ուղիների վերաբերյալ շրջանառվող տեսակետները:
2. Բնութագրել նոր մեթոդների, հնարների տիպերն ու տեսակները:
3. Ներկայացնել գործնական և տեղեկատվական ուղիների կիրառումը կենսաբանության դասավանդման ժամերին:

## Գլուխ 1. ԻՆՉՊԵՍ Է ՄԱՐԴԸ ՍՈՎՈՐՈՒՄ

Սովորելը հնարավոր դարձնելու առաջին քայլը *ուշադրության* կենտրոնացումն է: Երբ աշակերտը կենտրոնացնում է ուշադրությունը, ուսուցանվող նյութը տեղափոխվում է աշխատանքային կամ կարճաժամկետ *հիշողության* մեջ: Մարդու կարճաժամկետ հիշողության հնարավորությունները սահմանափակ են, այսինքն՝ մարդը չի կարող միանգամից շատ բան սովորել: Ըստ գիտնականների՝ մարդը կարող է միանգամից սովորել լավագույն դեպքում 9-10 նոր բան: Որոշ գիտնականներ ավելի հոռետես են և համարում են, որ մարդը կարող է սովորել 4-5 նոր բան:

Գիտության զարգացումը մեզ լավ հնարավորություն է տալիս հասկանալու, թե ինչպես է տեղի ունենում սովորելու գործընթացը: Երբ արտաքին աշխարհից տեղեկատվություն ենք ստանում, այն սկզբում առնչվում է մեր կարճաժամկետ կամ աշխատանքային հիշողությանը: Որպեսզի կարողանանք արտաքին աշխարհից տեղեկություն ստանալ, մեզ պետք է ուշադրության կենտրոնացում: Ուշադրությունը կարևոր է ոչ միայն ուսուցման համար, այլև այսօր համարվում է մարդու կյանքի կարևորագույն ռեսուրսը: Մարդու վրա ազդելու համար առաջնայինը նրա ուշադրությունը գրավելն է: Աշակերտներին բավականաչափ զբաղեցնում են նաև սոցիալական ցանցերը: Որպեսզի սովորելու գործընթացը հնարավոր լինի, կրթության համակարգը պետք է փորձի գրավել աշակերտների ուշադրությունը և հասցնի նպատակին:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆ



ՀԻՇՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

Այս հանգամանքը շատ կարևոր է, քանի որ մեր դասագրքերում, դասերի ժամանակ հաճախ ականատես ենք լինում իրավիճակների, երբ կարճ ժամանակում աշակերտներին փոխանցվում են մի քանի տասնյակ նոր անուններ, տերմիններ ու հասկացություններ:

Իսկ ի՞նչ կարելի է անել, որ աշակերտները հնարավորինս շատ բան սովորեն:

Խորհուրդ է տրվում օգտագործել գծապատկերներ, պատմություններ, նոր մեթոդներ ու հնարներ, լաբորատոր սարքեր, դիդակտիկ մի շարք սարքեր, նյութեր որպեսզի աշակերտները կարողանան լավ յուրացնել նյութը: Կարևոր է նաև նյութի կապակցված ուսուցումը: Եթե կարճաժամկետ հիշողության առանձնահատկությունը սահմանափակ լինելն է, ապա երկարաժամկետ հիշողության առանձնահատկությունն այն է, որ այնտեղ մնում է խորքային առումով լավ հասկացած գիտելիքը:

Այս առումով, որպեսզի աշակերտները ունենան մնայուն գիտելիքներ, պետք է ուսուցանվող նյութը կրկնելու, ամրապնդելու, կիրառելու, կապակցելու հնարավորություններ ընձեռվեն: Ընդ որում՝ դա պետք է արվի կանոնավոր և շարունակական ձևով: Այլ կերպ ասած՝ պետք է կարևորել ոչ միայն ուսումնական ծրագրի ընդգրկումը, այլև խորությունը:

Նորելյան մրցանակակիր Ջեյմս Ուոթսոնը, որը ԴՆԹ հեղափոխության հեղինակներից է, նշում է. «Երբ ես փորձեցի վերլուծել իմ հաջողության պատճառները, հասկացա, որ դա կապված է իմ գիտելիքների հետ: Ճեղքումների համար պետք են նոր գաղափարներ, բայց դրանց հիմքը գիտելիքներն են: Իսկ գիտելիքներ ունենալու համար պետք է շատ կարդալ»<sup>2</sup>:

