



Յետազոտական աշխատանք

Տիտղոսաթերթ

Կազմակերպության տվյալներ <ul style="list-style-type: none">• Անվանում, հասցե• Տնօրեն• Էլ.հասցե• Յեռախոս	<p>«Մասնակցային դպրոց» կրթական հիմնադրամ Վահրամ Սողոմոնյան masnakcayindproc@gmail.com</p>
Յետազոտության թեմա/վերնագիր <ul style="list-style-type: none">• Յետազոտության թեմա	<p>Միջառարկայական կապերի վեր հանումը ինտեգրված դասերի միջոցով</p>
Ուսուցչի տվյալներ <ul style="list-style-type: none">• Ա.Ա.Յ.• Մասնագիտություն• Յեռախոս• Էլ. հասցե• Դասավանդվող առարկաներ• Դասարաններ	<p>Շուշան Կիրակոսյան Գեղամի Քիմիայի և կենսաբանության ուսուցչուհի Հեռ. +37498606186 Էլ. փոստ՝ shushanna.kirakosyan@gmail.com Քիմիա և կենսաբանություն (7-12-րդ դասարաններ)</p>

**Ուսումնական
հաստատության տվյալներ**

- Անվանումը, հասցե
- Հեռախոս
- Էլ. հասցե
(տնօրենության
)
- Web կայքի հասցե

Կոտայքի մարզի Կոտայք գյուղի Ս. Վարդանյանի անվան
միջնակարգ դպրոց (Կենտրոնական փողոց)
Հեռ. +37493385497
Էլ. փոստ՝ kotaykvil@schools.am

Բովանդակություն

ՔԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Ներածություն	-----3
Գլուխ 1. Ի՞նչ է միջառարկայական կապը	-----9
Ինտեգրված դասի պլանավորման մոտեցումներ	----- 12
Գլուխ 2. Կենսաբանությունը բնագիտության համատեքստում	-----14
ՏՐՏ գործիքների միջոցով կենսաբանությունն առարկայի դասերը	-----16
Կենսաբանության դասավանդման մեթոդների կիրառումը	-----19
Եզրակացություն	-----26
Օգտագործված գրականություն	-----27

Ներածություն

<p>Նպատակը ԵՆ հետազոտական հարցը</p>	<p>Ինտեգրված ուսուցումը բնության և միջավայրի մասին ամբողջական պատկերացում հաղորդելը</p> <p>Ճատ երկրներում, ինչպես նաև ՀՀ-ում, կենսաբանությունը դասավանդվում է հանրակրթության մակարդակում և ունի իր հիմնավոր տեղը բնագիտական կրթության համակարգում: Այն նաև կարևոր առարկա է ինչպես կենսաբան-մասնագետների, այնպես էլ բնագիտական և բժշկության, ագրարային ոլորտի ու հարակից մյուս ուղղությունների կադրերի պատրաստման համար:</p> <p>Հաշվի առնելով կենսաբանության զարգացման արդի փուլը՝ կենսաբանության դասավանդման կատարելագործման համար առաջնահերթ են մի քանի հիմնախնդիրներ: Նախ, դա կենսաբանության բովանդակության վերափոխումն է և սահմանումը կրթության տարբեր մակարդակներում: Անհրաժեշտ է ներմուծել վերջնականապես հաստատված նոր տեղեկատվությունը, այդ թվում՝ քանակական, որը փոխել է պատկերացումները կյանքի, կենդանի օրգանիզմների կառուցվածքի և գործառության, բնության մեջ դրանց տեղի ու դերի մասին:</p> <p>Ժամանակակից հասարակությունն ավելի ու ավելի բարձր պահանջներ է առաջադրում սովորողների համար: Նրանք ոչ միայն պետք է տիրապետեն առարկայական գիտելիքներին և հմտություններին, այլև կարողանան դրանք կիրառել տարբեր իրավիճակներում:</p> <p>Միևնույն ժամանակ, բավականաչափ լուծված չէ ժամանակակից սոցիալ-տնտեսական, մասնագիտական, գիտական և առօրյա կյանքին բնորոշ միջառարկայական խնդիրների լուծման համար ձեռք բերված գիտելիքներն ու հմտությունները կիրառելու սովորողների</p>
--	---

կարողությունների զարգացման խնդիրը: Այս հակասության լուծման ուղիներից մեկը կրթական գործընթացում միջառարկայական կապերի իրականացումն է, ուսումնասիրված նյութի և հասարակության սոցիալ-էկոլոգիական և տնտեսական խնդիրների փոխհարաբերությունները:

Չեխ մանկավարժ Յ.Ա. Կոմենսկին իր <<Մեծ դիդակտիկա>> աշխատությունում նշում է, որ ուսումնական առարկաների փոխկապակցված ուսուցումը երեխաներին սովորեցնում է բացահայտել ուսումնասիրվող առարկաների և երևույթների միջև կապերը: Միջառարկայական կապեր գոյություն ունեն բոլոր առարկաների միջև: Այդ առարկաներից յուրաքանչյուրի ուսուցման ընթացքում ձեռք բերված գիտելիքները, ունակությունները և հմտությունները կիրառվում են մյուս առարկաների ուսուցման գործընթացում:

Ռուսլցման գործընթացում պետք է ապահովվի մատուցվող նյութի մատչելիություն, սովորողների մեջ սեր զարգացնել ուսման և աշխատանքի նկատմամբ, նպաստել ինքնուրույնության, տրամաբանական մտածողության զարգացման: Ռուսլցչի կողմից աշակերտի վրա ներգործելու, դասի գործընթացն ակտիվացնելու և այն արդյունավետ վարելու, աշակերտների հետաքրքրությունը խթանելու նպատակով իրագործվող բազմազան հնարներից է միջառարկայական կապի ուսուցումը: Պետք է զարգացնել աշակերտին ստեղծել ստեղծագործական ակտիվ միջավայր: Կարևոր է նաև 4 միաձուլվ միջավայրի ստեղծումը, որը կապահովի տարբեր ընդունակությունների աշակերտներին հետաքրքիր միջավայր ստեղծել: Եթե չկա հետաքրքրություն , ապա չի լինի հաղորդվող նյութի արդյունավետ ուսուցում:

Ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնում են ոչ թե մեխանիկորեն սերտած ինտեգրացված տեղեկություններով, այլ

միջառարկայական կապերով: «Ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնելու համար անհրաժեշտ է ոչ թե ինտեգրացում, այլ՝ ուսումնական առարկաների ընթացակարգային կոորդինացում միջառարկայական կապերի, որոնք արտացոլում են բնության և հասարակության մեջ առկա կապերը»:

Չետագոտության նպատակը՝ ինտեգրված ուսուցումը բնության և միջավայրի մասին ամբողջական պատկերացում հաղորդելը

1. Առանց պատմելու դասավանդման ռազմավարության կիրառումը նոր նյութի ուսումնասիրության փուլում,
2. Բացահայտել ինտեգրված դասերի դերը՝ որպես միջառարկայական կապեր ձևավորելու լավագույն միջոց,
3. Միջառարկայական կապերի իրականացման մեթոդներ և հնարներ, դրանց համապատասխանությունը դասի ուսումնադաստիարակչական պահանջներին,
4. Մոդուլային ուսուցումը ուսուցման ժամանակակից տեխնոլոգիա,
5. Ճանաչողական գործընթացում գիտական մոտեցման կիրառում,
6. Առաջադրանքների այնպիսի համակարգի մշակում, որոնք սովորողից պահանջում են տարբեր առարկաների գիտելիքների համալիր կիրառում,
7. Սովորողների աշխատանքային ունակությունների, կոնստրուկտորական ունակությունների, տարածական պատկերացումների, ստեղծագործական մտածողության զարգացում,
8. Միջառարկայական ինտեգրման հիմնական նպատակը աշխարհայացքի ձևավորումը:

Չետագոտության խնդիրներն են՝

1. Առանձնացնել այն հիմնական թեմաները բնագիտական առարկաներից, որոնցում հատկապես ավելի անհրաժեշտ է միջառարկայական կապերի ստեղծումը,
2. 9-րդ դասարանում սովորողներն արդեն ունեն գիտելիքների բավարար պաշար բնագիտական առարկաներից, բացահայտել՝ որքանով են զարգացած միջառարկայական կապերը բնագիտական առարկաներից,
3. Ուսումնասիրել թեմայի վերաբերյալ մանկավարժագիտական գրականություն,
4. Ուսումնասիրության միջոցով վեր հանել ինտեգրված դասերի ազդեցությունը դասավանդվող նյութի յուրացման որակի վրա,
5. Բացահայտել միջառարկայական կապերը՝ հաշվի առնելով բնագիտական առարկայական ոլորտների փոխկապակցվածությունը,
6. Ներկայացնել SRS-ի կիրառման դերն ու արդյունավետությունը բնագիտական առարկաների դասավանդման գործընթացում:
7. Ուսուցման ժամանակակից մեթոդներով նոր նյութի հաղորդում,
8. Նոր նյութի մատուցմամբ ամրապնդել աշակերտների համագործակցային հմտությունները:
9. Ուսումնադաստիարակչական խնդիրների ձևակերպման մեջ միջառարկայական կապի առկայության արտացոլում,
Այսպիսով, կարող ենք ասել, որ միջառարկայական կապերն իրական կապեր են, որոնք արտացոլում են աշխարհի օբյեկտիվ իրականությունը, պայմանավորում են ուսուցման բովանդակությունը, մեթոդներն ու ձևերը: Դրանք հանդիսանում են ժամանակակից ուսուցման գործընթացի և

սովորողների ճանաչողական գործունեության
զարգացման կարևոր գործոն:

Թեմայի կարեւորությունը նշանակությունը Ձեր/թիրախային խմբի համար	9-րդ դասարան բոլոր աշակերտները:22 աշակերտ,9 տղա,12 աղջիկ
Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիային/կարող ունակությանն է ուղղված նպատակի ուսումնասիրությունը	Նպատակի ուսումնասիրությունը ուղղված է հետևյալ կոմպետենցիաներին . Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն, . Սովորել սովորելու կարողունակություն, • .Թվային և մեդիա կարողունակություն
	. ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն
Վերապատրաստման ռ՞ր թեմայի շրջանակում է անդրադարձ կատարվել այս հիմնախնդրին/ուլորտին	Անդրադարձել ենք «Առարկայի դասավանդման մեթոդիկա» բաժնի շրջանակներում:

Պարագրաֆներ/մասեր

<p>Գրականության ակնարկ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Մեջբերումներ արդեն արված հետազոտություններից, • Մեջբերումներ գրականությունից, տեղեկության վստահելի աղբյուրներից: <p><u>Պարտադիր է կատարել հղում աղբյուրին</u></p>	<p>Գլուխ 1. Ի՞նչ է միջառարկայական կապը</p> <p>Միջառարկայական կապերի անհրաժեշտությունը մանկավարժության համար նոր հիմնախնդիր չէ, և խնդրի լուծումը մշտապես հիմնավորվել է փիլիսոփայական հայացքներով, տարբերակված գործընթացի և գիտական կարողությունների ու հմտությունների ինտեգրման այս կամ այն աստիճանի ընդհանուր զարգացման ընթացքում:</p> <p>Միջառարկայական կապերը ուսուցման գործընթացում իրականացնում են մեթոդաբանական, կրթական, զարգացնող, դաստիարակչական, կառուցողական գործառույթ: Կենսաբանությունը ըստ բնույթի, համարվում է ինտեգրված առարկա: Այն ամբողջությամբ լի է միջառարկայական կապերով և առաջարկում է սովորողներին գիտելիքներ գիտության տարբեր բնագավառներից: Միջառարկայական կապերը նպատակաուղղվում են օբյեկտիվ աշխարհի բաղկացուցիչ մասերի եռամիասնության`</p> <p>բնություն-մարդ-հասարակություն</p> <p>հասկացության ըմբռնմանը:</p> <p>Բնագիտամաթեմատիկական առարկաների թեմաների փոխկապակցված ուսումնասիրությունը սովորողներին ցույց է տալիս աշխարհի միասնականությունը: Ուսուցիչը միջառարկայական կապերի միջոցով նպաստում է սովորողների գիտելիքների ինտեգրմանը, բազմակողմանի զարգացմանը, ինտելեկտի կատարելագործմանը, մտահորիզոնի ընդլայնմանը: Միջառարկայական կապերը խթանում են սովորողների` դիտարկելու, հետազոտելու, հայտնագործելու, ստեղծագործելու, համադրելու կարողությունների ձևավորմանը:</p>
---	---

Մանկավարժության մեջ միջառարկայական կապերի հիմնահարցին անդրադարձել են (Յ. Ա. Կոմենսկի, Յ. Պետտալոցի, Ֆ. Յերբարտ, Ա. Դիստերվեգ, Խ. Աբովյան և ուրիշներ) գերազանցապես ճանաչողական առումով՝ միջառարկայական կապերի իրականացումը համարելով ուսուցման բարելավման կարևոր միջոց: Ուսուցիչը պետք է փորձի գրավել աշակերտների ուշադրությունը, որպեսզի սովորելու գործընթացը հնարավոր լինի:

Բնագիտամաթեմատիկական առարկաները անհնար է պատկերացնել առանց մեկը մյուսի: Կան բազմաթիվ դասընթացներ, որոնք կարելի է անցկացնել ինտեգրված ձևով: Բնության երևույթները մի միասնական ամբողջություն են կազմում ու հասկանալու համար պահանջվում է միասնական մոտեցում, ուսումնասիրել դրանք այլ երևույթների հետ իրենց բազմակողմանի կապերի ու հարաբերությունների հետ: Դասի ժամանակ մի առարկան կապելով մյուս առարկաների հետ՝ դասը ավելի հետաքրքիր, ինֆորմատիվ և արդյունավետ է դառնում: Երբ երեխան գիտակցում է, որ տվյալ դասին սովորածը կարող է կիրառել նաև հաջորդ դասին, ավելի ուշադիր և հետաքրքրված է լսում և մասնակցում քննարկմանը:

Միջառարկայական կապը կարող է կիրառվել և՛ դասի ընթացքում, և՛ արտադասարանական պարապմունքների և՛ էքսկուրսիաների ժամանակ: Գիտելիքների միավորումը և համադրումը տեղի են ունենում տարբեր եղանակներով: Միջառարկայական կապերի ստեղծումը նպատակ ունի նաև նպաստել սովորողների մոտ այնպիսի բարձր մտավոր գործառույթների զարգացումը, ինչպիսիք են իմաստալից ընկալումը, ստեղծագործ երևակայությունը, հասկացությունների մեջ մտածողությունը, կամայական հիշողությունը, խոսքային կարողությունը, վերլուծելու, համեմատելու,

դասակարգելու կարողությունը:

Կարևոր են ցուցադրական նյութերը՝ աղյուսակները, սխեմաները, պաստառները, որոնք թույլ են տալիս սովորողին հստակ տեսնելու տարբեր առարկաներից գիտելիքների ամբողջականությունը և միջառարկայական բովանդակությամբ բացահայտող հարցեր:

Մանկավարժական պրակտիկայում երբեմն նույնացնում են միջառարկայական կապերը իրականացնող ինտեգրացված դասերը: Այժմ էլ ինչպես բարձր դասարաններում, այնպես էլ արտադասարանական առարկայական խմբակների պարապմունքներում, կազմակերպվում են ինտեգրացված դասեր՝ նվիրված կոնկրետ որևէ տարողունակ - համալիր ընտրովի թեմայի ուսումնասիրմանը: Օրինակ՝ «Բնությունը և մարդը», «Ես և շրջակա աշխարհը», «Քիմիան և ֆիզիկան մեր շրջապատում» և այլ թեմաների համալիր ուսումնասիրումը հնարավոր է միայն միջառարկայական կապեր իրականացնող ինտեգրացված դասերին: Սակայն քիմիայից, ֆիզիկայից, կենսաբանությունից կամ այլ առարկաներից կազմակերպվող ինտեգրացված դասերը պիտի տարբերել միջառարկայական կապերը իրականացնող սովորական դասերից, որտեղ ուսումնասիրվում են ոչ թե ընտրովի թեմաներ ինչպես ինտեգրացված դասերի ժամանակ է արվում, այլ տվյալ առարկայի դպրոցական ծրագրային նյութերը:

1.2 Ինտեգրված դասի պլանավորման մոտեցումներ

Ինտեգրացված դասերը լավ է նկարագրել Ի. Պ. Պողոսյանի, գրելով. «Ինտեգրացված դասերին միավորվում են մեկ թեմային նվիրված տարբեր առարկաներից գիտելիքների բլոկները: Ուստի շատ կարևոր է ճիշտ որոշել ինտեգրացված դասի գլխավոր նպատակը: Երբ որոշված է ընդհանուր նպատակը, արդեն

առարկաների բովանդակությունից ընտրում են միայն այն տեղեկությունները, որոնք հարկավոր են նպատակին հասնելու համար: Սակայն դեռևս ստեղծված չեն բավականաչափ ինտեգրացված դասագրքեր, ընդգծված և համակարգված չեն ուսումնական նյութերը, որը ուսուցչի համար դժվարին խնդիր է:

Սակայն ուսուցչի համար դժվար չէ նախապես պլանավորել, թե տվյալ առարկայից այս կամ այն թեման, ենթաթեման անցնելիս ինչպիսի կապեր է ստեղծվելու հարակից առարկաների միջև: Աշխարհի բնագիտական պատկերը միավորում է ֆիզիկայի, քիմիայի, աշխարհագրության և կենսաբանության առարկայական համակարգերը: Դրա արդյունավետ ձևավորման համար անցկացվում են համակցված դասընթացներ՝ ֆիզիկա և քիմիա, աշխարհագրություն և կենսաբանություն, քիմիա (բնական գիտություն) և պատմություն, գրականություն, երաժշտություն և կերպարվեստ (համաաշխարհային արվեստի մշակույթ), մաթեմատիկա և աշխատանք (մաթեմատիկա և դիզայն), բնագիտություն և գյուղատնտեսություն, արվեստ և գեղարվեստական աշխատանք և այլն:

Ինտեգրված դասընթացի նպատակն է ոչ միայն սովորողներին ուսուցանել օրինակ՝ բնագիտական առարկաները, այլ նաև այդ առարկաների նյութն այնպես մշակել, որ դրանք ներկայացնեն մի առարկա, որտեղ միավորված են գիտության տարբեր ճյուղեր միմյանց միջև մեկ տրամաբանական հիմքի վրա: Ինտեգրված դասեր, որոնք լայնորեն կիրառվում են վերջին միջհամակարգային ինտեգրման հիման վրա որպես երկու, երեք և չորս առարկաների համակցված դաս:

Նպատակահարմար է ինտեգրացված ցանկացած դասի պլանավորման համար կիրառելի քայլերի հետևյալ հաջորդականությունը՝

1. Թեմայի և ուսուցման կրթական հիմնական

նպատակների որոշում, նախնական տարբերակ

2. Թեմայի ուսուցման ընթացքում լուսաբանվող տարբեր բնագավառների առարկայական հասկացությունների ցանցի ստեղծում,

3. Ճիշտ ծանրաբեռնվածության որոշում տեղեկատվության բեռնաթափման, ավելորդի բացառման միջոցով,

4. Համապատասխան միջոցների, մեթոդների ընտրություն,

5. Նպատակներից բխող քայլերի տրամաբանական հաջորդականության որոշում, գործողությունների ճիշտ համակարգի ստեղծում,

6. Տեսական նյութի մատուցման պլանի կազմում, առաջադրանքների որոշում, անհրաժեշտ պարագաների ապահովում, զնահատման չափանիշների (հնարավորության դեպքում՝ նաև սանդղակի) որոշում,

7. Տարբեր մասնագետների լուրջ ու պատասխանատու նախապատրաստում, դասի տարբեր փուլերում ինտեգրված առարկաների գիտելիքների միջև փոխապայմանավորվածության, փոխկապակցվածության ապահովում,

8. Թիմի անդամների հետ միասին դասի փորձարկում, վերջնական տարբերակով դասի պլանավորում, դասի տևողության որոշում,

9. Անսպասելի իրավիճակների համար լրացուցիչ քայլերի նախապատրաստում:

Գլուխ 2.

