

ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԻ
 ԱՌԱՋԱՐԿՆԵՐ ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԴՏ 37

DOI: 10.56246/18294480-2025.18-25

ԱԴԱՄՅԱՆ ՆԵԼԼԻ

ՇՊՀ Կենսաբանության և քիմիայի ամբիոնի դասախոս,
 կենսաբանական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ
 էլփոստ՝ nelliamyan60@gmail.com

Աշխատանքը նվիրված է կենսաբանության ուսուցման մեր մոտեցումների ներկայացմանը: Դրանք բխում են հանրակրթության պետական չափորոշում ամրագրված հիմնական և ավագ դպրոցների շրջանավարտների կրթական վերջնարդյունքների (կարողունակություն) պահանջներից:

Մեր աշխատանքում առաջարկում ենք կենսաբանության ուսուցման կազմակերպման մի շարք սկզբունքային մոտեցումներ և նպատակային ուղղվածություններ, որոնք միավորված են սովորողների չափորոշային կրթական վերջնարդյունքների ձեռքբերմանը, կենսաբանական մրաժողության, արժեքային համակարգի ձևավորմանն ու զարգացմանը և դաստիարակությանը: Դրանք չեն վերաբերում ծրագրային որևէ նյութի (պարագրաֆի) ուսուցմանը, այլ հնարավորություն են տալիս ուսուցանողներին ուղղորդելու սովորողների ակտիվ գործունեությունը՝ արդեն ուսումնասիրած, ձեռք բերած գիտելիքները մրաժողության որոշակի ուղղվածությամբ, ներառարկայական ինտեգրման սկզբունքով համակարգված վերլուծելու, եզրահանգումներ կատարելու համար՝ դրանք մեխանիկորեն հիշելու և վերարտադրելու փոխարեն: Աշխատանքում դրանք ներկայացված են որպես դասի փուլեր հետևյալ անվանումներով. 1) կառուցվածք – ֆունկցիա - միջավայր անքակտելի կապն ուսումնասիրող, 2) համեմատական կարողությունների զարգացման, 3) օրգանական աշխարհի միասնականության, օրգանիզմների ազգակցականության, էվոլյուցիոն մրաժողության զարգացման, 4) օրգանիզմի պաշտպանական հարմարանքների ու մեխանիզմների ուսումնասիրման, 5) բնապահպանական մրաժողության, քաղաքացիական դիրքորոշման զարգացման, 6) ինտեգրված ուսուցման դասեր:

Առաջարկվող մոտեցումները զարգացնում են սովորողների 1) բազմաբնույթ մրաժողությունը, 2) վերլուծելու, համեմատելու, արժևորելու, գիտելիքները համակարգելու, եզրահանգումներ անելու, դիրքորոշումը հիմնավորելու կարողունակությունները, 3) աշխարհի միասնական պարկերի, գիտելիքների միասնականության աշխարհայացքային պարկերացումները:

Բանալի բառեր՝ առարկայական չափորոշչային պահանջներ, ծրագրային վերջնարդյունքներ, կարողունակություններ, կենսաբանական մրաժողություն, կենսաբանության ուսուցման մոտեցումներ, դասերի փոխեր:

Ներածություն: Ժամանակակից կրթության էությունը կարելի է բնութագրել աշակերտակենտրոն, համագործակցային, դիրքորոշում, ինքնուրույնություն և ստեղծարարություն, բազմաբնույթ մտածողություն, վերջնարդյունքահեն կոմպետենցիաներ (կարողունակություն) զարգացնող, արժեքային համակարգ ձևավորող և այլ բնորոշումներով: ՀՀ «Հանրակրթության պետական չափորոշիչ»-ը վավերացրել է սովորողների ու կոմպետենցիաները և հանրակրթության տարբեր կրթական ծրագրերով շրջանավարտների կրթական վերջնարդյունքները¹: Կրթական նոր պահանջներն ու նպատակները ենթադրում են ուսուցման ձևերի, մեթոդների նորացում: Կարծում ենք, որ հանրակրթության որակի բարելավման արդյունավետ ճանապարհներից մեկը բուհերի մանկավարժական մասնագիտությունների դասընթացների ծրագրերի և ուսուցման ձևերի շարունակական նորացումն ու հարստացումն է²:

Հիմնական մաս: Առաջարկում ենք մեր պրակտիկայում կիրառվող կենսաբանության ուսուցման կազմակերպման մի շարք սկզբունքներ, որոնք ուղղված են չափորոշչային կրթական վերջնարդյունքների ապահովմանը, սովորողների մտածողության, արժեքային համակարգի ձևավորմանը, զարգացմանը և դաստիարակությանը: Դրանք են՝

➤ Յուրաքանչյուր թեմայի ուսուցման նպատակները համապատասխանեցվում են կրթական ծրագրով նախատեսված կոմպետենցիաներին ու կրթական վերջնարդյունքներին:

➤ Ուսումնասիրվող թեմայի ուսուցման առաջնային մոտեցումը ուսանողի կողմից ուղղորդող, տրամաբանական ամբողջականություն ապահովող հարցա-

¹ Arlis.am: Հանրակրթության պետական չափորոշիչ, Կառավարության որոշում, հրաման N136-Ն, 24.02.2021թ.