---

2.Ս. Խաչատրյան/Ձեռ. « Ուսուցման արդյունավետ հնարներ»-էջ 9-13

## **Գլուխ 2 . ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ ԵՎ ՀՆԱԲՆԵՐ**

Ավանդույթի համաձայն՝ մանկավարժության <sup>13</sup> ուսուցման մեթոդները դասակարգվում են 3 խմբի

1. Բանավոր, տեսողական, գործնական (ըստ ուսումնական նյութի աղբյուրի)
2. Վերարտադրողական, բացատրական-ցուցադրական, որոնողական, հետազոտական, խնդրի վրա հիմնված և այլն (ըստ կրթական-ճանաչողական գործունեության բնույթի)
3. Ինդուկտիվ և դեդուկտիվ (ըստ ուսումնական նյութի ներկայացման և ընկալման տրամաբանության)

Մեթոդը գործունեության եղանակների և հնարների յուրատեսակ համակարգ է, որն ապահովում է գործունեության խնդիրների իրականացումը: «Ուսուցման մեթոդ» հասկացությունն իր մեջ ներառում է երեք խնդիր՝ ի՞նչ սովորեցնել (կրթության բովանդակություն), ինչու՞ սովորեցնել (կրթության նպատակներ) և ինչպե՞ս սովորեցնել (ուսուցման մեթոդիկա):

Կրթության բովանդակությունը մատուցելու և կրթության նպատակներն իրականացնելու համար կիրառում են որոշակի մեթոդներ, եղանակներ, ձևեր, հնարներ: Կան մի շարք գործոններ, որոնք ազդում են մեթոդների ընտրության վրա .

- ուսուցման նպատակները, խնդիրները, բովանդակությունը,
- ուսուցման նյութի քանակը և բարդությունը,
- սովորողների պատրաստվածության մակարդակը,
- ուսուցման կազմակերպման պայմանները,
- սովորողների տարիքն ու անհատականությունը,
- ուսուցչի պատրաստվածության մակարդակը:

Կենսաբանության դասընթացներին կիրառում են մանկավարժական մեթոդների դասակարգման տարբեր սկզբունքներ:

---

3.Գ.Ե.Ղույումյան, «Մանկավարժություն», գիրք 1-ին, էջ 14, Երևան, 2005 թ



Վերջին տարիներին հաճախ են հակադրում ուսուցման ավանդական և ինտերակտիվ մեթոդները, ուսուցչակենտրոն և աշակերտակենտրոն մոտեցումները: Ինտերակտիվ մոտեցումներն անհրաժեշտ են աշակերտներին մոտիվացնելու, ուսուցումը հետաքրքիր ու մասնակցային դարձնելու համար: Բայց այդ ամենը չեն բացառում նաև ավանդական մոտեցումների օգտագործումը: Հարց ու պատասխանը, նյութը վերհիշելը, վարժանքները, ուսուցչի բացատրական խոսքը այսօր էլ կարևոր են ու անհրաժեշտ ուսուցման համար: Բացի այդ՝ ինտերակտիվ ուսուցումն ունի որոշակի ռիսկեր, որոնք անտեսել չի կարելի: Օրինակ՝ Աշխատանքային փորձը ցույց է տվել, որ խմբային աշխատանքների ժամանակ որոշ աշակերտներ «գլուխ են պահում»:

Արտաքուստ թվում է, թե երեխաներն ակտիվ են, բայց վերջում պարզվում է, որ մնացորդային գիտելիքների մակարդակը ցածր է: Հետևաբար՝ նոր մանկավարժության մեջ չպետք է լինեն մեթոդների և հնարների հակադրում: Բոլոր մեթոդներն ու հնարները ինչ-որ իրավիճակում կարող են օգտակար լինել: Յուրաքանչյուր դաս, յուրաքանչյուր դասարան տարբեր է: Մեկ դասարանում աշխատող մոտեցումը կարող է մի այլ դասարանում չաշխատել: Հետևաբար՝ ուսուցման մեթոդներն ու հնարները պետք է ընկալել որպես գործիքներ, որոնց կիրառման մասին որոշումը կայացնում է ուսուցիչը:<sup>4</sup>

Դասապրոցերը բաժանենք 3 մասի և յուրաքանչյուրի համար առաջարկենք մեթոդներ և հնարներ՝

1. Խթանման փուլ-դասի սկիզբ,
2. Իմաստի ընկալման փուլ- նոր նյութի բացատրություն,
3. Կշռադատման փուլ- սովորածը պարզելու հնարներ:

