



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ  
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մասնագիտություն Կենսաբանության ուսուցչուհի

Թեմա «Կենսաբանություն» առարկայի դասավանդման  
հիմնախնդիրները հանրակրթական դպրոցում

Կատարող Ավետիսյան Անահիտ Տաճատի  
Ազգանուն, անուն, հայրանուն

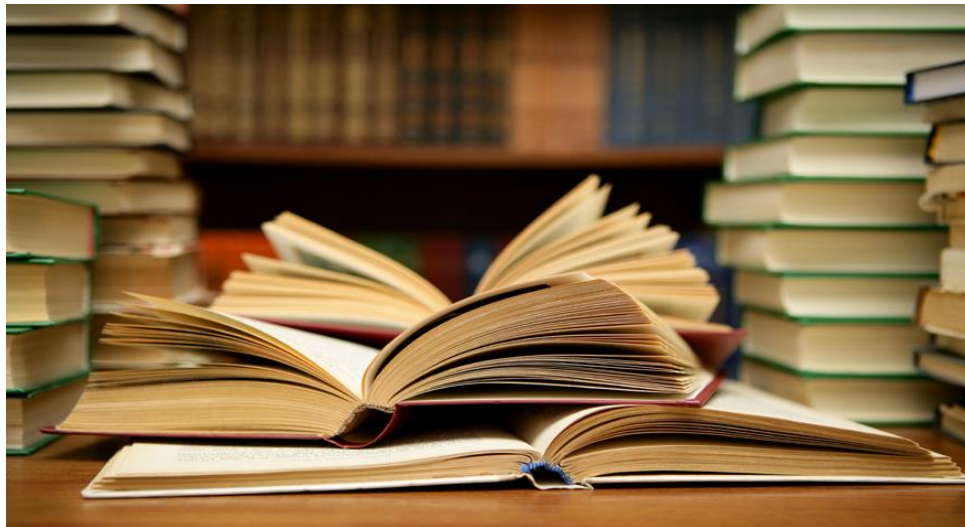
Ղեկավար Կենսաբանության գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր  
Սամվել Պիպոյան

**ԽԱՉԱՏՈՒՐ ԱՐՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ  
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

Պարտադիր վերապատրաստման առարկա՝ կենսաբանություն

Ղեկավար՝ կենս. գիտ. Դոկտոր, պրոֆեսոր Սամվել Պիպոյան

Ուսուցչուհի՝ Անահիտ Ավետիսյան ք. Երևան, հ. 101 միջնակարգ դպրոց



Ավարտական աշխատանքի թեմա՝

«Կենսաբանություն» առարկայի դասավանդման հիմնախնդիրները  
հանրակրթական դպրոցում

Երևան 2022

## Բովանդակություն

Ներածություն .....	3
1. Կենսաբանության առարկայի դասավանդման հիմնախնդիրները .....	5
2. Կենսաբանության արդյունավետ դասավանդման առկա հիմնախնդիրները .....	9
Եզրակացություն .....	22
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	24

## Ներածություն

**Թեմայի արդիականությունը:** 21-րդ դարում գիտատեխնիկական առաջընթացի շնորհիվ հասարակության առջև նոր մարտահրավերներ են ծառայում:

- ✓ մթնոլորտի օզոնային շերտի քայքայում,
- ✓ մայրցամաքների դրեյֆ,
- ✓ կլիմայի փոփոխություն,
- ✓ համամոլորակային ջերմային էֆեկտի ուժեղացում,
- ✓ թթվային անձրևների առաջացում,
- ✓ բույսերի և կենդանիների տեսակային բազմազանության կրճատում,
- ✓ կենսաբանական համակարգերում գենետիկական

հավասարակշռության խախտում, անտառահատում,

✓ բնության «ստամոքսի» կողմից չմարսվող սինթետիկ նյութերի կուտակում,

✓ մարդկանց սննդակազմում ոչ պիտանի նյութերի ընդգրկում, առողջության և հոգեհավասարակշռության խախտում (սթրես, ալերգիա, անոմալիաներ, սիրտ-անոթային և ուռուցքային հիվանդություններ և այլն):

Գիտության, տեխնիկայի, մարդու աշխատանքային գործունեության և սոցիալ քաղաքական զարգացմանը զուգընթաց մարդ-բնություն փոխհարաբերությունը աստիճանաբար փոխվում է՝ մարդը դուրս է գալիս զարգացման կենսաբանական օրենքների հսկողությունից և աստիճանաբար ուժեղանում է նրա ազդեցությունը բնության վրա: Արդյունքում փոխվում է հազարավոր տարիների ընթացքում բնության և հասարակության միջև ստեղծված հավասարակշռությունը, մոլորակի պատկերը, բնության անաղարտությունը, կենսոլորտի կայունությունը և ինքնակարգավորումը:

Այսօրվա մանկավարժը պետք է կրթի այն սերունդին, որը պատասխանատու է մոլորակի վաղվա օրվա համար, ով պետք է ապրի բնահարմարության սկզբունքով, բնապահպանական կուլտուրայով և գիտակցի առկա էկոլոգիական ճգնաժամի հետևանքները: Այս առումով տեղին է հիշել հին հնդկական հայտնի ասացվածքը:

«մենք երկրագունդը չենք ժառանգել մեր նախնիներից, այլ՝ պարտքով ենք վերցրել մեր երեխաներից»:

Հետևաբար, աճող սերնդի էկոլոգիական կրթության որակը և Երկիր մոլորակի ապագան պայմանավորված է կենսաբանություն առարկան դասավանդող ուսուցչի մեթոդական և առարկայական պատրաստվածությունից:

**Իրադրությունը:** Աճող սերնդի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացումն ապահովելու, մարդ-բնություն փոխհարաբերությունն կարգավորելու համար այսօր դպրոցի առջև ծառայած է ուսումնադաստիարակչական նոր խնդիր՝ սովորողի մեջ ձևավորել բնության նկատմամբ հուզական, արժեքային վերաբերմունք: Ըստ Նիկոլինի (1999թ.) բնության նկատմամբ հուզական, արժեքային վերաբերմունքը բնորոշում է մարդու շփվելու կուլտուրան բնության օբյեկտների և հասարակության հետ, իսկ այդպիսի վերաբերմունք ձևավորելու պոտենցիալ հնարավորություն ունի կենսաբանությունը՝ որպես բնության մասին գիտություն:

Կենսաբանության ուսուցիչը լայն հնարավորություն ունի սովորողների մեջ ձևավորել բնության կենդանի և անկենդան օբյեկտների (սունկ, բույս, կենդանի, լանդշաֆտ) նկատմամբ խնայողական վերաբերմունք, բնությունը պահպանելու, հարստացնելու պահանջմունք և բնության ցանկացած օբյեկտի կարևորությունը գիտակցելու կարողություն:

Աշխատանքի **նպատակն է.** ներկայացնել կենսաբանություն առարկայի դասավանդման ընթացքում առկա հիմնախնդիրները և առաջարկել դրանց լուծումներ:

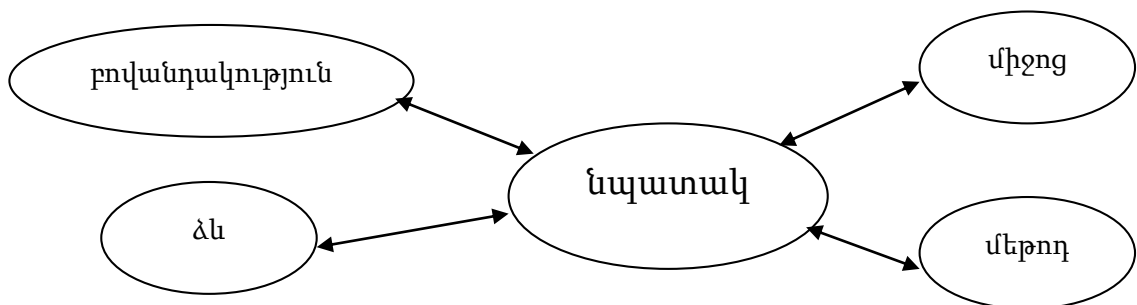
**Ուսումնասիրության օբյեկտը և առարկան:** Սույն հետազոտության օբյեկտ է հանդիսանում կենսաբանության առարկայի դասավանդման ընթացքում ծագող հիմնախնդիրները, իսկ առարկան այդ հիմնախնդիրների լուծման ուղիների բացահայտումը:

**Ուսումնասիրության մեթոդները:** Ուսումնասիրության ընթացքում կիրառվել են հետևյալ տեսական մեթոդները՝ համակարգային-կառուցվածքային, անալիզի և սինթեզի, ինդուկտիվ և դեդուկտիվ, պատմական և տրամաբանական զարգացման մեթոդները:

## 1. Կենսաբանության առարկայի դասավանդման հիմնախնդիրները

Կենսաբանություն առարկայի բովանդակության գլխավոր բաղադրիչներն են գիտելիքները, կարողությունները, հմտությունները, հուզական-արժեքային վերաբերմունքը բնության նկատմամբ:

Վերգիլինը և Կորսունսկայան (1983թ.)<sup>1</sup> կենսաբանության դասավանդման **առարկան** համարում են ուսուցման ու դաստիարակության համակարգը, Պոնամորյովը՝ ուսուցման գործընթացի նպատակը, բովանդակությունը, ուսուցման մեթոդները, միջոցները և հնարքները, ինչպես նաև՝ սովորողի դաստիարակությունը և զարգացումը<sup>2</sup>: Այսինքն, կենսաբանության ուսուցման տեսության և մեթոդիկայի ուսումնասիրության առարկան այն տիրույթն է, որի սահմաններում իրականացվում է ուսումնասիրության օբյեկտը, իսկ օբյեկտը իրենից ներկայացնում է մեթոդական համակարգի մոդել:



Ստացվում է, որ համակարգաստեղծ տարրը այնուամենայնիվ ուսուցման նպատակն է, որը կապակցում է ուսուցման համակարգի մյուս բաղադրիչները:

Գիտելիքը մարդկանց դարավոր ընդհանրացված փորձի, բնության երևույթների ճշմարտացի արտացոլումն է մարդու գիտակցության մեջ, որը ժամանակի ընթացքում զարգանում, ճշտվում և կատարելագործվում է: Այսինքն, գիտելիքները որոշակի փաստեր, հասկացություններ, օրինաչափություններ և տեսություններ են:

Կարողությունները յուրացված գիտելիքների հիման վրա ուսումնական առաջադրանքների ճիշտ և հաջողությամբ կատարելու ունակությունն են:

<sup>1</sup> Якунчева М.А. под редакцией, Методика преподавания биологии, М., «Академия», 2008 էջ 11

<sup>2</sup> Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. Учебное пособие для студентов педвузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. էջ 4

Կարողությունները և հմտությունները փոխկապակցված են: Հմտությունները գործողությունների բազմակի կրկնություններն են:

Ձևավորել հուզական-արժեքային վերաբերմունք բնության նկատմամբ, նշանակում է բնության ուսումնասիրումը և ուսուցանումը կազմակերպել բնությունը դիտելով մարդու առողջության և գեղեցիկի աղբյուր:

Ինչպես ցանկացած առարկայի, այնպես էլ կենսաբանության հիմքում ընկած է գիտատեխնիկական առաջընթացի և հասարակության պահանջները: Կենսաբանության բովանդակության մշակումը անցել է պատմական զարգացման ուղիով, սկզբում՝ կրել չճրագրավորված բնույթ, այնուհետ առաջ են եկել ուսումնական պլանները, ծրագրերը, դասագրքերը, ձեռնարկները:

Յուրաքանչյուր առարկայի, այդ թվում նաև կենսաբանության նպատակը դպրոցում անձի ձևավորումն է, այն որակների, հայացքների, համոզմունքների, վարքի նորմերի ձևավորումն է, որոնք համընդհանուր են:

Դեռևս 1934 թ. Պ.Բորովիցկին<sup>3</sup> նշել է, որ բնագիտության դասավանդման նպատակը սովորողներին դիալեկտիկական մատերիալիստական աշխարհայացքի բերելն է: 1947թ. Ռայկովը<sup>4</sup> գտնում էր, որ բնագիտական կրթության նպատակը գիտական աշխարհայացքի ձևավորումն է, մտածողության զարգացումը, զգացմունքային ոլորտի և դիտարկումներ կատարելու կարողությունների ձևավորումն է: Ըստ Ն.Վերգիլինի և Վ.Կորսունսկայի (1973թ.<sup>5</sup>) բնագիտական կրթության նպատակը բնության գիտական ընկալումը, գործնական կարողությունների, գիտելիքների և մարդու պրակտիկ գործունեության կապի ապահովումն ու կենդանի բնության նկատմամբ խնայողական վերաբերմունքի դաստիարակումն է:

Առարկայի նոր չափորոշի համաձայն Հիմնական դպրոցում «Կենսաբանության» առարկայի ուսումնառության նպատակներն են՝

<sup>3</sup> Боровицкий П.И. Методика преподавания биологии/П.И. Боровицкий, П.Ф.Винниченко, ДЛ.Крамаров и др.;Под общ.ред. П.И. Боровицкого.-2-е изд.,перераб.-М.:Высшая школа,1962. ст 5-8

<sup>4</sup> Якунчева М.А. под редакцией, Методика преподавания биологии, М., «Академия», 2008 էջ 11

<sup>5</sup> Верзилин Н.М. Общая методика преподавания биологии / Н.М. Верзилин, В. М. Корсунская. — М.: Просвещение, 1983. с. 4-5

1. Սովորողներին հնարավորություն տալ ձեռք բերել գիտելիքներ և ըմբռնում,
2. Երկրի վրա կենդանի օրգանիզմների բազմազանության վերաբերյալ,
3. կենդանի օրգանիզմների կառուցվածքի և գործառույթների փոխկապակցվածության մասին,
4. օրգանիզմների ժառանգականության և էվոլյուցիայի ժամանակակից պատկերացումների վերաբերյալ,
5. ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների վերաբերյալ և ծանոթանալ դրանց լուծման հիմնական սկզբունքներին,
6. իրենց մարմնի կառուցվածքի, գործառույթների և հիգիենայի վերաբերյալ:

Զարգացնել և ձեռք բերելու կարողություններ և հմտություններ՝

1. կառուցելու և կիրառելու կենսաբանական գիտելիք,
2. հասկանալու գիտության բնույթը կենսաբանության համատեքստում,
3. գնահատելու կենսաբանության, քիմիայի, ֆիզիկայի և այլ գիտակարգերի միջև գոյություն ունեցող կապերը,
4. իրականացնելու գիտական հետազոտություններ,
5. մտածելու գիտականորեն և քննադատաբար,
6. լինելու ստեղծարար,
7. լուծելու խնդիրներ կենսաբանության համատեքստում անհատապես կամ համագործակցային խմբերով,
8. հասկանալու գիտական լեզուն և հաղորդակցվելու՝ ներկայացնելով կենսաբանությանը առնչվող հարցերի վերաբերյալ գաղափարներ և տեսակետներ<sup>6</sup>:

Դպրոցական կենսաբանության բովանդակությունը ունի հետևյալ կառուցվածքը. բույս-կենդանի-մարդ-ընդհանուր կենսաբանություն: Նման հաջորդականության հիմնված է սովորողների տարիքային առանձնահատկությունների վրա: 7-12-րդ դասարաններում դասավանդվող կենսաբանությանը նախորդում է 5-6-րդ դասարանների բնագիտությունը, որը հող է

<sup>6</sup> Կենսաբանության առարկայի նոր առարկայական չափորոշիչ, <https://escs.am/am/news/6700>



նախապատրաստում 7-րդ դասարանում ջրիմուռների, սնկերի, բույսերի և կենդանիների ուսումնասիրության համար: Բույսերը ուսումնասիրվում են կենդանիներից առաջ, որովհետև կենդանիների օրգանիզմում տեղի ունեցող կենսական գործընթացները ավելի դժվար են յուրացնում սովորողները, բացի այդ կենդանիների մեծ մասի (բուսակերների) կենսագործունեությունը կախված է բույսերից: Կենդանիները դասավանդելուց հետո 8-րդ դասարանում «Մարդ» դասընթացի շրջանակներում գիտելիքներ է հաղորդվում մարդու մարմնի կառուցվածքի և նրանում ընթացող կենսական գործընթացների մասին: Կենսաբանության դասընթացը այնուհետև շարունակվում է ընդհանուր կենսաբանությունով՝ կենսաբանական համակարգեր, ժառանգականություն և փոփոխականություն, էվոլյուցիոն ուսմունք և այլն<sup>7</sup>:

---

<sup>7</sup> Ներկարարյան Ա., Կենսաբանության ուսուցման տեսություն և մեթոդիկա, Երևան, 2015 թ.

## 2. Կենսաբանության արդյունավետ դասավանդման առկա հիմնախնդիրները

### Միջառարկայական կապերի հաշվառմամբ ուսուցման անցկացում:

Կենսաբանությունը այն առարկան է, որն ինտեգրված է, այն ամբողջությամբ լի է միջառարկայական կապերով: Այսօր դասավանդման համար միջառարկայական կապերով դասերի անցկացումը կարևոր է և ունի մեծ նշանակություն:

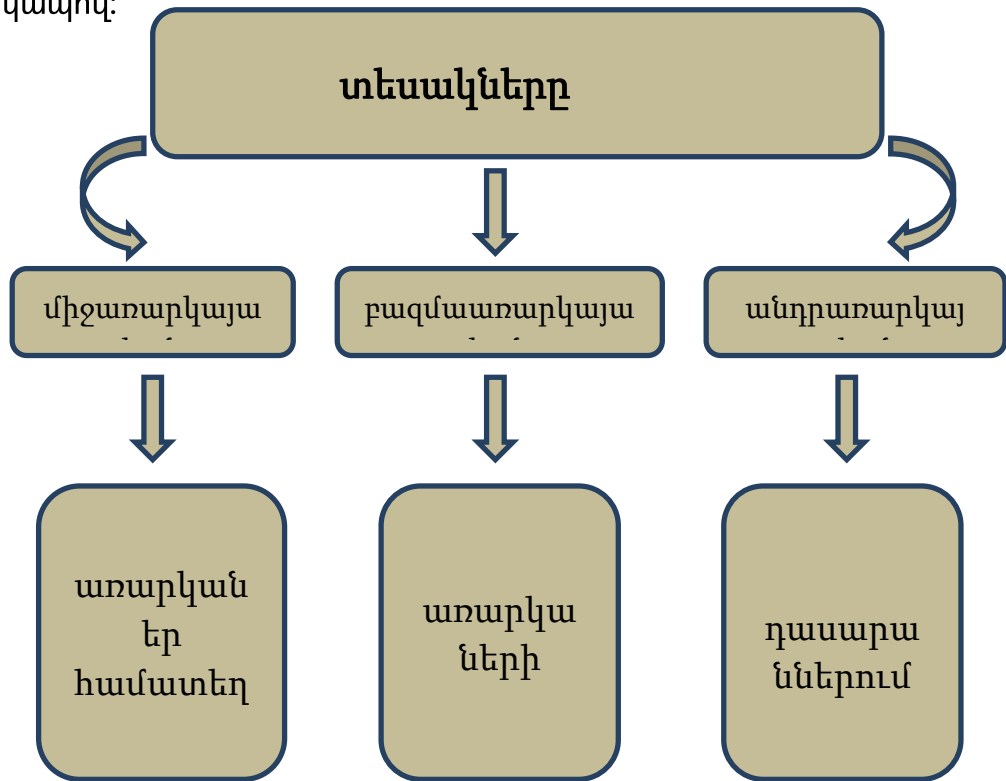
Տարբեր հեղինակներ անդրադարձել են կենսաբանության ուսուցման գործընթացում միջառարկայական կապերի դրսևորման մասին: Հեղինակները մեծամասամբ ուշադրություն են դարձնում բնագիտամաթեմատիկական առարկաներին, բայց շատ կարևոր են նաև հումանիտար առարկաները: Միջառարկայական կապերն ճիշտ կազմակերպելու դեպքում կխթանվեն սովորողների հետաքրքրությունները և կհարստանան, կընդլայնվեն գիտելիքները: Այն կնպաստի նաև գիտելիքների բազմակողմանի և խորը յուրացմանը, գիտական հասկացությունների և օրենքների, օրինաչափությունների ձևավորմանը, ուսումնադաստիարակչական գործընթացի կատարելագործմանը և նրա օպտիմալ կազմակերպմանը, գիտական աշխարհայացքի ձևավորմանը: Միջառարկայական կապերը զարգացնում են նաև տրամաբանական մտածողությունը և ստեղծագործական ունակությունները: Միջառարկայական կապերը շատ հեշտ են արտահայտվում ինտեգրված դասերի ժամանակ: Ինտեգրված դասերի ժամանակ աշակերտները ուսման գործընթացում խիստ կարևորում են իրենց ակտիվ դերը:

Ինտեգրված դաս կարելի է անցկացնել հետևյալ թեմաներից.

- ✚ «Ֆոտոսինթեզ» - ( կենսաբանություն- քիմիա),
- ✚ «Սիրտ անոթային համակարգի հիգիենա» -( կենսաբանություն- ֆիզկուլտուրա),
- ✚ «Բույսերի թագավորություն»-(կենսաբանություն- աշխարհագրություն),
- ✚ «Տեսողական վերլուծիչ» -( կենսաբանություն ֆիզիկա) և այլն:

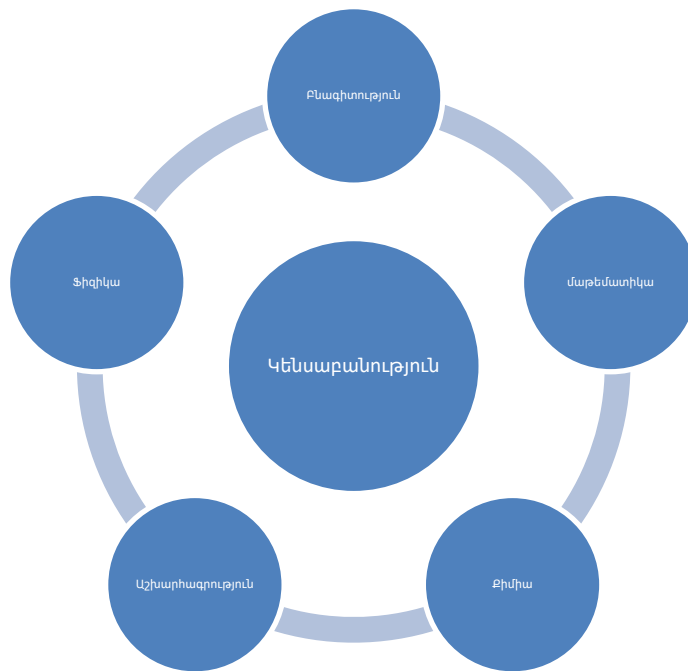
1. Այս մոդելը ըստ իս, որը ավելի շոշափելի նշանակություն ունի ինտեգրված համակարգի մոդելն է: Կարելի է, օրինակ, նշել օրգանիզմը որպես ամբողջական