2.1 Կենսաբանությունը բնագիտության համատեքստում

Կենսաբանությունը 20-րդ դարի վերջին տասնամյակների՝ սկզբունքորեն նոր արդյունքներով և հիմնարար ու կիրառական նորագույն հիմնախնդիրներով, 21-րդ դ. առաջատար գիտական ուղղություններից է: Այն ունի էական ազդեցություն մարդու և տնտեսության զարգացման վրա: Այս

փաստարկը պահանջում է ուշադրություն բևեռել կենսաբանության դասավանդման, կենսաբանական տեղեկատվության ճիշտ ներկայացման և հստակ տարածման բարդ հիմնախնդրի վրա:

Եթե հիմնական դպրոցում կենդանի օրգանիզմների (բակտերիաների և արքեյների, բույսերի, մսկերի, կենդանիների և մարդու) նկարագրությունը կազմում է կենսաբանության դասավանդման հիմնական մասը, ապա ավագ դպրոցում, և հատկապես, մասնագիտական կրթության մակարդակներում վերլուծական մոտեցումը պետք է լինի գերակշռող մասը:

Կենսաբանությունը իր ուրույն տեղն ունի բնագիտական առարկաների շարքում, և բնականաբար շատ թեմաների ուսումնառության մեջ դիտվում է կապը մյուս 13 բնագիտական առարկաների հետ՝ քիմիայի, ֆիզիկայի, աշխարհագրության: Զանրակրթական պետական չափորոշչի համաձայն կենսաբանությունը ընդգրկվել է բնագիտություն, տեխնոլոգիա, ճարտարագիտություն, մաթեմատիկա ուսումնական բնագավառում:

Բնագիտամաթեմատիկական առարկաների ուսուցման արդյունավետության բարելավման համար կարևոր է միջառարկայական ու ներառարկայական կապերի զարգացումը ու ինտեգրումը: Այդ կապերի ուսուցումը նպատակ է հետապնդում.

1. Կիրառական ուղղվածությունը,
2. Կազմել բնագիտամաթեմատիկական միջառարկայական կապեր,
3. Միջառարկայական ու ներառարկայական կապերով զարգացնել գիտական, լեզվատրամաբանական մտածողությունը ու բնությունը ճանաչելու ունակությունը,
4. Դասապրոցեսում կազմակերել փոքրիկ բանավեճեր (ֆիզիկա, քիմիա,

կենսաբանություն, աշխարհագրություն) բազմաբնույթ թեմաներով,

5. Նոր տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ստեղծել տեղեկատվական դաշտ:

2.2 ՏՐՏ գործիքների միջոցով կենսաբանություն առարկայի դասերը

Ժամանակակից աշխարհում օրեցօր աճում են տեղեկատվական տարբեր հոսքերը, և մեծապես դժվարանում են դպրոցականների ճիշտ կողմնորոշվելու ունակությունները: Այսօր մուլտիմեդիան ներխուժել է ժամանակակից մարդու կյանքի բոլոր ոլորտները: Դրանից անմասն չէ նաև կրթական համակարգը:

Մուլտիմեդիան (անգլերենից թարգմանաբար նշանակում է բազմաթիվ միջավայրեր) տեղեկատվական այն միջավայրերի ամբողջությունն է, որոնք պարունակում են տեղեկույթի ստացման տարբեր ուղիներ: Մուլտիմեդիոն ծրագրերի կողմից արհեստականորեն ստեղծված դիդակտիկ միջոցները իմիտացում են հնչողության, պատկերի, ներկայության բնական փոխանցվող զգացողությունները, հնարավորություն են տալիս ստեղծելու ուսուցման վիրտուալ միջավայր:

Բազմաթիվ գիտնականներ նշում են, որ մուլտիմեդիոն միջոցների կիրառմամբ կարելի է խնայել մինչև 30% ժամանակ, որն անհրաժեշտ է ուսումնական նյութի բովանդակության ուսումնասիրության համար, և արդյունքում ձեռք բերված գիտելիքներն ու ունակությունները հիշողության մեջ պահպանվում են ավելի երկար: Սակայն այսօր խնդիր է դրանց արդյունավետ կիրառումը, քանզի դպրոցներ կան, որ դժվարանում են դասն ապահովել տեխնիկական անհրաժեշտ միջոցներով:

Մուլտիմեդիոն տեխնոլոգիաների կիրառումը կենսաբանության դասին

ապահովում է դիդակտիկականությունը, բարձրացնում սովորողների հետաքրքրվածությունը նյութի նկատմամբ, հատկապես երբ խոսքը վերաբերում է վիրտուալ կենսաբանական լաբորատորիաներին:

Մուլտիմեդիոն միջոցների կիրառումը կենսաբանության դասերին հնարավորություն է տալիս լուծելու հետևյալ խնդիրները՝

1. Կրթական գործընթացի կազմակերպման մակարդակում.

- ուսուցման որակի և արդյունավետության բարձրացում,
- սովորողների ուսումնաճանաչողական գործունեության ակտիվացում, մոտիվացիա,
- միջառարկայական կապերի խորացում:

2. Սովորողների անձնային որակների զարգացում.

- զարգացնում է վերլուծական, կառուցողական և ստեղծագործ մտածողությունը,
- ակտիվացնում է հասակակիցների հետ համագործակցությունը և համատեղ գործունեությունը,
- զարգացնում է ինքնուրույն աշխատանքի և ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու հմտությունները:
- դժվարություններ հաղթահարելու ունակություն և այլն:

Կենսաբանության ուսուցչի գործունեությունը մուլտիմեդիոն միջոցների կիրառմամբ նախատեսում է 4 գործառույթ՝

- տեղեկատվական միջավայրի բաղադրիչների նախապատրաստում և կիրառում,
- դասարանում կրթական գործընթացի պլանավորում և կազմակերպում,
- վիզուալ հաղորդակցման և կոորդինացման, աշխատանքային տեղերի բաշխման, նախավարժանքի անցկացման, կաբինետի հեռահաղորդակցական ցանցի ղեկավարման կազմակերպում,
- սովորողների առողջական վիճակի անհատական մոնիթորինգի գործառույթ,