---

4.Ս. Խաչատրյան/Ձեռ.« Ուսուցման արդյունավետ հնարներ»-էջ 21-27:

## 2.1 ԴԱՍԻ ՄԿԻՋԲ

Յուրաքանչյուր հաղորդակցության մեջ կարևոր է սկիզբը: Մարդկանց մոտ սովորաբար տպավորվում է հաղորդակցության սկզբի և վերջի հատվածները: Հաղորդակցման առաջին րոպեներին է մարդը որոշում դիմացինին լսել, թե ոչ: Այդ առումով դասի հաջող սկիզբը շատ կարևոր է: Դասը սկսելու մի քանի հնարներ:

1. *Խորհրդավորություն* -Երեխաները սիրում են գաղտնիքներ: Գաղտնիքների առկայությունը մոտիվացնում է նրանց: Երեխաները ցանկանում են րոպե առաջ բացահայտել գաղտնիքը:

2. *Գուշակություն* -Սովորողների հետաքրքրությունը խթանելու նպատակով կարելի է նյութի հիմնական կարևոր հասկացությունները կամ վերնագիրը թերթիկների վրա գրել, կտրատել առանձին բառերի և պահել դասասենյակում՝ աչքից հեռու տեղերում: Դասը սկսելուց առաջ առաջարկել սովորողներին գտնել դրանք և համադրելով ստանալ վերնագիրը կամ գլխավոր միտքը: Կարելի է առաջարկել նաև ստացածը կարդալով գուշակել՝ ինչի մասին է դասը, կարծիքները լսել և առաջարկել ուսումնասիրել բուն դասանյութն ու ընդհանրություններ կամ տարբերություններ գտնել գուշակածի ու դասանյութի միջև: Օրինակ՝ կարող եք առանձին թղթերի վրա գրել «ջուր», «խոիկներ», «սառնարյուն» բառերը և աշակերտներին առաջարկել գտնել բոլոր կենդանի օրգանիզմներից, տվյալ դասի ներկայացուցչին, որը միավորում է այս բառերը: Պատասխանն է՝ ձուկ /ձկների դաս/:

3. *Ջարմանք, անսպասելիություն* -Երեխաները սիրում են զարմանալ: Անսպասելի, զարմանալի մտքերը գրավում են նրանց ուշադրությունը: Հետևաբար՝ դասը անսպասելի նորությունով սկսելը շատ կարևոր է:

4. *Մեջբերումներ* -Բավականին արդյունավետ է դասի սկզբում որոշակի սկզբնաղբյուրի օգտագործումը: Դա կարող է լինել աֆորիզմ, թևավոր խոսք կամ նույնիսկ ինտրիգ՝ այդ ձևով տալով նախագիտելիք, ստեղծելով պրոբլեմային իրավիճակ, աշխատանքային տրամադրություն: Ահա մի քանի օրինակներ, որոնք կարելի է օգտագործել հատկապես կենսաբանության դասերին՝

.Կյանքի դպրոցում սովորելը պարտադիր է. դրանից խուսափել չի կարող ոչ մի մարդ:

Վուդբերի

.Բժշկությունն իրավամբ ամենաազնվագույնն է բոլոր արվեստներից:

Հիպոկրատ

.Մարդն իրավունք ունի լինել վատ նկարիչ կամ վատ հյուսն, բայց իրավունք չունի լինել վատ բժիշկ:

Վ.Յ. Գանդիևսկի

.Չի կարելի ուտել այն աստիճան, որ լրացուցիչ սննդի տեղ չմնա, պետք է ընդհատել ուտելը, քանի դեռ առկա է ախորժակը, որը որոշ ժամանակ անց անհետանում է... Իսկ եթե կերել եք ավելին, ապա հաջորդ օրը ձգտեք սոված մնալ...

Ավիցենա

5. *Գիտեն, ուզում եմ իմանալ, սովորեցի (ԳՈԻՍ)* -Գասը սկսելու շատ հայտնի հնար է նաև ԳՈԻՍ-ը: Գծում ենք M-աձև աղյուսակ, որի ձախ սյունակում գրում են՝ գիտեն, կենտրոնում՝ ուզում եմ իմանալ, աջ սյունակում՝ սովորեցի բառերը: Գասի թեման հայտնելուց հետո դիմում ենք աշակերտներին հետևյալ հարցով. ի՞նչ գիտեք այս թեմայի, հասկացության մասին: Ապա լրացվում է գիտեն սյունակը: Հաջորդիվ աշակերտներին հարցնում ենք՝ ի՞նչ եք ուզում իմանալ այդ թեմայի մասին: Եվ լրացնում ենք ուզում եմ իմանալ սյունակը: Գասի վերջում լրացվում է սովորեցի սյունակը:

6. *Մտագրոհ* -Գասի մասնակցային սկիզբ ապահովող լավագույն մեթոդներից մեկը մտագրոհն է: Մտագրոհի միջոցով դասարանից հավաքում ենք մտքեր տվյալ թեմայի վերաբերյալ: Ընդ որում՝ մտագրոհի ժամանակ կարևոր է մտքերի քանակը: Կարևոր է նաև, որ աշակերտները առանց երկար մտածելու պատասխանեն հարցին, որպեսզի պարզ դառնան նաև այն սխալ պատկերացումները, որոնք թեմայի վերաբերյալ ունեն աշակերտները:

## 2.2 ՆՈՐ ՆՅՈՒԹԻ ԲԱՑԱՏՐՈՒԹՅՈՒՆ

Նոր նյութի բացատրության ժամանակ պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ աշակերտը միանգամից չի կարող շատ բան սովորել: Ըստ գիտական հետազոտությունների՝ ծավալը գերազանցելու դեպքում աշակերտի աշխատանքային հիշողությունը չի կարողանում հասկանալ նոր նյութը: Այդ առումով նոր նյութ բացատրելիս պետք է բացատրել փոքր կտորներով: 5-7 րոպե նյութը ներկայացնելուց հետո կանգ առնել, հարցերի միջոցով պարզել՝ արդյո՞ք հասկանում են երեխաները նոր ներկայացված նյութը, ապա շարունակել նյութի մատուցումը:

Կենսաբանության դասին նոր նյութը բացատրելիս կարևոր է օգտագործել գծապատկերներ: Ուսուցչի խոսքը պետք է ուղեկցվի պատկերներով, կենդանի ցուցադրումներով: Ապացուցված է, որ աշակերտներն ավելի լավ են սովորում, երբ խոսքն ու պատկերը զուգակցվում են: Ստորև ներկայացված են գծապատկերների մի քանի օրինակներ:

### ՄԱՍԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄ

ԾԱՌ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ      ՄՏՔԻ ՔԱՐՏԵԶ      ՀԱՍԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՐՏԵԶ

### ՀԱՄԵՄԱՏՈՒՄ

ՎԵՆԻ ԴԻԱԳՐԱՄ      ԵՐԿՃՅՈՒՂ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ      ՔԱՌԱԲԱԺԱՆ

### ՀԱԶՈՐԴԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՈՍՈՂ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ      ՇՐՁԱՆԱԶԵՎ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ

ՄԱՆՐԱՄԱՍՆՈՂ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ

### ՊԱՏՃԱՌ ՀԵՏԵՎԱՆՔ

ՆԵՐԴՐՈՒՄ-ԱՐԴՅՈՒՆՔ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ      ԶԿՆԱՆՄԱՆ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ

ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐ

*Կենտրոններով աշխատանք* -Ստեղծվում են 4-5 հոգուց բաղկացած խմբեր: Խմբերը ստանում են տեքստը և մոտենում համապատասխան անվանումներով կենտրոններին: /Խմբերում մասնակիցների ներգրավումը և խմբին համապատասխան կենտրոն ուղղորդելը կարող է լինել ինչպես նպատակային՝ համագործակցություն, որոշակի աշխատանքներում կարողությունների և հմտությունների խորացում, այնպես էլ պատահականության սկզբունքով/:

**Կենտրոններ.**

### **Հետազոտողների կենտրոն**

**Բացահայտողների կենտրոն**

**Ստեղծագործողների կենտրոն**

### **Գրավոր աշխատանքի կենտրոն**

Ուսուցիչը կարող է իր հայեցողությամբ ավելացնել կամ պակասեցնել կենտրոնների թիվը՝ փոխելով կամ հարմարեցնելով անունները:

*Բացահայտողների կենտրոն* \_\_\_\_\_ Այս կենտրոնում աշխատողները ընթերցում են տեքստը, կատարում նշումներ, վեր հանում վերջինիս հիմնական միտքը, ենթատեքստը և ներկայացնում ընկերներին:

*Հետազոտողների կենտրոն* -Այս կենտրոնում աշխատողները ընթերցում են տեքստը և օգտվելով այդ պահին ձեռքի տակ եղած այլ աղբյուրներից՝ համացանց, գրականություն, փորձում են լրացուցիչ հետաքրքիր նյութեր հայթայթել տեքստի վերաբերյալ:

*Ստեղծագործողների կենտրոն* -Մասնակիցները տեքստը փորձում են որևէ կերպ վերարտադրել և ներկայացնել, օրինակ՝ բեմականացում, պաստառի պատրաստում, նկարազարդում, և այլն:

*Գրավոր աշխատանքի կենտրոն* -Այս կենտրոնում աշխատողները ընթերցում են տեքստը և իրականացնում լեզվական կամ բառային աշխատանք՝ պահանջին համապատասխան:

## 2.3 ՍՈՎՈՐԱԾԸ ՊԱՐԶԵԼՈՒ ՀՆԱՐՆԵՐ

Հնարները բազմաթիվ են և մենք ազատ ենք հնարները իրականացնելիս:

Օրինակ՝ *Տրայերի մոդելը*՝ Սա շատ արդյունավետ գործիք է սովորածը պարզելու համար: Քառաբաժանի կենտրոնում գրում է հասկացության, երևույթի, առարկայի անունը, ապա՝ առաջարկում վերևի ձախ անկյունում գրել հասկացության սահմանումը, վերևի աջ անկյունում այդ հասկացության պատկերային արտահայտությունը: Դա կարող է լինել ձեռքով նկարած պատկեր, լուսանկար, գծապատկեր, աղյուսակ: Ներքևի ձախ անկյունում գրել՝ օրինակներ, որոնք վերաբերում են այդ հասկացությանը, ներքևի աջ անկյունում՝ օրինակներ, որոնք չեն վերաբերում այդ հասկացությանը:

Հնարներ են նաև՝ «Գիտելիքի դոմինո», «Դասի զեկուցող», «Մտքերի հոսք», «Ես-Դու-Մենք», «Երկու բան», «Ուսակիր», «Վարդ, փուշ, բողբոջ », «Կիսատ նախադասություն», «Տասը տարի անց», «Մետախմացության թերթիկ», «Սկսել, դադարեցնել, պահել», « Հարցեր», «Ինձնից առաջ հարցրու երեք հոգու» «Խաթարված հերթականություն»: Միավորային գնահատման իրականացում  
Quizizz առցանց գործիքի միջոցով: Նախապես կազմած հայտորոշիչ թեստ:  
Այս փուլում պետք է հաշվի առնել ժամանակը :

### Գլուխ 3. ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

Տեսողական մեթոդներ ուսուցումը պայմանականորեն կարելի է բաժանել երկու մեծ խմբի՝ նկարագարողումների և ցուցադրական մեթոդների:

Նկարագարողման մեթոդը ներառում է կենսաբանության դասերին աշակերտներին ցույց տալ նկարագարողման օժանդակ նյութեր՝ պաստառներ, քարտեզներ, էսքիզներ գրատախտակին, նկարներ, գիտնականների դիմանկարներ և այլն:

*Ցուցադրման մեթոդը* սովորաբար կապված է գործիքների՝ լաբորատոր սարքավորումների, մույլաժների, թաց պրեպարատների, փորձերի, բնության գրկում դիտումներ, տեխնիկական կայանքների, տարբեր տեսակի պատրաստուկների ցուցադրման հետ, ինչպես նաև ֆիլմերի ցուցադրություն: Օրինակ՝ կենսաբանության դասը ջրամբարին մոտ անցկացնելուց հետո կարելի է վերցնել ջրանմուշ, լաբորատորիայում փորձ կատարելու համար, ջրի աղտոտվածությունը որոշող ռեակցիայի իրականացման համար:

*Տեսողական մեթոդների* կիրառման ընթացքում կիրառվում է տեխնիկա, որը ավելի լավ տեսանելիություն է ապահովում (մանրադիտակ, կինոխցիկ, էկրան, երանգավորում, լուսավորություն, և այլն): Կենսաբանության դասերին նմուշառումից հետո մանրադիտակով կատարվում է ցուցադրում, դիտարկում, այնուհետև արդյունքների քննարկում, գրառում, համեմատում, կատարում վերլուծություն: Ժամանակակից դիդակտիկան պահանջում է տեսողական օժանդակ միջոցների օգտագործման առավել ռացիոնալ տարբերակներ, ինչը թույլ է տալիս հասնել ավելի մեծ կրթական և կրթական ազդեցություն: Այն ուսուցիչներին ուղղորդում է տեսողական ուսուցման մեթոդների նման կիրառմանը՝ աշակերտների վերացական մտածողությունը միաժամանակ զարգացնելու համար: Կենսաբանության դասերին ցուցադրման պայմաններում անհրաժեշտ է խստորեն պահպանել անվտանգության կանոնները, որոնք հստակ սահմանված են համապատասխան հրահանգչական փաստաթղթերով:

### 3.1 ՏԵՍՈՂԱԿԱՆ ԵՎ ԲԱՆԱՎՈՐ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՄԻԱՑՈՒՄ

Տեսողական ուսուցման մեթոդները միշտ ինչ-որ չափով կապված են բանավորի հետ: Տեսանելիության, ինչպես նաև խոսքի նման սերտ միասնությունը բացատրվում է իրականության դիալեկտիկական ըմբռնմամբ և ենթադրում է միասնության մեջ օգտագործել կենդանի մտորում, պրակտիկա և վերացական մտածողություն: Աշակերտների դիտարկումների, խոսքի և գիտելիքների օգնությամբ մենք պետք է առաջնորդենք ընկալելու երևույթներն ու կապերը:

Կենդանու կառուցվածքը նկարագրելիս դիտարկումների հիման վրա մենք համադրում ենք տեղեկատվությունը, անում ընդհանրացումներ և համապատասխան եզրակացություններ: Ուսուցման տարբեր ձևեր կան, որոնք տեսանելին կապում են բառի հետ: Կախված թեմայի բովանդակությունից, աշակերտների առկա գիտելիքներից, տեսողական միջոցների առկայությունից՝ անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում ռացիոնալ կերպով համատեղել բանավոր և տեսողական ուսուցման մեթոդները:

1.Վեճ - հիմնականում օգտագործվում է արտադասարանական գործողություններ իրականացնելիս՝ արդիական խնդիրների վրա ազդող թեմաներ քննարկելիս:

2.Շրջայցը կրթական միջոցառում է: Այն իրականացվում է ինչպես նոր նյութի ուսումնասիրությունից առաջ, այնպես էլ վերջում այն համախմբելու համար: Օրինակ, բնագիտական թանգարան, կենդանաբանական այգի, բուսաբանական այգի և այլն:

3.Փորձարարական և լաբորատոր աշխատանք - դասի ընթացքում սովորողները գործնականում կիրառում են ստացած գիտելիքները: Հաջող իրականացման համար անհրաժեշտ է որակյալ սարքավորումներ, ուսուցչի հստակ ցուցումները և փորձի կենսական նշանակությունը:

4.Աշխատանք դասագրքի հետ՝ նյութի ինքնուրույն ուսումնասիրություն, դասագրքերի կիրառմամբ:

5.Խաղ - օգտագործվում է ժամանցի համար ճանաչողական գործունեության տարրերով:



### 3.2 ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՎԱՆԴԱԿԱՆ ԵՎ ՆՈՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ ՀԱՄԱԴՐՄԱՆ ԱՌՆՉՎՈՂ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐ

Կենսաբանության դասերին ավանդական ուսուցման մեթոդներին զուգահեռ, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը ապահովում է առավել մեծ ծավալի ուսումնական տեղեկատվության փոխանցման հնարավորություն: Ուսուցման տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են ընդգրկվել դասի հիմնական՝ նոր նյութի հաղորդման, ամրապնդման և սովորողների գիտելիքների, հմտությունների ու կարողությունների ստուգման փուլերում: Կրթական բարեփոխումների ներկա փուլում տեղեկատվական հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) կիրառումն ուսուցման արդյունավետության բարձրացման և գործնական ուղղվածության ապահովման պայմաններից մեկն է:

Համակարգչային տարբեր ծրագրերն ու համացանցը փոխում են գիտելիքներ ձեռք բերելու ուղիներն ու հնարավորությունները: Դասավանդման և ուսուցման նորարարական եղանակները վերափոխում են նաև դասաբանում դասանցկացնելու գործելակերպը: Ուսումնաճանաչողական գործընթացում դասավանդողի համակարգչային կուլտուրան ենթադրում է ՏՀՏ միջոցների չափավորված, տեղին ու ժամանակին համալիր կիրառում :

Կենսաբանության դասավանդման ընթացքում համակարգչի օգտագործումը որպես դասավանդման միջոց հետապնդում է հետևյալ նպատակները.