² Աղամյան Ն., Դասավանդման մեթոդիկա. բուհական դասընթացների ընդհանրական թեմաներով գործնական պարապմունքների մեթոդական ուղեցույց, ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, պրակ 1, Ընդհանրական գիտելիքներ, կարողություններ, հմտություններ, Գյումրի, «ԷԴԻԹ ՊՐԻՆՏ» հրատ., Երևան, 2024, 170 էջ:

շարքեր ստեղծելու, առաջադրելու և սովորողների կողմից պատասխանները դուրս բերելու ճանապարհով հասկացության, երևույթի էությունն ու իմաստը ընկալելի դարձնելն է՝ պատրաստի պատասխաններ տալու փոխարեն: Հարցեր ձևակերպելու ուսանողների կարողություններն ու հմտությունները զարգացնելու համար, որպես ուղեցույց, տրամադրվում է տարբեր բնույթի հարցերի կադապարների ցանկ¹, որից օգտվելու են ուսուցման իրենց մեթոդիկան ստեղծելիս՝ խրախուսելով նոր հարցադրումներ ձևակերպելու ինքնուրույնությունը: Այս կարողությունն անհրաժեշտ է ցանկացած տեղեկության իմաստի ընկալման, բազմաբնույթ հաղորդակցության, գրագետ խոսք կառուցելու, վերլուծելու, նպատակներն ու խնդիրները հասկանալի ձևակերպելու, հիմնավորելու, եզրահանգման հասնելուն ուղղորդելու համար և այլ իրավիճակներում:

➤ Տրամաբանական հաջորդականության սկզբունքով ստեղծված հարցաշարքերի ու գործողությունների քայլաշարքերի կիրառման նպատակներից է նաև զարգացնել ուսանողների կարողությունները՝ ուսուցանվող երևույթը բազմակողմանի բացահայտելու, ներառարկայական և միջառարկայական գիտելիքներն ինտեգրելու, յուրաքանչյուրի վերաբերմունքը ուշադրության արժանացնելու, կարծիքները հիմնավորելու տեսանկյունից: Լսարանային քննարկումներն ուղղորդվում են դասախոսի կողմից և իրականացվում բոլոր ուսանողների ներգրավմամբ:

➤ Համակուրսեցիների մասնակցությունը ապահովվում են քննարկվող հարցաշարքերում անհրաժեշտ հարցեր ավելացնելու, սխալ հարցադրումներն հստակեցնելու հիմնավորումներով, ակնկալվող պատասխանները ամբողջացնելու, գրագետ ձևակերպումներ առաջարկելու, խմբագրելու և այլ ձևերով: Բոլոր հնարավոր դեպքերում հարցերը պետք է ուղղորդվեն ներկայացվող երևույթի էության բացահայտմանը (ինչո՞ւ, ինչպե՞ս, ի՞նչ կլինի եթե, ի՞նչը հանգեցրեց ...արդյունքին, ի՞նչ պատճառով և այլ) և չսահմանափակվեն մեխանիկական իմացությամբ պատասխաններով (անուններ, քանակ, տեղադրություն և այլն): Հարցաշարով ուսուցման իրականացումը բացառում է պատրաստի պատասխաններ սովորեցնելով, և մեխանիկական հիշողության վրա հենված գիտելիքներ պահանջող ուսուցման կազմակերպումը՝ նպաստելով բազմաբնույթ մտածողության զարգացմանը:

➤ Կարևոր սկզբունք է ուսուցանողի կողմից հասկացությունների, երևույթների բացատրությունների վերլուծությունների ու ցուցադրությունների զուգակցումը նկարների, գծապատկերների, աղյուսակների, խորհրդանշանների, բանա-

¹ Արնաուդյան Ա., Գյուլբուդադյան Ա. և ուր., Մասնագիտական զարգացման ձեռնարկ ուսուցիչների համար, «ԿԱԻ» հրատ., Երևան, 2004, 180 էջ