տարբերակված օգնության ցուցաբերում:

Կենսաբանության ուսումնասիրման ժամանակ մուլտիմեդիոն միջոցների կիրառմամբ ուսումնական պարապմունքների անցկացման խմբային աշխատանքի կազմակերպչական ձևը մյուս ձևերի հանդեպ ունի մի շարք առավելություններ՝

1. խմբային աշխատանքի ժամանակ սովորողները ընդգրկվում են ստեղծագործական ինտելեկտուալ գործունեության, շփման և փոխգործունեության, նախաձեռնողականության, միմյանց միջև աշխատանքի բաժանման մեջ, իրականացվում է տեղեկատվության ամրագրում, փոխուսուցում և փոխադարձ ստուգում:

2. հեշտանում է ուսուցչի կողմից աշխատանքի ստուգման մեխանիզմը (5, 10-15 աշխատանքների փոխարեն անհրաժեշտ է ստուգել 3-5 խմբային պատասխաններ):

Սակայն սրա հետ մեկտեղ աշխատանքի խմբային ձևում կան նաև որոշակի թերություններ, որոնց ընկալումն անհրաժեշտ է դրանց վերացման և հաղթահարման համար՝ ա.) Առաջադրանքների և հանձնարարությունների կատարման տեսանկյունից խմբերը կարող են լինել տարատեսակ, ինչը կարելի է շտկել տարբեր բարդության և ծավալի առաջադրանքներով, սակայն այստեղ ծագում է մեկ այլ խնդիր՝ գնահատումն ու դրանց տարբերակումը, հաճախ միատեսակ խումբը կազմում են առաջադիմությամբ տարբեր աշակերտներ, և խմբի բոլոր անդամների համար միևնույն գնահատականը չի արտացոլի խմբի յուրաքանչյուր անդամի ներդրումը, այսինքն՝ կլինի ոչ օբյեկտիվ:

բ.) Վիրտուալ լաբորատոր և պրակտիկ աշխատանքներում, էքսկուրսիաների ժամանակ դժվար է գնահատել սովորողների պրակտիկ ունակությունների տիրապետման աստիճանը, որի զարգացմանն է ուղղված

ուսուցչի աշխատանքը:

2.3 Կենսաբանության դասավանդման մեթոդների կիրառումը

Կարևոր հիմնահարցերից է մտում կենսաբանության դասավանդման կառուցվածքը: Կենսաբանության դասավանդումն արդյունավետ է հիմնական դպրոցի ցածր դասարաններում բնագիտության առարկայի կազմում, իսկ բարձր դասարաններում՝ առանձին առարկայի ձևով, ապա ավագ դպրոցում այն կարող է դասավանդվել որպես ինքնուրույն առարկա կամ նորից ինտեգրվել բնագիտության առարկայի կազմում: Վերջին մոտեցումը կնպաստի բնության ընդհանուր պատկերի ճիշտ ընկալմանը, կապահովի նրա մեջ տարբեր կապերի վերլուծմանը և արդյունավետ կիրառմանը: Կենսաբանության դասավանդման կառուցվածքը պետք է հստակ արտացոլվի ծրագրերում:

Կարևոր է կենսաբանության նոր ուղղությունների, այդ թվում՝ ֆիզիկաքիմիական և մոլեկուլաբջջային կենսաբանության դասավանդումը բնագիտական կադրերի, այդ թվում՝ ֆիզիկոսների, քիմիկոսների կամ երկրաբանների, ինչպես նաև տեղեկաբանների պատրաստման համար: Դա կնպաստի նոր մտածողության զարգացմանը, միջմասնագիտական մոտեցումների մշակմանը և 21-րդ դ. նոր հիմնախնդիրների ձևակերպմանը և լուծմանը:

Կրթության համակարգի փոփոխումը դեպի ինտերակտիվ սովորողակենտրոն ուսուցում պահանջում է նոր մոտեցումներ. դասական դարձած տեքստային դասագրքերը, պատմողական դասերը և դասախոսությունները պետք է փոխարինվեն սկզբունքորեն նոր ստեղծված նյութերով և մատուցվեն համալիր (բառային՝ տեքստային, ցուցադրական և գործնական մեթոդների համադրություն) մեթոդներով և

տեխնոլոգիաներով՝ ունենան համառոտ տեքստային մասեր, հարուստ լինեն շարժողական գծապատկերներով և նկարներով, ընդգրկեն կենսաբանական մոդելներ, պարունակեն հարցեր, խնդիրներ և առաջադրանքներ, ինքնուրույն աշխատանքի տարբեր բնույթի հանձնարարականներ, վերջնական միանշանակ լուծում դեռևս չունեցող տրամաբանական վերլուծություններ և այլն:

Ավելի շատ տեղ պետք է տրվի տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմանը, համակարգչով աշխատանքին, բազմամեդիա միջոցներին: Դա հնարավորություն կտա նաև ճշգրիտ բաշխել ժամանակը ըստ ներկայացվող նյութի: Այդպիսի մոտեցումներ մշակելիս և աշխատանքներ կազմելիս պետք է զարգացվի սովորողների ակտիվությունը, ինքնուրույնությունը և անհատականությունը:

Կենսաբանության նոր նյութի ուսումնասիրման մոդուլներն այսօր առավել հաճախ արտացոլում են դիդակտիկական միավորների ընդլայնման գաղափարը՝ հնարավորություն տալով առանց պատմելու դասավանդման ռազմավարությունը կիրառել նոր նյութի ուսումնասիրության փուլում: Մոդուլային դասերի ձևավորումը հարմար է բոլոր տեսակի առարկաների կրթական գործընթացների համար, մինչդեռ մոդուլները պահվում են գրեթե անփոփոխ, բայց ամբողջ ժամանակն այլ կերպ:

Ինչպե՞ս կվարվի ուսուցիչը գիտելիքների մոդուլը լրացնելիս: Դասարանում սովորողների մի զգալի մասը գերադասում է սահմանափակվել կրթական չափանիշին համապատասխանող նյութի քանակով, այսինքն՝ միջին ծավալը կամ նույնիսկ նվազագույնը: Եթե ուսուցիչը գնում է «ոչ բոլորի համար», ապա դա անխուսափելիորեն կհանգեցնի ընդհանուր մակարդակի իջեցմանը, դժվարությունների առաջացմանը,

ինչը նշանակում է, որ տվյալ քանակի և որակի ընդհանուր արտադրանքը չի հաջողվի ձեռք բերել: Ուսուցիչը նախընտրում է առաջնորդվել բովանդակության ընտրության պարզ և խիստ տրամաբանությամբ: Եթե ուսուցիչը հնարավորություն ունի տարբերակված դասընթացներ անցկացնելու ենթախմբերում, ապա նա վերափոխում է գիտելիքի մոդուլը՝ յուրաքանչյուր ենթախմբի ուսանողների մակարդակի և հնարավորությունների համաձայն: Այսպիսով, նա ձեռք է բերում գիտելիքների առնվազն երեք մոդուլ՝ նվազագույն, ընդհանուր և առաջադեմ:

Մոդուլային ուսումնական ծրագրերում, կիրառելով ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևեր, կիրառում ենք առանց պատմելու դասավանդման ռազմավարությունը, և հարկավոր է կարևորել, թե ինչ հարցեր պետք է ներառվեն ուսումնառության գործընթացում, նոր նյութի ուսուցման ընթացքում, ինչ հարցերի պետք է անդրադառնալ ուսումնառության գործընթացում, որպեսզի դրանք յուրացնելուց հետո ապահովվի կարողության մոդուլներով սահմանված արդյունքների ձեռքբերումը ըստ սահմանված կատարման չափանիշների:

Ուսումնառության մոդուլները ներառում են կարողության մոդուլների բոլոր ձևակերպումները, որոնք լրացվում են որոշակի իմաստ և նշանակություն ունեցող լրացուցիչ մանրամասներով:

Ուսումնական հաստատությունում դասընթացների և կրթության արդյունքը պետք է լինի անհրաժեշտ տեղեկատվություն գտնելու ունակությունը և այն օգտագործելու կարողությունը՝ ինքնուրույն գիտելիք ձեռք բերելու համար: Բացի այդ, անհրաժեշտ է երեխային սովորեցնել պատասխանատվություն վերցնել և մասնակցել համատեղ որոշումների կայացմանը: Սա նշանակում է անցում բացատրական և պատկերազարդ սովորելուց,

սուկ պատմելուց դեպի ակտիվը, որի դեպքում երեխան դառնում է ուսումնական գործընթացի ակտիվ սուբյեկտ:

Գործնական մոդուլները նախատեսված են առանց պատմելու հմտությունների զարգացման և սովորողների համագործակցային հմտությունների համար: Նախ իրականացվում է ախտորոշիչ պրակտիկա, ուսումնական նյութի ներկայացումից հետո հետևում են ուսումնական նյութի կիրառման օրինակները, ապա, անկախ կիրառումից, սովորողին տրվում է ինքնուրույն վարժվելու հնարավորություն, բայց ուսուցչի ներկայությամբ: Ավելին, ըստ ուսումնական կազմակերպման նշված ձևի, գործընթացը զարգանում է դեպի անկախ պրակտիկա և ավարտվում է մեծ 11 քանակությամբ տնային պրակտիկայով: Սովորողների ենթախմբերի համար, որոնք ցանկանում են սահմանափակվել իրենց նվազագույն ծավալով, բավարար է առաջադրված խնդիրները լուծելու կարողությունը:

Դասընթացը սահմանափակվում է ուսումնական նյութի կիրառման օրինակներով, ինչը սովորաբար ձեռք է բերվում անհատական աշխատանքը բացատրությունների, ճեպագրույցների և անհատական օգնության հետ համատեղելով:

Կենսաբանություն առարկայի դասավանդման ընթացքում առանց պատմելու դասավանդման ռազմավարության կիրառումը նոր նյութի ուսումնասիրության փուլում սովորողին թեմային առնչվող բազմազան այլ նյութերի ուսումնասիրության և առավել համապարփակ վերլուծություն անելու հնարավորություններ է տալիս: Հանձնարված առաջադրանքների ստուգումով և համագործակցային աշխատանքով պարզեցինք՝ մոդուլային ուսուցումն էլ իր հերթինս նպաստում է կենսաբանություն սովորողի քննադատական մտածողության ձևավորմանն ու զարգացմանը:

3 դասի շրջանակում իրականացրել ենք հետազոտական աշխատանք՝ դիտարկելով առանց պատմելու ռազմավարությունը: Կիրառել ենք համապատասխան տեխնոլոգիայի մեթոդները, իրականացրել ենք համագործակցային տարբեր աշխատանքներ, ստացված արդյունքները ստուգել ենք հանձնարարությունների և դասարանում անցկացրած աշխատանքների միջոցով:

<p>Մեջբերումներ գրականությունից, տեղեկության վստահելի աղբյուրներից:</p> <p><u>Պարտադիր է կատարել հղում աղբյուրին</u></p>	<p>«Ամեն ինչ ամրապնդել բանականության հիմունքներով նշանակում է. ամեն ինչ սովորել՝ մատնացույց անելով պատճառները, այսինքն՝ ոչ միայն ցույց տալ, թե ինչպես է այս կամ այն բանը տեղի ունենում, այլ նաև ցույց տալ, թե ինչու դա այլ կերպ լինել չի կարող: Չէ՞ որ իմանալ որևէ բան նշանակում է իրը ճանաչել իր փոխկապակցվածության մեջ»:</p> <p>https://hasmiktopchyan.wordpress.com/</p> <p>Ինտեգրումը թույլ է տալիս գտնել նոր գործոններ, որոնք հաստատում կամ խորացնում են որոշակի դիտարկումները, ուսանողների եզրակացությունները տարբեր առարկաների ուսումնասիրության մեջ:</p> <p>https://hkls.ru/hy/selfdevelopment/mezhpredmetnaya-integraciya-celi-zadachi-principy-doc-mezhpredmetnye.html</p>
<p>Օգտագործված մեթոդները, գործիքները</p>	<p>Որակական մեթոդ , դիտման կամ դիտարկման:</p>

Իրականացման ժամանակահատվածը	25.08.23/ 23.09.23
Թիրախ խումբը և շրջանակը	Կոտայքի մարզի Կոտայք գյուղի Ս. Վարդանյանի անվան միջնակարգ դպրոց
/քանակ, սեռային բաշխում/	9-րդ դասարան բոլոր աշակերտները:22 աշակերտ,9 տղա,12 աղջիկ
Այլ տեղեկատվություն	

Եզրակացություններ, առաջարկություններ

<p>Վերհանված արդյունքներ, եզրակացություններ, պատասխան հետազոտական հարցին</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Ուսուցիչը ստանձնում է ուղղորդողի, վերահսկողի դերը:2. Ուսուցման ժամանակակից մեթոդներով անցկացվող դասերը նպաստում են սովորողների ճանաչողական հմտությունների ձևավորմանը և զարգացմանը:3. Ուսումնառության ընթացքում սովորողը աստիճանաբար ձեռք է բերում իր ուսումնական գործունեության պարտականությունների շրջանակին վերաբերող գործողությունների կատարման գործնական հմտություններ:4. Մոդուլային դասերի միջոցով իրականացվող ուսումնական գործընթացը իրականացվում է ոչ թե առարկաների առանձին ծրագրերի հիման վրա, պատմելու գործընթացը հիմք ընդունելով, այլ դրանց համատեղման արդյունքում ձևավորված մոդուլային ուսումնական ծրագրերի հիման վրա:5. ՏՅՏ-ի կիրառման դերն ու արդյունավետությունը բնագիտական առարկաների դասավանդման գործընթացում:
---	---

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Չարուհի Պետրոսյան, Չավեն Պետրոսյան: Գիտական ու գեղարվեստական մտածողություններ, ընդհանրություններ ու տարբերություններ, Երևան, 2005:
2. Կոնյուզկո Վ.Ս., Պավլյուչենկո Ս. Է., Չուբարո Ս. Վ., Կենսաբանության ուսուցման մեթոդը: Մն. 2004:
3. Շ. Մարգարյան, «Բնագետ», Երևան, 2008:
4. Վ. Ն. Մաքսիմովա - Միջառարկայական կապի դերը ուսուցման գործընթացում-1989թ
5. Վ.Պ.Շուլման-<<Միջառարկայական կապը որպես ճանաչողական գործունեության խթան>>
6. <https://hkls.ru/hy/self-development/mezhpredmetnaya-integraciya-celi-zadachi-principy-d-oc-mezhpredmetnye.html> , դիտումը 02.09.2023
7. Бородин Н.В., Эрганова Н.Е., Основы разработки модульной технологии обучения. Екатеринбург, 1994. с. 7.
8. <https://infourok.ru/statya-tehnologiya-modulnogo-obucheniya-1324861.html> , դիտումը 22.08.2023
9. <http://bnaget.am/#/conferences/:2017> դիտումը 31.08.2023
10. Ղազարյան Է., Թռչունյան Ա., Մելիքյան Գ., Վարդանյան Թ., Խաչատրյան Ջ., Բնագիտություն: Ուսուցչի ձեռնարկ: «Աստղիկ» գրատուն, Երևան, 2013, 116 էջ:
11. Методика преподавания биологии. Под ред. Якунцева М.А., учебн. изд. центр “Академия”, М., 2008, 320 с
12. Глазунова Л.А., Технология создания учащимися тематических мультимедийных презентаций на уроках биологии // Биология в школе, 2012, №8, с. 23–28.
13. Макарова О.Б., Информационные и коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании. Новосибирск: НГПУ, 2011, 64 с.