- ա) կենսաբանական օբյեկտների տարածական կառուցվածքի և գործառույթների առանձնահատկությունների ներկայացումն ու բացահայտումը,
- բ) կենսաբանական գործընթացների մեխանիզմների դինամիկայի ներկայացումը,
- գ) փորձարկումներ կենսաբանական օբյեկտի կամ մոդելի հետ,
- դ) կենսաբանական հասկացությունների յուրացման ապահովում,
- ե) կենսաբանական ուսումնական խաղերի պատրաստում,
- զ) սովորողների գիտելիքների ավտոմատացված ստուգում,
- է) սովորողի կողմից սեփական գիտելիքների գնահատում և այլն:

Կենսաբանության դասավանդման ընթացքում համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման նպատակն է՝ դասավանդվող նյութի հիման վրա զարգացնել ճանաչողական հմտությունները և երկրորդ՝ նյութը դասավանդել համագործակցության վրա հիմնված տարբեր եղանակներով, ինչն իր հերթին զարգացնում է նաև սովորողների շփման հմտությունները: Օրինակ՝ մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաները թույլ են տալիս մտածված և ներդաշնակորեն ինտեգրել տեղեկատվության բազմաթիվ տեսակներ, որոնք թույլ են տալիս համակարգչի օգնությամբ կենսաբանության առարկայի դասերը ներկայացնել այնպիսի տարատեսակ ձևերով, ինչպիսիք են՝ ձայնային էֆեկտներով շարժվող պատկերներ, ներառյալ լուսածրիչի օգնությամբ ստացված նկարներ, գծագրեր, սահիկներ, ձայնագրություններ, երաժշտությամբ ուղեկցվող տեսապատկերներ, անհմացիաներ և անհմացիոն նմանակումներ: Այստեղ տեղին է նշել նաև մուլտիմեդիոն միջոցների միակ և հեշտ հաղթահարելի բացասական կողմը, որն այդ միջոցների հետ աշխատելու համար կենսաբանության ուսուցչից պահանջվող լրացուցիչ պատրաստվածությունն է:

ՏՀՏ բաղադրատարրերը, ըստ դիդակտիկական ուղղվածության, առանձնացվում են հետևյալ խմբերում՝

1. նյութեր, որոնք նախատեսված են ուսումնական նյութի նախնական ծանոթության, արդյունավետ ընկալման համար (համակարգչային տեքստեր, լուսանկարներ, տեսասկավառակներ),

2. էլեկտրոնային դասագրքեր, կիրառական ծրագրերի և թեստերի փաթեթներ, որոնց դիդակտիկական հիմնական գործառնություններն են սովորողների գիտելիքների ամրապնդումն ու ստուգումը,

3. վիրտուալ լաբորատորիաներ և համակարգչային սենյակներ, որոնցում իրականանում են ուսումնասիրվող գործընթացները,

Ժամանակակից հեռահաղորդակցության նշված հնարավորությունները նպաստում են ուսուցման նոր ձևի՝ *հեռավար ուսուցման* կազմակերպման զարգացմանը: Դա յուրահատուկ կրթական համակարգ է, որը հիմնվում է արդի մանկավարժական, տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների վրա:

Համակարգչային հաղորդակցումն ապահովում է արդյունավետ հետադարձ կապ, ինչպես ուսումնական նյութի մատուցման գործընթացի կազմակերպմամբ, այնպես էլ դասավանդողի հետ հաղորդակցմամբ, որն իրականանում է էլեկտրոնային փոստի, էլեկտրոնային կոնֆերանսի միջոցով:

Համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառումը կենսաբանության դասավանդման ընթացքում ապահովում է մի շարք առավելություններ.

1. ուսուցման գործընթացի նկատմամբ հետաքրքրության և շարժառիթի աճ,

2. կենսաբանական օբյեկտների և գործընթացների մոդելավորման հնարավորություն,

3. ուսումնական նյութի բովանդակության արագ յուրացում, պատճառահետևանքային կապերի բացահայտում և կենսաբանական օրինաչափությունների մասին գիտելիքների ձևավորում,

4. նպաստում է սովորողների գիտելիքների ստուգման անաչառությանը,

5. արագ արձագանքում է սովորողի գործողություններին,

6. ընձեռում է անհատական աշխատանքի (ուսուցման) հնարավորություն,

7. տեղեկատվության հաղորդման գրավիչ և փոփոխվող ձևերի գործածման շնորհիվ խթանում է կրթական գործընթացը,

8. առաջադրանքների կատարման ժամանակ տալիս է ճիշտ պատասխանի անմիջական հաստատման հնարավորություն,

9. ապահովում է տեղեկատվական պաշարների հասանելիություն՝ նյութը խորացված ուսումնասիրելու համար,

10. ընձեռում է ինքնուրույն աշխատանքի պլանավորման և ուսուցումը իրականացման հնարավորություն:

Այսպիսով, կարող ենք հստակ ասել, որ կենսաբանության դասավանդման ընթացքում համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառումը ուսուցման ավանդական և այլ միջոցների համեմատ ունի անվիճելի առավելություններ և ուսումնական գործընթացի հաջողությունը կապված է ՏՀՏ-ների համակարգված կիրառման հետ:

Վերջինս ենթադրում է ուսուցման դիդակտիկ սկզբունքներին համապատասխանող, կենսաբան-մասնագետների կողմից էլեկտրոնային դասընթացների ստեղծում, որ պետք է բավարարի հետևյալ սկզբունքները՝

ա. համապատասխանեն կենսաբանության ուսումնական ծրագրերին, ինչպես ըստ տեղեկույթի ծավալի, այնպես էլ ըստ կառուցվածքի,

բ. լինելով խիստ դինամիկ՝ արտացոլեն կենսաբանության ժամանակակից ձեռքբերումները,

գ. պետք է առանձնանան կառուցվածքի պարզությամբ և օգտագործման արդյունավետությամբ,

դ. պետք է գործածվեն կենսաբանության դասընթացի համար կազմված կամ առավելագույնս հարմարեցված որակյալ համակարգչային ծրագրեր (հաշվի առնելով յուրաքանչյուր տարիքային խմբի առանձնահատկությունները):

## ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

Նոր գիտելիքներ ձեռք բերելու աշակերտի հնարավորությունը մեծապես կախված է այն բանից, թե գիտելիքների նախնական ինչ պաշար ունի աշակերտը: Գիտելիքների պաշարը պահեստավորվում է երկարատև հիշողության մեջ:

Հետևապես պահանջվում է ոչ միայն գիտելիք, այլ նաև գիտելիքի կիրառման հմտություններ, համագործակցության, ազատ արտահայտվելու և ստեղծագործաբար մոտենալու ունակություններ, որոնց ձևավորման համար անհրաժեշտ և պարտադիր է համագործակցային ուսուցման կիրառում:

Ակնհայտ է, որ բնագիտական առարկաների, տվյալ դեպքում կենսաբանության դասավանդման արդյունավետությունը բարձրանում է, աշակերտների կողմից նյութի յուրացումը դարձնում է արդյունավետ և մատչելի, երբ տեսական գիտելիքներն ամրապնդվում են նոր մեթոդներով և հնարներով, լաբորատոր և գործնական աշխատանքներով, ՏՀՏ-ի ինտեգրմամբ: Դասավորողների գիտելիքների ձեռքբերման, ընդհանրացումներ կատարելու, վերլուծական մտածողության, ինքնուրույն եզրահանգումներ կատարելու, բնության երևույթները մեկնաբանելու կարողությունների զարգացման կարևոր նախադրյալ է:

Հետազոտական աշխատանքի արդյունքների վերլուծությամբ եկել ենք հետևյալ եզրահանգուման, որ մանկավարժական տեխնոլոգիաները և մեթոդները նպաստում են սովորողի ստեղծագործական, հաղորդակցական, ինքնուրույն գործունեության, կարողությունների և հմտությունների, արժեքային համակարգի ձևավորմանը, դաստիարակում են բարոյական որակներ, բարձրացնում է ուշադրությունը և առաջադիմությունը:

Մեր օրերում կրթական հաստատությունների նյութատեխնիկական անբավարար բազայի եղելությունը կարելի է փորձել փոխհատուցել մեթոդական նոր մոտեցումների ներդրմամբ:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ս. Խաչատրյան/Ձեռ.« Ուսուցման արդյունավետ հնարներ»
- 2 .Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն, Անտարես, Երևան, 2014.
- 3.Մ.Մկրտչյան: Ուսուցման կոլեկտիվ եղանակի իրականացման մեթոդաբանական, տեսական և գործնական հարցերը, Երևան 2011 թ.:
- 4.Գ.Ե.Ղույումյան, «Մանկավարժություն», գիրք 1-ին
5. Կ. Բաբայան :Համագործակցային ուսուցումը հասրակական փոփոխությունների համատեքստում ,Մանկավարժություն գիտամեթոդական ամսագիր N 1, 2016 թ.:
6. Տեղեկատվական ու հաղորդակցական տեխնոլոգիաների առարկայական ծրագիր, էջ 1296-1319: [www.mes.gov.ge/uploads/gegmebi/8.docx](http://www.mes.gov.ge/uploads/gegmebi/8.docx):