համակարգ, ներկայացնել շնչառության և ֆոտոսինթեզի համադրությամբ: Իսկ բնության կենդան և անկենդան բաղադրիչների կապը և փոխապայմանավորվածությունը բնութագրել բույսի և միջավայրի ոչ կենսածին տարրերի կապով:



Այստեղ կարևորվում է երկու առարկաները դասավանդող մանկավարժների համատեղ աշխատանքը:

Միջառարկայական կապերի իրականացումը կենսաբանության ուսուցման գործընթացում



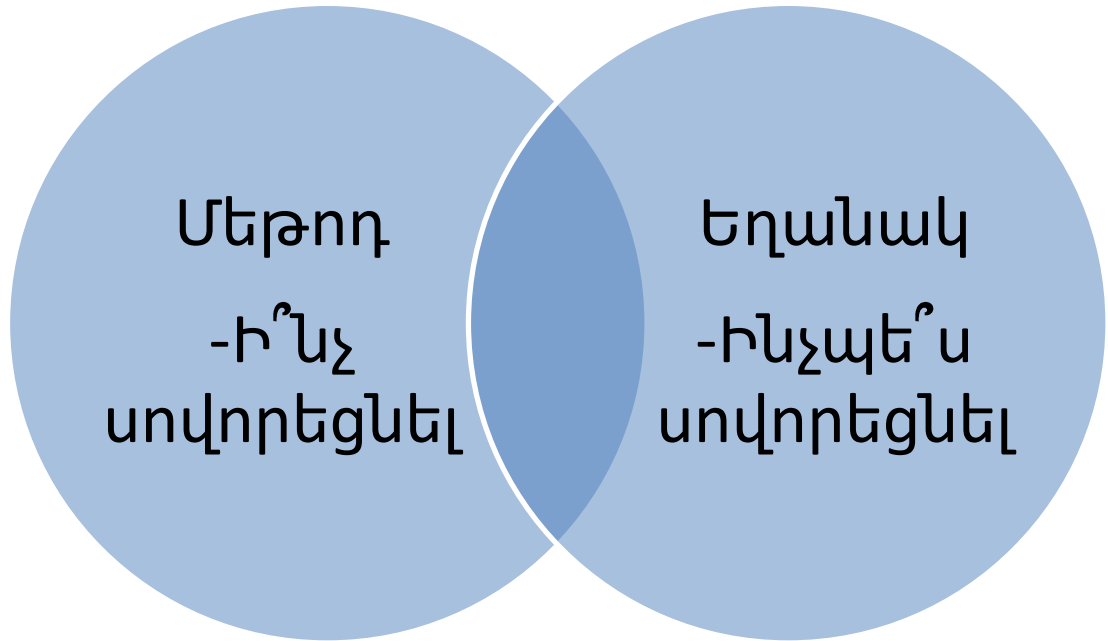
Մեր դպրոցում եղել է նման մոտեցում, սակայն մեկնաբան եմ իմ փորձը, որը անցկացրել եմ 10-րդ և 11-րդ դասարաններում համատեղ ինտեգրված բաց դաս՝ «Սիրտ-անոթային համակարգ» թեման ներկայացնելիս վերաբերվում է քիմիա և կենսաբանություն առարկաների ինտեգրված դասին, նաև մասնագիտական կողմնորոշմանը, քանի որ կային աշակերտներ, որոնք կողմնորոշված էին բժշկ դառնալու մասնագիտության: Եվ դասը կարևորվում էր գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձեռք բերմանը:

Յուրաքանչյուր առաջընթացի ձգտող ուսուցիչ խիստ կարևորում է ուսուցման մեթոդները, ընտրում է այնպիսի մեթոդ որպեսզի սովորողները ոչ միայն լսեն մատուցվող նյութը, այլ իրենք ներգրավված լինեն դասապրոցեսին, յուրաքանչյուրը իր կարողությունների սահմաններում: Բոլոր ուսուցիչներն էլ դասերին կիրառել են տարբեր մեթոդներ, տարբեր ինտերակտիվ մեթոդներ, առանց որի ուսուցումը կդառնար ծանձրալի:

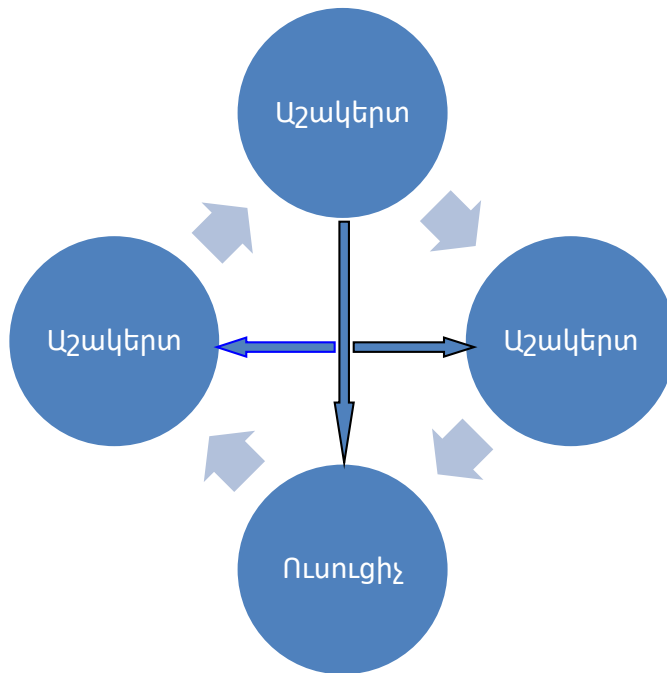
Սովորաբար օգտագործվում է ուսուցման արդի մեթոդները:

Ես օգտագործել եմ Վեննի դիագրամը որպես ուսուցման մեթոդի դրսևորում ավելի աշակերտակենտրոն սխեմայով;

## Մեթոդի և ուսուցման եղանակի համեմատություն



## Ակտիվ ուսուցման սխեմա



Կենտրոնում պետք է լինեն և ուսուցիչը և աշակերտները հավասարապես:

Ինտեգրված դասը ակտիվ ուսուցման մեթոդ է, որը բարձրացնում է սովորողների հետաքրքրությունը տարբեր առարկանների նկատմամբ: Եվ ավելի ներգրավվածություն են ունենում դասապրոցեսին մասնակցելու:

Հանրակրթական դպրոցում բնագիտական առարկաները համարվում են բարդ, դժվար ըմբռնելի առարկաներ: Մենք գիտենք աշակերտները խուսափում են նման առարկաներ սովորել:

Եվ մեզ՝ ուսուցիչներիս, առավել պետք է հետաքրքրի կիրառել ընտրել մեթոդներ, որոնք առավելագույնը հետաքրքրեն աշակերտներին:

«Ինտեգրում» (Integr-ամբողջ)- լատիներենից թարգմանաբար նշանակում է՝ վերականգնում համալրում, մասերի միավորում մեկ ամբողջի մեջ՝ ոչ թե մեխանիկորեն, այլ փոխադարձ ներթափանցմամբ:

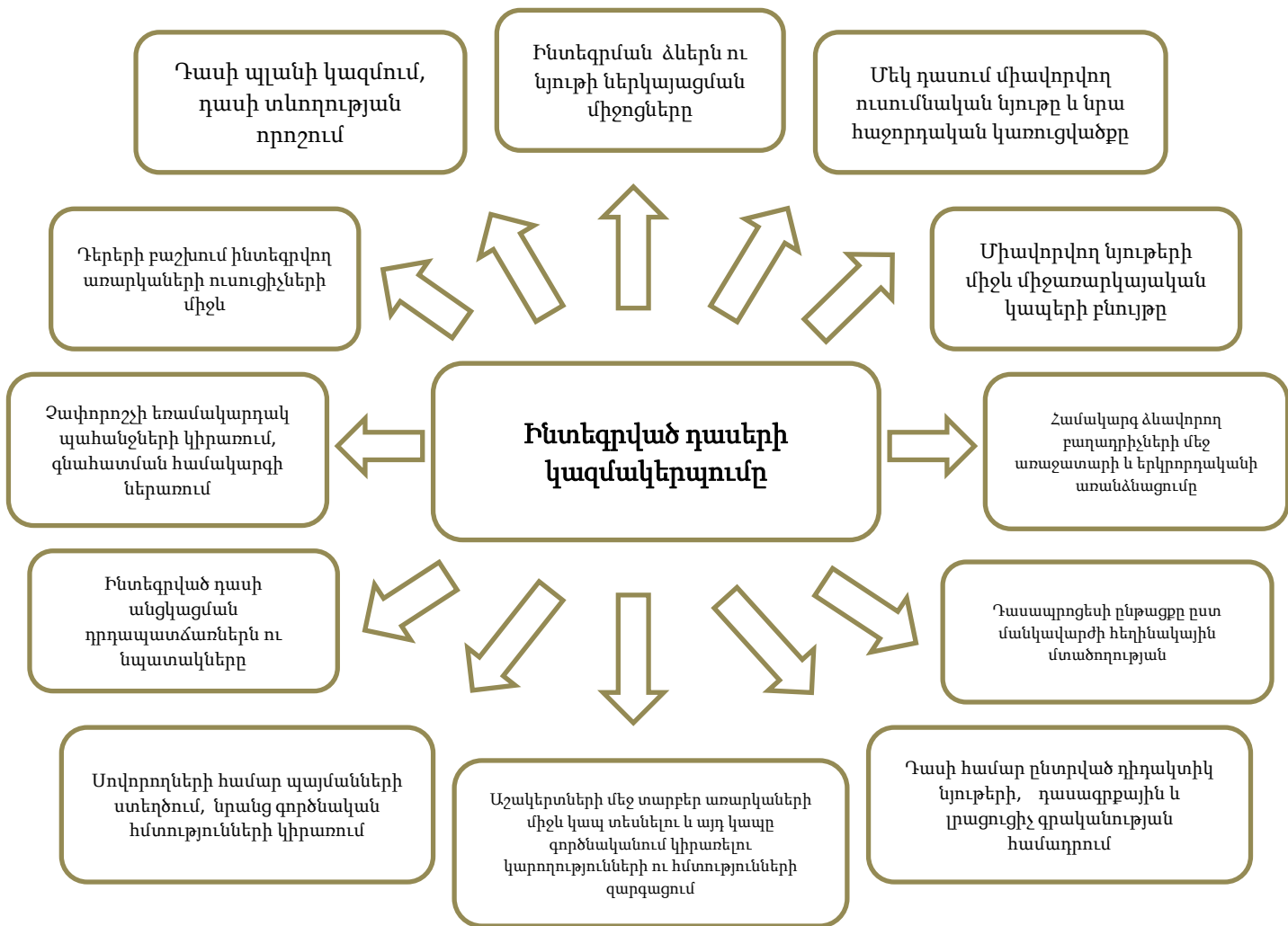
Այսպիսով ժամանակակից մեթոդներից է ինտեգրված դասերը, որոնք թույլ են տալիս աշակերտին, ոչ միայն մասնակցի, սովորի այլ ինքնահաստատվի, ինքնուրույն աշխատանքներ կատարի, և թույլ է տալիս ոչ միայն ուսուցչի տված այսպես կոչված «կաղապարված» գիտելիքը սովորելու անգիր անելու, այլ ինքնուրույն հետազոտություններ կատարելու և կատարելագործվելու, ինչպես նաև նորույթ սեփական մտահղացումները դրսևորելու:

Եվ այսպես ինտեգրված դասի վերջնական նպատակը կարելի է ներկայացնել հետևյալ կետերով.

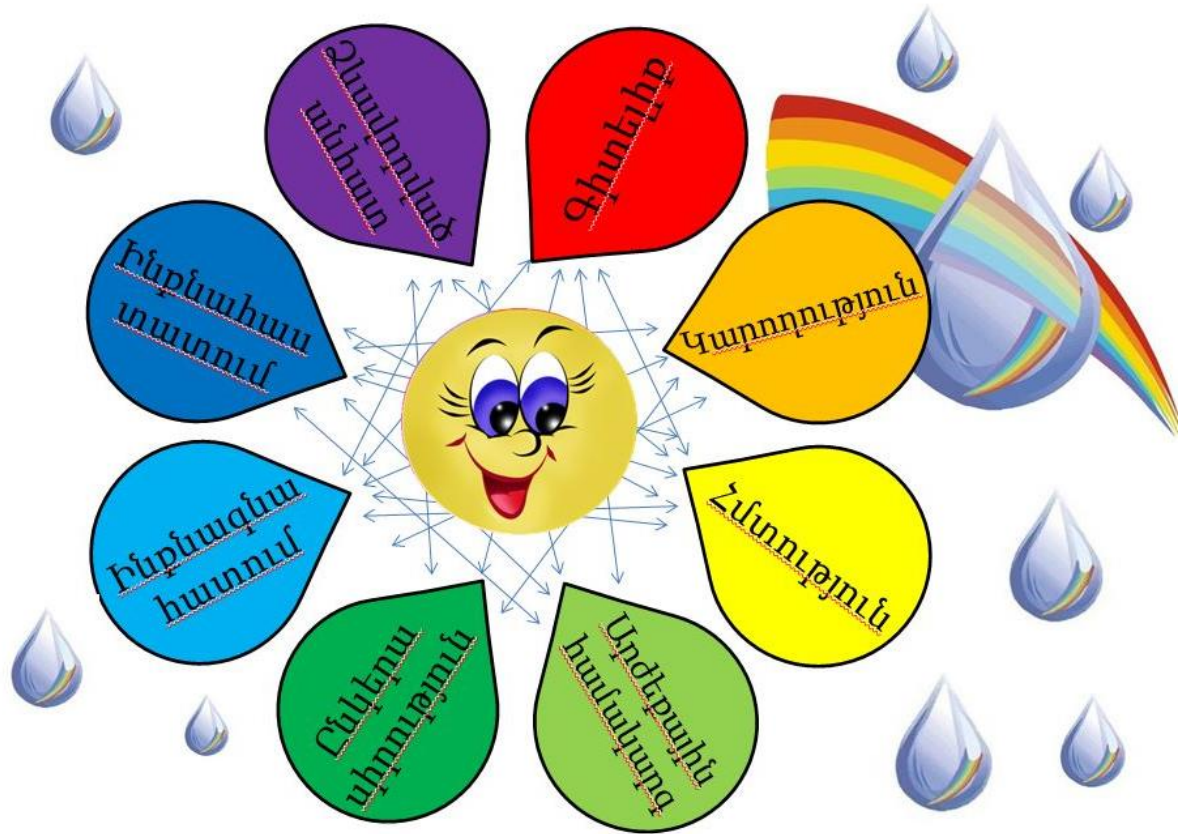
- ✓ հաղթահարել խնդրի մակերեսային և ձևական ուսումնասիրությունը,
- ✓ ընդլայնել ինֆորմացիան,
- ✓ փոփոխել ուսումնասիրության շրջանակները,
- ✓ խորացնել հասկացողությունը,
- ✓ հստակեցնել օրենքները,
- ✓ ընդհանրացնել թեման,
- ✓ միավորել սովորողների փորձն ու դրա ըմբռնման տեսական մասը,
- ✓ համակարգել ուսումնասիրված նյութը:

Փորձս ցույց է տվել, որ ինտեգրված դասերը մեկ դասով, կամ դասաժամով հնարավոր չէ ներկայացնել, այլ երկու կամ երեք դասաժամով:

## Ներկայացնեն հնտեգրված դասի կազմակերպման փուլերը



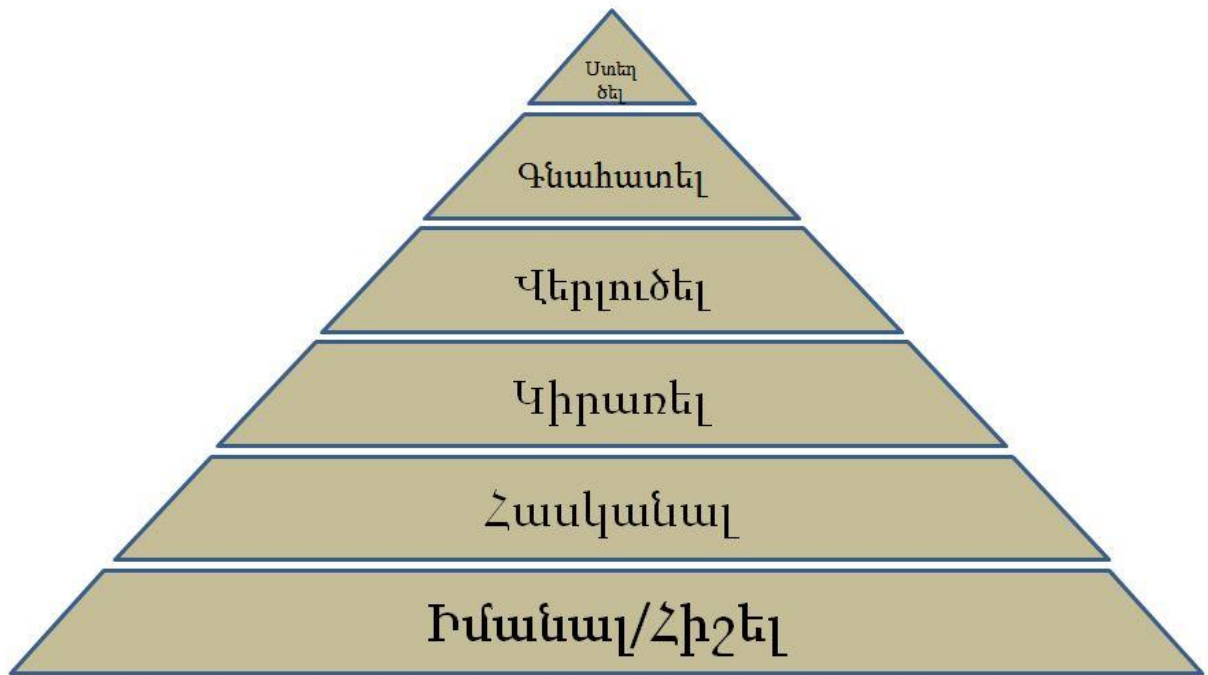
## Ծիածանի տեսքով փոխկապակցված բաղադրիչները



**Ասում են. Ծիածանը լուսավոր ապագայի հույսն է:**

Եվ ինտեգրված ուսուցումը կազմակերպելիս պետք է հիմք ընդունենք Բլումի ուսուցման տարսնոման:





Այն Բլումը կոչել է ճանաչողության բուրգ:

Ուսուցման ճանաչողության բուրգը ցույց է տալիս ուսուցման առաջընթացը, գիտելիքի վրա հիմնված մտավոր հմտությունների զարգացումն է:

Ըստ Բլումի գիտելիքը այն փոխազդող միջոցն է, որն անհրաժեշտ է կրթությունը բարդ և բարձր ձևերի հասցնելու համար:

Իմ կարծիքով յուրաքանչյուր ուսուցիչ պետք է ձգտի, կարողանա հասնել այն մակարդակին, որ կրթությունը ունենա ամենաբարձր աստիճանը:

**2.** Ներկայումս դպրոցներում բացակայում են ուսուցման նյութական բազայի այնպիսի բաղադրիչները, ինչպիսիք են ուսումնական և փորձարարական տեղամասը, վայրի բնության անկյունը, ջերմոցը, որոնց հիման վրա հնարավոր է կազմակերպել գործնական մասի իրականացումը:

Առաջարկում ենք որպեսզի հնարավորության սահմաններում ուշադրություն դարձվի այդ հիմնախնդրի լուծմանը:

**3.** Ավանդական և նոր մեթոդների համադրում:

Ժամանակակից աշխարհում, երբ կյանքն ընթանում է աննկարագրելի արագությամբ, ամեն օր զարգանում է տեխնիկական և ներդրվում կյանքի բոլոր բնագավառներում, անկասկած, պետք է փոխվեն նաև դասավանդման մեթոդիկայի

հետ կապված մոտեցումները, որպեսզի ուսուցիչը կարողանա ապահովել ուսուցման գերակա նպատակի իրականացումը:

Դասավանդման մեթոդիկայի ճիշտ ընտրությունից է կախված դասի անցկացման արդյունավետությունը և նպատակային լինելը:

Կենսաբանության ուսուցման ավանդական մեթոդները ներառում են երեք փուլ. տեղեկությունների հաղորդում (բացատրություն), մարզում (ամրագրում) և ասեստավորում (հսկողություն): Այս փուլերից յուրաքանչյուրի համար առկա են դիդակտիկ պոլիգրաֆիկ նյութեր: Աղյուսակների, նկարների, տպագրության համար տեքստային նյութի ավանդական հավաքածուն ընդգրկող կոմպլեքսային էլեկտրոնային ռեսուրսը մուլտիմեդիա պրոյեկտորի, համակարգչային որոնողական համակարգի հետ համախմբում արդեն իսկ գրավիչ է հանդիսանում: Սակայն էլեկտրոնային հրատարակության՝ որպես հանրագիտական ավանդական դիդակտիկ նյութի ընկալումները դժվար խթանեն ուսուցչին համակարգչի յուրացման նկատմամբ: Էլեկտրոնային հրատարակությունը պետք է տարբերվի ավանդական (տպագրական) նյութից<sup>8</sup>: Նախագծերի մեթոդը միշտ կողնորոշված է աշակերտի ինքնուրույն գործունեությանը՝ անհատական, զույգերով, խմբային, ինչը աշակերտն իրականացնում է ժամանակի որոշակի հատվածում: Այն միշտ ենթադրում է ինչ-որ խնդրի լուծում: Մի կողմից խնդրի լուծումը նախատեսում է տարատեսակ մեթոդների, ուսուցման միջոցների համախմբի կիրառություն, իսկ մյուս կողմից՝ գիտության, տեխնիկայի, տեխնոլոգիաների, ստեղծագործ ոլորտներից գիտելիքների, հմտությունների ինտեգրման անհրաժեշտություն<sup>9</sup>:

Նախագծային գործունեությամբ զբաղվելիս առաջին խնդիրը, որի հետ ընդհարվում է յուրաքանչյուր ուսուցիչ, դա տեղեկությունների այն հսկայական ծավալի կիրառությունն է, որն ազատորեն հասանելի է՝ ազատ վաճառքում գտնվող գիտահանրամատչելի գրականություն, Համացանցի էլեկտրոնային գրադարաններ

---

<sup>8</sup> Пасечник В.В. Компьютерная поддержка урока биологии //Биология в школе.-2002.-№2, էջ 32

<sup>9</sup> Русских Г.А. Технология проектного обучения: Биология в средней школе.//Биология в школе. – 2003. – № 3, էջ 27

և ռեսուրսներ, ինչը հնարավորություն է տալիս ստանալ տեղեկություններ առանց տնից դուրս գալու<sup>10</sup>:

Այս խնդրի լուծման համար առաջարկվում է աշակերտների նախագծային գործունեության նկատմամբ կիրառել փուլային նախապատրաստման համակարգ: Թվարկենք այդ փուլերը՝ նախա-նախագծային գործունեություն, կարճաժամկետ մոնոնախագծեր, ուսուցման դասական դիդակտիկ միջոցների կիրառությամբ միջնաժամկետ մոնոնախագծեր, ուսուցման դասական դիդակտիկ միջոցների կիրառությամբ երկարաժամկետ մոնոնախագծեր, տեղեկատվության միջոցների կիրառությամբ երկարաժամկետ մոնոնախագծեր, տեղեկատվության միջոցների կիրառությամբ երկարաժամկետ միջառարկայական նախագծեր: Հնարավոր է միջդպրոցական նախագծերի իրականացում<sup>11</sup>:

Ուսումնական գործընթացում նախագծային գործունեության փուլային ուղիով աշակերտների իմացական ակտիվության խնդրի լուծման մեջ առանձնացվում է ուսուցչի դերը, ում մոտ ծագում է աշակերտներին՝ նոր գիտելիքների ձեռքբերման եղանակների ուսուցման անհրաժեշտություն, այդ թվում նաև ժամանակակից տեխնոլոգիաների միջոցով, և այս դեպքում աշակերտը վերածվում է ուսուցման գործընթացի ակտիվ մասնակցի<sup>12</sup>:

Ժամանակակից համակարգչային տեխնոլոգիաները հնարավորություն են ընձեռնում.

- կիրառել տեսահատվածներ, հնչյունային ուղեկցություն, դրանց վերլուծությամբ, մեկնաբանություններով և ցանկալի հատվածների հարմար որոնումներով անիմացիաներ,

- կիրառել ուսուցման ինտերակտիվ ձևեր, ուսուցչի հետ աշակերտի շփման մոդելավորող տարրեր, երբ հարցի սխալ պատասխանն ուղեկցվում է տարբեր ռեակցիաներով,

---

<sup>10</sup> Пашкова М.Ю. Теория и практика внедрения метода проектов в образовательную деятельность общеобразовательной школы.//Актуальные проблемы образования и воспитания подрастающего поколения. – Челябинск, 2001, էջ 57-62

<sup>11</sup> Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: ВЛАДОС, 2001., էջ 72

<sup>12</sup> Тирас Х.П. Компьютерная биология в школе – вполне возможная реальность // Компьютерные программы.- 1999.-№ 3, էջ 27

- ավտոմատացնել գիտելիքների մակարդակի հսկողությունը և գնահատումը և այլն:

Եթե տեխնոլոգիական հնարավորություններն ուղեկցվում են կիրառության համապատասխան մեթոդիկայով, դա դարձնում է առարկայի դասավանդումն առավել գրավիչ ինչպես ուսուցիչների, այնպես էլ աշակերտների համար, հնարավոր է դյուրինացնել ուսուցչի աշխատանքը, ուսուցման բոլոր փուլերում ազատել նրան տաղտկալի աշխատանքից:

Կրթությունը պատշաճ մակարդակով կազմակերպելու և մատուցված նյութը սովորողի սեփականությունը դարձնելու նպատակով կիրառվում են բազմաթիվ լաբորատոր - գործնական աշխատանքներ՝ շրջապատող միջավայրում գտնվող կենդանի օրգանիզմների զննում, դիտարկում, մանրադիտակային հետազոտում, ուսումնական ճամփորդությունների կազմակերպում:

Ներկայացնենք որոշ նորարարական մոտեցումներ, որոնք կենսաբանության դասավանդումը կդարձնեն էլ ավելի արդյունավետ, դասապրոցեսը կդարձնեն հետաքրքիր:

### **Բույսի ծլման փուլերը ներկայացնել լուսանկարների կամ տեսաժապավենի միջոցով**



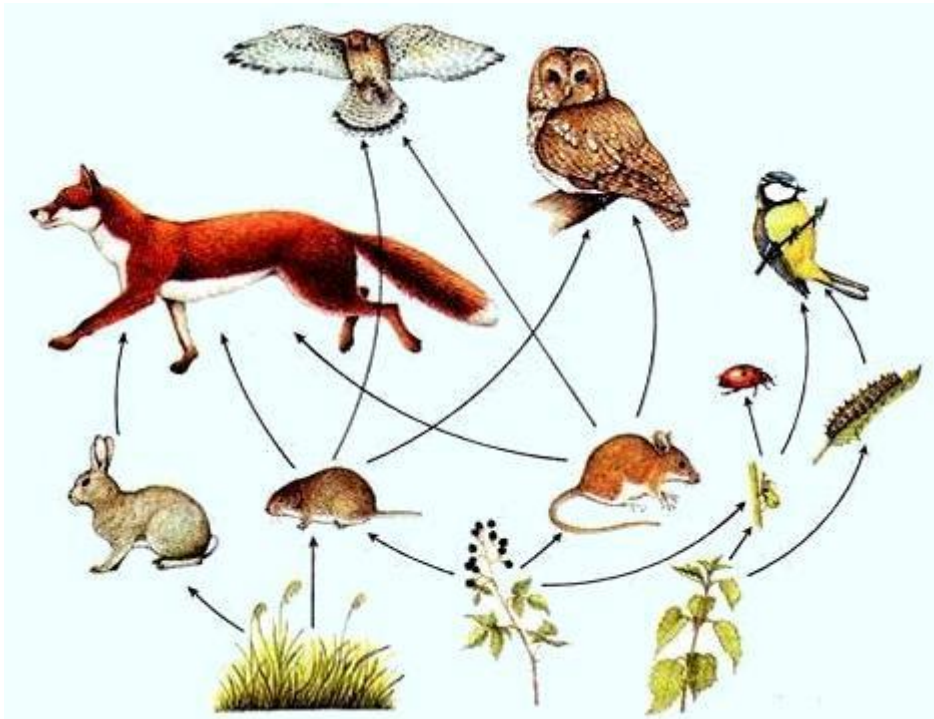
Սերմը ծիլ տալու պահից մինչև առաջին տերևները բողբոջելու պահը որակյալ լուսանկարելու համար աշակերտը պետք է մոտ տասն օր շարունակ ուսումնասիրի բույսի ծլման ընթացքը:

### **Սննդային շղթաների դիագրամներ պատրաստելը**

Եթե սննդային շղթան չի վերցվել գրքից, այն նախ անհրաժեշտ է ուսումնասիրությունների միջոցով կազմել և այնուհետև, համապատասխան

համակարգչային ծրագրաշարի միջոցով, գծապատկերի տեսքով ներկայացնել: Այն պետք է լինի ընկալելի, և նշումները պետք է հետևողականորեն կատարվեն: Սննդային ցանցերի դիագրամները պատկերելիս հատկապես դժվար կարող է լինել սննդային ցանցի տարրերը դասավորելը:

Նման դեպքերում կարող են լինել մի քանի ճիշտ լուծումներ: Դիագրամները էկրանին ցուցադրելիս սննդային շղթայում տեղի ունեցող գործընթացը և առկա բոլոր կապերը կարելի է հեշտությամբ բացատրել:



Դիագրամից ջնջելով այս կամ այն կենդանու անվանումը՝ կարելի է ստանալ ջնջված անունները լրացնելու մի շատ հետաքրքիր առաջադրանք:

Կենսաբանության դպրոցական դասավանդման մեջ գոյություն ունի կարևոր խնդիր՝ դասագրքերի նյութի կազմակերպում և մատուցում: Խնդիրը ներառում է հետևյալ նպատակը՝ «սովորեցնել մտածել, այլ ոչ՝ անգիր անել»: Ժամանակակից աշխարհում նման խնդիրների լուծման ուղիում ծառանում են այնպիսի բարդություններ, ինչպես սարքերի միջոցով դաստիարակված երեխաների «հոլովակային գիտակցությունը», նրանց ցրված ուշադրությունը և նրանց հարաբերականորեն բարձր, սակայն մակերեսային տեղեկացվածությունը: Երեխաների կեղծ տեղեկացվածությունը ծնում է ուսուցչի դերի և նյութի մատուցման

խնդիրներ: Առավել ռեալ է ստեղծել համարժեք դասագրքեր, որոնցից միջին և ավագ դպրոցների աշակերտները կկարողանան ինքնուրույն օգտվել, քան արագ դաստիարակել ուսուցիչների սերունդ, որոնք կունենան բնագիտական մոտեցումներ<sup>13</sup>:

Իրական է աշխատել դասագրքերի ուղղությամբ: Հավանաբար, կրտսեր դասարաններում բնագիտության դասագրքերը պետք է կազակերպվեն «մանկական» հարցերին ուսուցչի միջոցով պատասխանների ձևով՝ համակարգված ըստ բաժինների: Ենթադրենք, հարցեր կապված տարվա եղանակների («Ինչու՞ են դեղնում տերևները») կամ էկոլոգիայի և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի հիմունքների հետ): Ավագ դպրոցում նյութի մատուցման ձևը պետք է հաշվարկվի այնպես, որպեսզի աշակերտի բարձր հետաքրքրությունը հնարավորություն ընձեռի յուրացնել դասագիրքն ինքնուրույն<sup>14</sup>:

---

<sup>13</sup> Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. Биология. Программа для 10-11 клас- сов (базовый уровень). «Академия», М. 2007, էջ 19

<sup>14</sup> Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс»// Биология в школе.- 2006.- № 6., էջ 34

## Եզրակացություն

Մեր կողմից կատարված ուսումնասիրության արդյունքում հանգեցինք հետևյալ եզրակացությանը, որ կենսաբանության դասավանդման արդյունավետությունը բարձրացնելու համար պետք է հստակ գործեն մեթոդ միավորումները, որոնք իրենց աշխատանքի շրջանակներում իրականացնեն միջառարկայական կապերի ամրապնդմամբ ուսուցում: Կենսաբանության ուսուցման ընթացքում միջառարկայական կապերի կիրառմամբ ուսուցման ընթացքում աշակերտը կատարում է մի շարք բարդ ճանաչողական և հաշվողական գործողություններ՝

- Գիտակցում է միջառարկայական խնդրի էությունը, հասկանում է այլ առարկաներից սովորած գիտելիքների կիրառման անհրաժեշտությունը,
- Այլ առարկաների՝ թեմայի համար անհրաժեշտ գիտելիքների արդիականացումը,
- Այդ գիտելիքների փոխանցումը այլ իրավիճակ, դրանց համադրումը առարկայական կապերի շրջանակներում /հատվող գիտությունների համակարգում,
- Գիտելիքների սինթեզ, հասկացությունների համատեղելիության, չափման միավորների, հաշվողական գործողությունների կատարում և հաստատում,
- Արդյունքների ստացում, ընդհանրացում, հասկացությունների ընկալման խորության ապահովում:

Միջառարկայական կապերի կիրառումը կենսաբանության ուսուցման ընթացքում պրոբլեմային հարցերի, քանակական խնդիրների և այլ ձևերով, պրակտիկ առաջադրանքներով ապահովում է սովորողի մոտ տարբեր առարկաների ընդհանրությունների յուրացմանը և համակարգային մտածողությանը:

Կենսաբանության ուսուցման արդյունավետությունը կարել է բարձրացնել դպրոցներում ստեղծելով ուսուցման նյութական բազայի այնպիսի բաղադրիչներ,

ինչպիսիք են ուսումնական և փորձարարական տեղամասը, վայրի բնության անկյունը, ջերմոցը, որոնց հիման վրա հնարավոր է կազմակերպել գործնական մասի իրականացումը:

Հաշվի առնելով ժամանակակից արագ փոփոխությունները պետք է անընդհատ վերանայեն ուսուցման մեթոդները, իհարկե պահպանելով նաև ավանդական մեթոդների հետ համադրությունը, կիրառեն ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ:



## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Կենսաբանության առարկայի նոր առարկայական չափորոշիչ,  
<https://escs.am/am/news/6700>
2. Ներկարարյան Ա., Կենսաբանության ուսուցման տեսություն և մեթոդիկա,  
Երևան, 2015 թ.
3. Боровицкий П.И. Методика преподавания биологии/П.И. Боровицкий,  
П.Ф.Винниченко, ДЛ.Крамаров и др.; -2-е изд., перераб.-М.:Высшая школа,1962.
4. Верзилин Н.М. Общая методика преподавания биологии / Н.М. Верзилин, В.  
М. Корсунская. — М.: Просвещение, 1983
5. Пасечник В.В. Компьютерная поддержка урока биологии //Биология в школе.-  
2002.-№2
6. Пашкова М.Ю. Теория и практика внедрения метода проектов в обра-  
зовательную деятельность общеобразовательной школы.//Актуальные проблемы  
образования и воспитания подрастающего поколения. – Че-  
лябинск, 2001
7. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе  
образования. – М.: ВЛАДОС, 2001., էջ 72
8. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика  
обучения биологии. Учебное пособие для студентов педвузов. – М.: Издательский  
центр «Академия», 2003.
9. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А. Биология. Программа для 10-11 клас-  
сов (базовый уровень). «Академия», М. 2007
10. Русских Г.А. Технология проектного обучения: Биология в средней  
школе.//Биология в школе. – 2003. - № 3
11. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс»// Биология в  
школе.- 2006.- № 6
12. Тирас Х.П. Компьютерная биология в школе – вполне возможная реаль-  
ность  
// Компьютерные программы.- 1999.-№ 3
13. Якунчева М.А. под редакцией, Методика преподавания биологии, М.,  
«Академия», 2008

## ՇՆՈՐՀԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