ձևերի ստեղծումով, որոնք հեշտացնում են երևույթի իմաստի ընկալումը, ամրապնդումն ու կիրառումը: Միաժամանակ զարգացնում են ինչպես ուսանողների, այնպես էլ աշակերտների կողմից գիտելիքների ստուգման բազմապատակային առաջադրանքներ ստեղծելու կարողություններն ու հմտությունները՝ ապահովելով ուսուցման և ուսումնառության ձևերի համապատասխանությունը:

➤ Ելնելով ուսուցման կազմակերպման մեջ գիտելիքը սովորողի դաստիարակությանը ծառայեցնելու դիրքորոշումից՝ ուսանողից պահանջվում է ուսուցման մեթոդիկայում կարևորել կենսաբանական երևույթի, հասկացության դաստիարակչական ներուժի բացահայտումը, համանմանությունների կառուցումը առօրյա կյանքի և գիտական խոսքի միջև, գիտելիքի կիրառական արժեքի մատնանշումը, օրինակներով բացատրությունների ամրապնդումը և այլն (տե՛ս հղում 2-ը):

Մեր աշխատանքում առաջարկում ենք նաև նշված սկզբունքներով կենսաբանության դասերի կազմակերպման նպատակային մի շարք ուղղվածություններ, որոնցից յուրաքանչյուրի համար առանձին դասերի կազմակերպում չի ենթադրվում: Դրանք մատնանշում են ուսուցչի կողմից ցանկացած թեմայի հասկացությունների ուսուցման նպատակներն ու հնարավորությունները, ուղղորդում են սովորողի ակտիվ մտածողության գործունեությունը՝ գիտելիքների ներ և միջառարկայական ինտեգրման, գիտելիքների միասնականության ընկալման, երևույթի բազմակողմանի դիտարկման ու վերլուծության ապահովումով: Այդ ուղղվածություններով ուսուցում հնարավոր է կազմակերպել ցանկացած թեմայի յուրաքանչյուր դասանյութի վերաբերյալ:

Նշված ուղղությունները ներառված են «Կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկա» դասընթացի հեղինակային ծրագրում, որով երկար տարիներ մեր կողմից ուսուցում է կազմակերպվում ՇՊՀ-ում «Կենսաբանություն» մասնագիտական կրթական ծրագրով ուսումնառություն ստացող առկա/հեռակա բակալվրի և մագիստրատուրայի ուսանողների համար¹: Ուսանողների ձեռքբերումների վկայություններն են դասընթացի գործնական դասերին ներկայացրած ինքնուրույն գնահատվող աշխատանքները, մանկավարժական պրակտիկայի ընթացքում նմանատիպ մոտեցումներով ուսուցման կազմակերպման հաջողությունները, ուսումնառության ընթացքում նշված ուղղություններով հետազոտական աշխատանքների իրականացումը: Մոտեցումների արդյունավետությունը

¹Адамян Н., Предложения об обновлении программы вузовского курса «Методика преподавания биологии» // Международная науч. конф. под эгидой премьер – министра РА Овика Абраамяна. «Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство», Труды межд. науч. конф.: 28.09-02.10 . 2015, Горис, Армения, том 2, стр 31-35.

փորձարկված է նաև մեր կողմից ստեղծված մոդուլներով ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացների ժամանակ: Ուսուցիչների կողմից դրանց կիրառման հաջողություններն արձանագրվում են դասընթացների հետազոտական աշխատանքներում և տարբեր դասալսումների ժամանակ:

Մեր կողմից առաջարկվող դասերի նպատակային ուղղվածություններն անվանել ենք՝

1. Կառուցվածք - ֆունկցիա- միջավայր անքակտելի կապն ուսումնասիրող դասեր: Կենդանի օրգանիզմների բոլոր մակարդակներում (բջջից-կենսոլորտ) գործող բնագիտական (տիեզերական) հիմնարար սկզբունքներից է կառուցվածքի ու ֆունկցիայի կապի անխզելիությունը, որի ընկալումն առաջնային է կենսաբանության ուսուցման ընթացքում: Այն պետք է միշտ ուշադրության կենտրոնում պահել, ուղղորդել, որպեսզի սովորողը բոլոր օրինակներում բացահայտի այդ օրինաչափությունը և շարունակաբար ամրապնդի սկզբունքի կարևորության գիտակցումը: Հաջողված ձևով ուսանողներն այդ մոտեցումը կիրառում են բջջի օրգանոիդների, տարբեր թագավորությունների բջիջների առանձնահատկությունների, օրգան-համակարգերի, բույսերի ու կենդանիների օրգանների ձևափոխությունների, մարդու և այլ օրգանիզմների տարբեր հիվանդությունների անատոմիա-ֆիզիոլոգիական պատճառների, էվոլյուցիոն տեսության և էկոլոգիայի հիմնահարցերի և այլ թեմաների ուսուցման իրենց մշակած մեթոդիկան ներկայացնելիս: Մտածողության այս ճանապարհով է հնարավոր նաև գիտության ու տեխնիկայի, մոդելավորման, ճարտարապետական բազմաթիվ հնարների, բիոնիկայի և մարդու գործունեության այլ ճյուղերի զարգացումը: Կենսաբանության ուսուցման մեջ կառուցվածքի և ֆունկցիայի կապի բացահայտման ունակության զարգացումը կարևոր պայման է կենսաբանության տարբեր բաժինների բազմաթիվ հասկացությունների իմաստի ընկալման համար (բույսերի ու կենդանիների տարբեր օրգանների ձևափոխություններ, տեսակների պոպուլյացիոն, էկոլոգիական առանձնահատկություններ, օրգանիզմների փոփոխականության հատկություն, ռեակցիայի նորմա, էվոլյուցիայի ուղիներ, հարմարանքների առաջացման և դրանց հարաբերականության մասին էվոլյուցիոն պատկերացումներ, պատճառահետևանքային կապեր և այլ): Այս տրամաբանությամբ կենսաբանական երևույթների և հասկացությունների ուսուցման մեթոդիկայի ներկայացումով ուսանողները հիմնավորվում են բոլոր օրգանիզմների գենետիկորեն ամրագրված ռեակցիայի նորմայի շրջանակում, միջավայրի պայմանների փոփոխություններով պայմանավորված, օրգանիզմների ու օրգան-համակարգերի անատոմիա-ֆիզիոլոգիական փոփոխության հնարավորությունը՝ որպես փոփոխվող պայմաններում տեսակի հարմարվելու և գոյատևելու էվոլյուցիոն ճանապարհ: Այս

մոտեցմամբ կենսաբազմազանության բազմաթիվ օրինակների վերլուծումը, աստիճանաբար ամրապնդելով սովորողների ձեռք բերած կարողունակությունները, հիմք են հանդիսանում հաջորդ մոտեցումների արդյունավետության համար:

2. Համեմատական կարողությունների զարգացման դասեր: Այսպիսի նպատակադրմամբ ուսանողները ներկայացնում են օրգանիզմների բազմազանության, դասակարգային տարբեր խմբերի միևնույն օրգանների կամ օրգան-համակարգերի մորֆոֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները, կենսաբանական գործընթացների էվոլյուցիոն փոփոխությունները և այլ հասկացություններ ուսուցանելու իրենց մոտեցումները: Բոլոր դեպքերում կարևորվում է նպատակակետին հասնելու համար ուսանողի կողմից տրամաբանական հաջորդականությամբ հարցաշարերի կիրառումը՝ պատրաստի պատասխաններով ուսուցումը բացառելու համար: Ուսուցման արդյունավետության ապահովման օգտակար միջոց է նաև համեմատական աղյուսակներ լրացնելը՝ առաջնայինը երկրորդայինից տարբերելու, գիտելիքը համակարգելու, կառուցվածքի և ֆունկցիայի կապն ամրապնդելու համար: Ուսանողների այդ հատկանիշների առկայությունը հիմք է նաև գիտելիքների ստուգման տարբեր բարդության առաջադրանքներ ստեղծելու ունակությունների զարգացման համար և փորձառություն՝ ուսումնառության ընթացքում սովորողների կողմից նմանատիպ առաջադրանքներ ստեղծելու հանձնարարականներ տալու համար:

3. Օրգանական աշխարհի միասնականության, օրգանիզմների ազգակցականության, էվոլյուցիոն մտածողության զարգացման դասեր: Այսպիսի վերաբերմունքը կենսաբանության ուսուցման մեջ ամենակարևորներից է: Այն ուղղված է զարգացնելու սովորողների՝ տիեզերքի, կյանքի, երևույթների նկատմամբ էվոլյուցիոն մտածողություն, զարգացնելու պատճառահետևանքային կապերի բացահայտման, համեմատական, տրամաբանական վերլուծության ունակությունները, որոնք ձևավորում և զարգացնում են տիեզերքի միասնականության, բնության բոլոր երևույթների փոխկապակցվածության բնագիտական, աշխարհայացքային պատկերացումները:

Էվոլյուցիոն մտածողության ձևավորումը սկսվում է կենսաբանության ուսուցման հենց սկզբից (ցավոք, մեխանիկորեն ընդունվում է, որ այն «Էվոլյուցիոն տեսություն» թեմայի խնդիրն է), իսկ ներկայացված նախորդ բոլոր մոտեցումները դրա զարգացմանը ծառայող գործիքներ են: Ուստի գործնական դասերին այսպիսի վերաբերմունքն արտահայտվում է ուսանողների կողմից ցանկացած թեմայով և ուղղվածությամբ, տարբեր նպատակներով ուսուցման մեթոդիկաների ներկայացման մեջ: Նմանատիպ մոտեցման շեշտադրումը մեր կողմից կարևորվում է, որովհետև այն հնարավորություն ունի սովորողի համար

ամրապնդելու բնության մեջ իր տեղն ու դերը հասկանալու, բնության հետ իր փոխհարաբերությունները ճիշտ կառուցելու անհրաժեշտության, հետևաբար նաև պատասխանատվության գիտակցումը, ապահովելու ներառարկայական, միջգիտաճյուղային գիտելիքների կապը և դաստիարակելու բարոյական և քաղաքացիական բարձր արժեքային համակարգ ու դիրքորոշում ունեցող անհատ:

4. Օրգանիզմի պաշտպանական հարմարանքների ու մեխանիզմների ուսումնասիրման դասեր: Էվոլյուցիոն մտածողության տրամաբանությամբ կառուցված դասերը ևս, բացի ուսուցանող արժեքից, կարևոր դաստիարակչական ներուժ ունեն՝ հատկապես քաղաքացիական մտածողությամբ, հայրենիքի արժեքը և նրա պաշտպանության գործում իր դերը գիտակցող հայրենասեր անհատի ձևավորման իմաստով: Լավագույն վկայությունն այն բանի, որ ցանկացած օրգանիզմի համար պաշտպանական հարմարանքները առաջնային կարևորություն ունեն կենսագործունեության համար՝ կյանքի ծագման կենսաքիմիական վարկածի վերլուծությունն է: Պրոբիոնտ անվանվող առաջին կենդանի համակարգի առաջացումը հաջորդել է բնության ֆիզիկական ու քիմիական էվոլյուցիաներին, երբ համաշխարհային օվկիանոսի «արգանակում» արդեն առաջացել էին ամենատարբեր բարդ, բարձրամոլեկուլային քիմիական միացություններ, այդ թվում՝ վերարտադրվելու հատկությամբ ԴՆԹ կամ ՌՆԹ: Կենդանի համակարգի հայտնվելն այդ միջավայրում հնարավոր էր միայն լիպիդային երկշերտով (մեմբրանով) ԴՆԹ կամ ՌՆԹ պարունակող «սեփական արգանակը» ամբողջից առանձնացնելու, «սեփական սահմանները որոշելու», վերարտադրության էֆեկտիվությունը մեծացնելու արդյունքում: Ընդհանուրից սահմանազատվելը և պաշտպանություն ապահովելը հենց կենդանի համակարգի գոյության, կենսագործունեության գործընթացները ինքնուրույն իրականացնելու կարևոր նախապայմաններն են:

Բոլոր մակարդակներով օրգանիզմների կենսագործունեության առանձնահատկությունների ուսումնասիրության ժամանակ մեմբրանի և պաշտպանական արտաքին ու ներքին այլ հարմարանքների բազմազանության բացահայտումն ամրապնդում է տեղային և ամբողջ օրգանիզմի պաշտպանության առաջնայնության և կարևորության մասին սովորողների պատկերացումները՝ որպես «սեփականության անվտանգության, գոյության և կենսագործունեության երաշխիք»:

Նույն տրամաբանությամբ են ուսանողների կողմից ներկայացվում նաև կյանքի կազմավորման ցանկացած մակարդակում (բջջից մինչև օրգանիզմ) կառուցվածքների ինքնապաշտպանական հարմարանքներն ու մեխանիզմները «Մարդ» դասընթացի թեմաների ուսումնասիրման ժամանակ: Ընդգծվում է այն օրինաչափության բացահայտման կարևորությունը, որ չնայած մարդու

