

ՆԵՐԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻՋՈՒՐԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԻՏԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ
«ԷԿՈՆՈՄԻԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ» ԹԵՄԱՆԻ ԴԱՄԱԿԱՆԴԱՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ,
ՀԱՆՐԱՎԿՐԹԱԿԱՆ ԴՊՐՈՏԻ 11-ԴԻ ԿԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ

Գ.Ս.Բաբայան

Հաշվի առնելով հանրակրթական դպրոցում կատարվող բարեփոխումները հողվածի նպատակն է.

ա. նախապայմաններ ստեղծել դասախոսական գործընթացում ավանդական մոտեցումից անցնել կառուցողական մոտեցման.

բ. նպաստել աշակերտների արդյունավետ ուսումնառությանը կիրառելով՝

- ներառարկայական կապեր (բուսաբանություն և ընդհանուր կենսաբանություն),

- միջառարկայական կապեր (մաթեմատիկա և քիմիա):

Վերջին երեք տասնամյակներում համամարդկային պրոբլեմ է դարձել մեր մոլորակի վրա էկոլոգիական ճգնաժամը: Էկոլոգիա հասկացությունը առավելագույն չափով գիտականից վերածվել է հասարակականի:

Մարդու բնության նկատմամբ բազմակողմանի գործունեության հետ կապված բնությունը հազգվել է տագնապալի անհաջողություններով: Ներկայումս էկոլոգիական հիմնախնդիրը պետություններ և սահմաններ չի ճանաչում, դրան հաճախապես պատասխանատու են բոլոր երկրները և հասարակական խավերը: Ստեղծված իրավիճակից դուրս գալու ելքը թերևս կլինի այն, եթե ամբողջ մարդկությունը գիտակցի էկոլոգիական ճգնաժամի հիմնախնդիրները, ձեռք բերի նոր աշխարհայացք և մոտեցում հասարակության և բնության փոխհարաբերության վերաբերյալ: Այժմ աշխատում են գտնել շրջակա միջավայրը պահպանելու ուղիներ, ինչպես նաև էկոլոգիական կրթության շարունակական հայացակարգը, որի սկզբնական օղակը հանդիսանում է նախադպրոցական և հանրակրթական դպրոցներում էկոլոգիական դաստիարակության ոլորտը: Մեր երկրի ապագան կախված է մարդ-հասարակություն-բնություն համակարգի ներդաշնակությունից ու համասարակշռությունից: Այս խնաստով մեծ ուշադրություն է դարձվում անձի զարգացման ու ձևավորման գործընթացում էկոլոգիական կրթության ու դաստիարակության խնդիրներին:

Կենսաբանակն գլխիկ առարկաները առավել մեծ նշանակություն են ձեռք բերում հասարակության և բնության միջև հավասարակշռության պահպանման անհրաժեշտության լուսաբանման գործում: Բարձր դասարաններում ինչպես գործնական, այնպես էլ դիդակցիկ նշանակություն ունի «տնեսակ» և «պոպուլյացիա» հասկացությունների տարբերակումը (դրոսք հանդիսանում են որպես էկոլոգիական միավոր) և դրանց Լուրջությունը: Աշակերտների կողմից այս հասկացություններիճիշտ յուրացումը իրականացնելու համար կարելի է կիրառել ներառարկայական և միջառարկայական կապեր: Այս կենսաբանական հասկացությունների հետ ներխանները ծանոթանում են 6-րդ դասարանում բուսաբանության դասերին, երբ ուսումնասիրում են կյանքի կազմավորման մակարդակները:

Լ. Ուրպես վերօրգանիզմային համակարգ՝ պոպուլյացիոն- տնեսային մակարդակը ունի իրեն յուրահատուկ կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Կատարելով հետադարձ ներառարկայական կապ հիշեցնում ենք աշակերտներին, որ տնեսակը համարվում է օրգանիզմների միավորման ամենապարզ խմբավորումը:

Այդ տեսանկյունից գանձվում են նշել, որ նաև հանրակրթական դպրոցի և վարժարանի 11-րդ դասարանում աշակերտների մեծ մասը «տեսակ» և «պոպուլյացիա» թեմայի ու ուսուցման ժամանակ դժվարությամբ են յուրացնում և բնորոշում այս կենսաբանական հասկացությունների լուրջումը:

2. Դպրոցական դասագրքերում դրանց ձևակերպումը երկարագլուխ է և աշակերտները դժվարությամբ են մտապահում:

«Տեսակ» հասկացության բնորոշումը կարելի է տալ հետևյալ ձևով՝ առանձնյակների այն ամբողջությունը, որնք ունեն արատաքին, ներքին և զեննիկական նման կառուցվածք ու որոշակի չափանիշներ կոչվում են տեսակ: Այդ ձևակերպմանը հետևում է հետևյալ հարցը՝ իսկ որոնք՝ են այդ չափանիշները: Աշակերտները արդեն թվարկում են տեսակին բնորոշ չափանիշները (մորֆոլոգիական-ձևաբանական, ֆիզիոլոգիական, զեննիկական, աշխարհագրական, էկոլոգիական, սպիտակուցների և նուկլեիտոնիդների տարբերություն) և պարզաբանում յուրաքանչյուր չափանիշի լուրջումը օրինակներով: Հարցի նման սենյաբանումը ավելի լավ արդյունք է տալիս և աշակերտների կողմից յուրացումը ու մտապահումը բարձր մակարդակի է հասնում:

Միջառարկայական կապերի կիրառելով կարելի է բազմակողմանիորեն, գիտականորեն հիմնավորել տեսակ, պոպուլյացիա, էկոլոգիա բնապահպանական հասկացությունները:

«Տեսակ» և «Պոպուլյացիա» հասկացությունները լավ յուրացնելու համար կարելի է օգտագործել աշակերտների մաթեմատիկական ունակությունները: Աշակերտները գիտեն բնական թվերի շարքը 1,2,3,4,5,6,7,... և այլն: Այդ թվերից յուրաքանչյուրը ընդունենք, որպես մեկ տեսակին պատկանող առանձնյակ, ապա բնության մեջ մեկ տեսակին պատկանող առանձնյակները կազմում են բազմություններ (1,1,1,1,...) կամ (2,2,2,2,...) և այլն: Իսկ բնական պայմաններում այդ թվերի բազմությունը (ամբողջությունը-տեսակ) հանդես է գալիս տարբեր խմբերով (1,1,1,1) կամ (1,1,1,1,1) և դա համարվում է պոպուլյացիան: Ռվային արտահայտությունների միջոցով կարելի է աշակերտների մոտ պարզ և հասկանալի դրսևանք կենսացենոզ կենսաբանական հասկացությունը: Դա կարելի է պարզաբանել հետևյալ ձևով՝ բնության որոշակի տարածքներում կարող են գտնվել տարբեր պոպուլյացիաներ (1,1,1,1,2,2,2,3,3,3,3 և այլն) տարբեր քանակով, որոնց միջև գործում է սննդային կապեր, տարբեր փոխհարաբերություններ:

Այս թեմայի լավ յուրացման գործընթացը ապահովելու համար կարելի է միջառարկայական կապեր ստեղծել նաև քիմիայի հետ: 8-րդ դասարանում աշակերտները քիմիայի դասընթացից ուսումնասիրում են անկենդան բնության քիմիական տարրեր, որոնք խմբավորվում են ըստ իրենց որոշակի չափանիշների՝ մետաղների, ոչ մետաղների և անցողիկ մետաղների: Մետաղների չափանիշներն են՝ կռելի են կռվելի են, էլեկտրականություն են հաղորդում, ֆերմահաղորդիչ են, ունեն մետաղական փայլ, իսկ ոչ մետաղները՝ հիմնականում գազային են, կռելի չեն, կռվելի չեն էլեկտրականություն չեն հաղորդում, ֆերմահաղորդիչ չեն, չունեն մետաղական փայլ: Անցողիկ մետաղները ունեն միջավայրայ դիրք մետաղների և ոչ մետաղների միջև: Ձուլահեռականներ տանելով քիմիական այս հասկացությունների և կենդանական աշխարհի տարրի՝ առանձնյակների, առանձնյակների ամբողջության (տեսակ) և նրանց խմբավորումների (պոպուլյացիաների) միջև, ուսումնասիրվող նյութը դառնում է պարզ և հասկանալի և ինչպես քիմիական տարրերն են կազմում պարբերական համակարգը այնպես էլ կենդանի բնության մեջ յուրաքանչյուր օրգանիզմ լինելով յուրահատուկ կառուցվածքային միավոր, կազմավորվում են ավելի բարդ համակարգերի մեջ առաջացնելով բնական էկոլոգիական համակարգեր: Եվ այն, որ այդ կենդան ու անկենդան աշխարհի միջև գործում են բարդ փոխհարաբերություններ և որ մեկը կապված է մյուսի հետ ցույց է տալիս կենդան ու անկենդան աշխարհի միասնությունը:

Դպրոցահասակ տարբեր տարիքի երեխաների մոտ պետք է սեր սերմանել դժպի բնությունը, որը մեր բնօրրանն է, նրա յուրաքանչյուր առանձնյակի նկատմամբ քանի որ նրանք հանդիսանում են բնության ստեղծագործությունները:

Բնությունը միասնական է, փոխելով մի օղակ փոխվում է նաև մյուս օղակը: Տեսակների փոխհարաբերությունները բնական պայմաններում տեղի է ունենում բնական հոնով, բնական օրինաչափությունների սահմաններում, քայքայ մարդը լինելով բնության ամենակատարելագործված տեսակը, եակը իր աշխատանքային գործունեությամբ խախտում է բնական օրինաչափությունների ընթացքը և որը ազդում է պոպուլյացիաների տեսակների և ողջ կենսոլորտի վրա:

Էկոլոգիական օրենքների ու օրինաչափությունների իմացությանը այն հիմքն են, որոնք հնարավորություն են տալիս ճիշտ օգտագործել կենսաբանական պաշարները վեցականգնել բնությունը և պաշտպանել այն աղտոտումից: Բնագիտական առարկաները դասավանդելիս դպրոցականների մոտ անհարաժեշտ է ներմուծել կենսոլորտի անմիջական ու եզակի լինելու գաղափարը (հանդիսանում է առավել ընդհանուր աշխարհահայացքային հասկացություններից մեկը և բնապահպանական գործունեության բնագիտական հիմքը):

Այժմ գիտնականները մեր մոլորակի բնությունը դիտում են, որպես հսկա մեգահամակարգ, որը բաղկացած է մի շարք մակրո և միկրո համակարգներից, որառնք գտնվում են հարաբերական դինամիկ հավասարակշռության մեջ:

Резюме

В статье рассматриваются преобразовательные факторы в общеобразовательной школе:
а) создание в процессе обучения предусловий перехода от традиционных методов к интегрированным методам;

б) обеспечение эффективной обучаемости учеников, выявляя
- внутрипредметную связь (ботаника и общая биология)
- межпредметную связь (математика и химия).

Գրականություն

- 1 Ա. Հ. Սիսակյան, Տ. Հ. Թահվաթյան, Ա. Մ. Գասպարյան «Կենսաբանություն-Բնություն» 6-րդ դաս: Երևան, 1999, էջ 8
- 2 Յու. Ի. Գոլյանսկի, Ա. Դ. Բրաուն և ուրիշներ «Ընդհանուր կենսաբանություն» 11-րդ դաս: Երևան, 2005, էջ 110

*ԱրԴՀ, մաթեմատիկայի և բնագիտական առարկաների
դասավանդման մեթոդիկայի ամբիոն*