օրգանիզմում կան առաջնային նշանակության համակարգային պաշտպանական գործընթացներ իրականացնող «Իմուն համակարգի օրգաններ», բոլոր օրգաններն ու օրգան-համակարգերը ևս օժտված են ինքնապաշտպանական հարմարանքներով ու մեխանիզմներով: Պաշտպանության կարևորության գիտակցումը կյանքի կազմավորման յուրաքանչյուր մակարդակում ուսանողների մեջ ամրապնդվում է նրանց կողմից ֆագոցիտոզ, լիզոսոմներ, լեյկոցիտների տարատեսակներ, մակրոֆագային համակարգ, օրգանիզմի ռետիկուլյար հյուսվածք, էպիթելային ու շարակցահյուսվածքային ծածկույթների կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկություններ և բազմազանություն, թքի լիզոցիմ, ստամոքսի աղաթթու, ստամոքսի և հաստ աղիների լորձաթաղանթի նշանա-կություն, լեղի, արցունք, ականջակեղտ, քթի խոռոչի լորձաթաղանթ և լորձ, հազ, փռշտոց, փսխում, ուշագնացություն, արյան մակարդում, բորբոքային և այլ հիվանդություններին տաքության բարձրացումով օրգանիզմի հակազդում, ռեգեներացիայի ընդունակություն, կմախքային համակարգ, արտազատություն, նյարդային համակարգի ուղեկից բջիջներ, պաշտպանական ոչ պայմանական ռեֆլեքսներ, մկանների կծկումն ու թուլացումը կարգավորող ջլեր, արտաքին ու ներքին հարմարանքներ և բազում այլ հասկացությունների ուսուցման մեթոդիկան ներկայացնելիս:

Ինքնապաշտպանության անհրաժեշտության մասին պատկերացումների ձևավորումն ունի նաև դաստիարակչական կարևոր նշանակություն: Բնության երևույթների միասնականության ու նրանցում առկա համանմանությունների և ընդհանուր օրինաչափությունների ընկալումով՝ սովորողների մեջ ամրապնդվում է անհատական ու հասարակական պատասխանատվության, սեփական անձից մինչև հայրենիքի պաշտպանության գործում յուրաքանչյուրի դերի ու պարտականության գիտակցումը, ինչն արժեքային համակարգի բարձր որակի, հասուն քաղաքացիական դիրքորոշման, հայրենասիրության ցուցանիշ է:

5. Բնապահպանական մտածողության, քաղաքացիական դիրքորոշման զարգացման դասեր: Ըստ էության բնապահպանական դաստիարակությունը պատասխանատվության դաստիարակում է: Այն պետք է անցնի բնաճանաչողությունից դեպի բնասիրություն, ապա բնապահպանություն: Կենսաբանության ուսուցման կազմակերպման հենց առաջին քայլերից, բնության գաղտնիքները բացահայտելու, կենդանի ցանկացած օրգանիզմի նշանակությունն ու դերը բնության մեջ և մարդու կյանքում ուսումնասիրելու միջոցով արդեն իրականացվում է բնության նկատմամբ պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորման ու զարգացման, բնապահպանական դաստիարակության գործընթաց: Ուսանողներն այս մոտեցմամբ ներկայացնում են հասկացությունների ուսուցման մեթոդիկա, անհատական, հետազոտական աշխատանքների, էքսկուրսիաների,

արշավների, բնության ներդաշնակությունը խաթարող բոլոր գործունեություններին նվիրված դերային խաղերով «դատավարությունների», բանավեճերի, գիտելիքների մրցույթների, բնապահպանական միջոցառում-ակցիաների (ծառատունկ, շաբաթօրյակ, թռչնի օր, ջրի օր) և այլնի կազմակերպման նախագծեր: Այսպիսի մոտեցման որդեգրումն արդեն, վերը ներկայացվածների հետ միասին, լիարժեքորեն հնարավորություն ունի ձևավորելու սովորողի ոչ սպառողական վերաբերմունքը բնության և հենց իր նկատմամբ, գիտակցելու բնության մեջ իր, և կենսաբազմազանության անփոխարինելի տեղն ու դերը, հարգելու բնության ներդաշնակությունը պահպանող օրենքները, պատասխանատվություն կրելու իր արարքների համար, լինելու բարոյական բարձր արժեհամակարգի կրող:

6. Ինտեգրված դասեր: Ինտեգրված դասերի առանձնահատկությունների, ձևերի, դրանցով իրականացվող նպատակների մասին բազմիցս լուսաբանել ենք մեր աշխատանքներում: Ժամանակակից կրթության նորացման կարևորագույն պահանջներից և դրան հասնելու ուղիներից մեկը ինտեգրված դասընթացների ստեղծումն է և ներառարկայական ու միջառարկայական, ինչպես նաև վերոնկարագրյալ մոտեցումների ինտեգրումով և ինտեգրված թեմատիկ միավորներով ուսուցման կազմակերպումը: Այն ամբողջական է դարձնում բնության մեջ կատարվող երևույթների, դրանց միջև գործող փոխադարձ կապերի մասին սովորողների պատկերացումները, հեշտացնում և մատչելի է դարձնում երևույթի ընկալումն ու յուրացումը տարբեր գիտական տեսությունների տեսանկյունից, համեմատելու և արժևորելու տարբեր մոտեցումները: Զարգացնում է աշխարհի միասնականության, տիեզերքի ներդաշնակության մեջ անհատի տեղի ու դերի մասին պատկերացումները, ձևավորում բնության նկատմամբ ոչ սպառողական վերաբերմունք^{1 2 3}: Ուսանողների կողմից մշակվում ու լսարանային քննարկման են դրվում ոչ միայն կենսաբանական երևույթների ինտեգրված մոտեցումներ, այլև տարբեր դասերի, թեմատիկ միջոցառումների կազմակերպման ինտեգրված պլանավորումներ: Ինչպես ինտեգրված, այնպես էլ արդեն ներկայացված մոտեցումներով հաջողված պլաններն ու անհատական կամ համագործակցային նախագծային աշխատանքներն ուսանողները փորձարկում են նաև դպրոցներում

¹ Աթայան Կ., Էկոլոգիական կրթության իրականացումը ֆիզիկայի ուսուցման համակարգում, ԵՊՀ հրատարակչություն, Երևան, 2013:

⁶ Ադամյան Ն., Ավագյան Կ., Ամազարյան Ա., Միքայելյան Հ., Ինտեգրացված ուսուցման առանձնահատկությունները, «Բնագետ», 1, Երևան, 2017, էջ 23-28 :

⁷ Ադամյան Ն., Զուրը գիտելիքների խաչմերուկում, Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, «Արման Ասմանգուլյան» ԱԶ հրատարակչություն, 469 էջ, Երևան, 2018:

մանկավարժամասնագիտական պրակտիկաների ժամանակ, շարունակում հետազոտական աշխատանքներում:

Ամփոփիչ մաս: Այսպիսով, վերոնկարագրյալ մոտեցումներով ուսուցում կազմակերպելու մեր փորձը թույլ է տալիս առաջարկվող մոտեցումները համարել արդյունավետ՝ ուսանողների բազմաբնույթ մտածողությունը, վերլուծական, համեմատական, արժևորման, գիտելիքների համակարգման, եզրահանգումներ անելու, տարբեր երևույթների նկատմամբ անհատական դիրքորոշումը հիմնավորելու կարողությունները, աշխարհի պատկերի, գիտելիքների միասնականության աշխարհայացքային գիտակցություն և այլ չափորոշչային ու ծրագրային վերջնարդյունքներ ապահովող կարողունակություններ զարգացնելու համար: Ուսուցիչներին, ուսանողներին հնարավորություն կտա դասի պլանավորման ժամանակ որոշելու և ձևակերպելու կրթական արժեքավոր վերջնարդյունքներ, ուսուցման նպատակներ:

Իսկ ինտեգրված մոտեցմամբ կրթության կազմակերպումը իրատեսական կդարձնի ուսումնական ծրագրերի բեռնաթափումը՝ բացառելով կրկնությունները: Նպատակահարմար կդարձնի ավագ դպրոցի բոլոր հոսքերում ընտրովի բնագիտական առարկայի փոխարեն «Բնագիտություն» դասընթացի ուսումնասիրումը ինտեգրված թեմատիկ միավորներով: Վերջինս ուսումնառության այնպիսի մոտեցում է, որի արդյունքում կապահովվի բնագիտական գիտելիքների համակարգումը, աշխարհի միասնականության մասին սովորողների աշխարհայացքային պատկերացումների զարգացումը:

Առաջարկվող մոտեցումները նպատակահարմար է ներդնել ինչպես մանկավարժական ուղղվածությամբ բոլոր բուհերի «Կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկա» դասընթացի, այնպես էլ կենսաբանության ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացների ծրագրերում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Ադամյան Ն., Ավագյան Կ., Ամազարյան Ա., Միքայելյան Հ., Ինտեգրացված ուսուցման առանձնահատկությունները, «Բնագետ», 1, Երևան, 2017, էջ 23-28:
2. Ադամյան Ն., Զուրը գիտելիքների խաչմերուկում, Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, «Արման Ասմանգուլյան» ԱԶ հրատարակչություն, Երևան, 2018, 469 էջ:
3. Ադամյան Ն., Դասավանդման մեթոդիկա. բուհական դասընթացների ընդհանրական թեմաներով գործնական պարապմունքների մեթոդական ուղեցույց, ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, պրակ 1, Ընդհանրական գիտելիքներ, կարողություններ, հմտություններ, Գյումրի, 2024, «ԷԴԻԹ ՊՐԻՆՏ» հրատ, Երևան, 2024, 170 էջ: Arlis.am: Հանրակրթության պետական չափորոշիչ, Կառավարության որոշում, հրաման N136-Ն, 24.02.2021թ.:
4. Աթայան Կ., Էկոլոգիական կրթության իրականացումը ֆիզիկայի ուսուցման համակարգում, ԵՊՀ հրատարակչություն, Երևան, 2013:
5. Արնաուդյան Ա., Գյուլբուդադյան Ա. և ուր., Մասնագիտական զարգացման ձեռնարկ ուսուցիչների համար, «ԿԱԻ» հրատ., Երևան, 2004, 180 էջ:
6. Адамян Н., Предложения об обновлении программы вузовского курса «Методика преподавания биологии» // Международная науч. конф. под эгидой премьер – министра РА Овика Абрамяна. «Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство», Труды межд. науч. конф., 28.09-02.10, 2015, Горис, Армения, том 2, стр 31-35.

SUGGESTIONS FOR APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF THINKING IN BIOLOGY TEACHING

ADAMYAN NELLI

PhD in Biological Sciences, Associate Professor

Department of Biology and Chemistry, ShSU

e-mail: nelliadamyanyan60@gmail.com

The work is devoted to presenting our approaches to teaching biology. They are derived from the educational results (abilities) required of primary and secondary school graduates, established by the state standard of general education.

In our work, we propose a number of fundamental approaches to the organization of biology teaching, which are aimed at ensuring and nurturing standard educational results, the formation and development of students' thinking and value systems.

They do not relate to the teaching of any program material (paragraph), but give the teacher the opportunity to direct the active activities of students to systematically analyze them in a certain direction, think on the principle of interdisciplinary integration, draw conclusions instead of memorizing and mechanically reproducing already studied, acquired knowledge.

In the work they are presented as types of lessons with the following names: 1) Study of the inextricable connection between structure-function-environment, 2) Development of comparative abilities, 3) Development of the unity of the organic world, kinship of organisms, evolutionary thinking, 4) Study of the protective devices and mechanisms of the body, 5) Development of environmental thinking and citizenship, 6) Integrated training.

The students are taught the following skills: 1) interdisciplinary thinking, 2) the ability to analyze, compare, evaluate, coordinate and integrate knowledge, draw conclusions, justify their position, 3) ideological ideas about a single picture of the world and the unity of knowledge.

Keywords: *requirements of subject standards, learning outcomes, competencies, biological thinking, approaches to teaching biology, types of lessons.*

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОДХОДАМ К РАЗВИТИЮ МЫШЛЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

АДАМЯН НЕЛЛИ

Кандидат биологических наук, доцент

Доцент кафедры биологии и химии ШГУ

электронная почта: nelliadamyam60@gmail.com

Работа посвящена изложению наших подходов к преподаванию биологии. Они выводятся из требуемых от выпускников начальной и средней школы

образовательных результатов (компетенций), установленных государственным стандартом общего образования.

В своей работе мы предлагаем ряд принципиальных подходов и направлений организации обучения биологии, которые обеспечивают достижение стандартных образовательных результатов, формирование и развитие биологического мышления, системы ценностей и воспитание учащихся.

Они не относятся к преподаванию какого-либо программного материала (параграфа), а дают преподавателю возможность направлять активную деятельность учащихся, систематически анализировать знания с определенным направлением, мыслить по принципу междисциплинарной интеграции, делать выводы вместо запоминания и механического воспроизведения уже изученных, приобретенных знаний.

В работе они представлены как типы уроков со следующими названиями: 1) Изучение представления неразрывной связи структуры, функции, среды, 2) Развитие сравнительных способностей, 3) Развитие представления единства органического мира, родства организмов, эволюционного мышления, 4) Изучение защитных устройств и механизмов организма, 5) Развитие экологического мышления, гражданской позиции. 6) Интегрированное обучение.

Они развивают у студентов 1) междисциплинарное мышление, 2) способности анализировать, сравнивать, оценивать, согласовывать-интегрировать знания, делать выводы, обосновывать свою позицию, 3) мировоззренческие представления о единой картине мира и единстве знаний.

Ключевые слова: требования предметных стандартов, результаты обучения, компетенции, биологическое мышление, подходы к преподаванию биологии, типы уроков.

Հոդվածը ներկայացվել է խմբագրական խորհուրդ 07.09.2024թ.:

Հոդվածը գրախոսվել է 15.09.2024թ.:

Ընդունվել է տպագրության 25.04.2025թ.: