



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Կյանքի ծագումը երկրի

վրա

ԱՌԱՐԿԱ

Կենսաբանություն

ՀԵՂԻՆԱԿ

Աննա Գևորգյան

ՄԱՐԶ

Կոտայքի մարզ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Հրազդանի Պարույր Սևակի անվան թիվ 8 դպրոց



Բովանդակություն

Ներածություն	3
Գլուխ 1 Պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիա	6
Գլուխ 2 Փոխներգործուն մեթոդներ	13
Եզրակացություններ	18
Գրականության ցանկ	19

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Դասը ուսուցման դաս-դասարանային համակարգի առանցքային բաղադրիչն է, ուսումնական գործընթացի իմաստային, ժամանակային և կազմակերպական տեսանկյունից ավարտուն հատվածը: Ժամանակակից դասին ներկայացվում են մի շարք պահանջներ, որոնք հետևյալն են.

- գիտության նորագույն նվաճումների, մանկավարժական առաջավոր պրակտիկայի օգտագործումը, դասի կառուցումը ուսումնադաստիարակչական գործընթացի օրինաչափությունների վրա,
- դասի ընթացքում դիդակտիկական բոլոր սկզբունքների ու կանոնների օպտիմալ իրականացումը,
- սովորողների ճանաչողական արդյունավետ գործունեության համար բոլոր պայմանների ապահովումը՝ հաշվի առնելով նրանց հետաքրքրությունները, հակումներն ու պահանջմունքները,
- միջառարկայական կապերի սահմանումը,
- կապը նախկինում յուրացված գիտելիքների ու կարողությունների հետ, սովորողների զարգացման մակարդակի վրա հիմնվելը,
- անձի բոլոր ոլորտների զարգացման ակտիվացումն ու դրդապատճառների խթանումը,
- ուսումնադաստիարակչական գործունեության բոլոր փուլերի տրամաբանական կապի ապահովումը,
- մանկավարժական միջոցների կիրառման արդյունավետությունը,
- ուսուցման՝ կյանքի, սովորողների կենսական փորձի հետ ունեցած կապի ապահովումը,
- գործնականում անհրաժեշտ գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների, գործունեության և մտածողության ռացիոնալ եղանակների ձևավորումը,
- դասի կանխատեսումը, նախագծումն ու պլանավորումը:

Աշխատանքի թեման է՝ Կյանքի աաջացումը երկրի վրա: Դասը ներածական դաս է, որը նոր գիտելիքների հաղորդման և յուրացմանն ուղղված դաս է: Նոր գիտելիքների հաղորդման դասը

հիմնականում նվիրվում է նոր նյութի ընկալմանն ու իմաստավորմանը և տնային առաջադրանքների բացատրությանը: Այստեղ հիմնականը կամ ուսուցչի կողմից ուսումնական նոր նյութի հաղորդումն է, կամ այդ նյութերի ուսումնասիրման ուղղությամբ սովորողների ինքնուրույն աշխատանքը, կամ էլ այդ երկուսի զուգակցումը: Այդ տիպի դասը հիմնականում անցկացվում է բարձր դասարաններում, ուր առկա է նոր թեման հանգամանորեն լուսաբանելու անհրաժեշտությունը: Դասի ընթացքում երեխաներին պատրաստի գիտելիք չենք փոխանցում, նախընտրելի ենք համարում այս դասը իրականացնել պրոբլեմային ուսուցման միջոցով: Դասը իրականացնելու են կիրառելով պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան:

Պրոբլեմային է կոչվում այն ուսուցումը, որի ընթացքում աշակերտները, ուսուցչի ղեկավարությամբ, իրենց ունեցած գիտելիքների հիման վրա լուծում են պրոբլեմային խնդիրներ, հաղթահարում պրոբլեմային իրավիճակներ, որոնում գործողության նոր եղանակներ, կարգավորում ու կողմնորոշում իրենց գործունեությունը, գործադրում պրոբլեմային շարադրանքի, մասնակի որոնողական կամ էվրիստիկական, հետազոտական մեթոդներ, ինքնուրույնաբար ձևակերպում իրենց մտահանգումներն ու եզրահանգումները, հասնում վերջնական նպատակի:

Պրոբլեմային ուսուցման գերագույն նպատակը սովորողների տրամաբանական մտածողության և ստեղծագործական գործունեության զարգացումն է, որը կարելի է իրականացնել պրոբլեմային խնդիրներ լուծելու, պրոբլեմային իրավիճակներ հաղթահարելու միջոցով: Ուստի իզուր չեն հոգեբաններն ասում՝ պրոբլեմի օրինաչափությունները նաև մտածողության զարգացման օրինաչափություններ են և հակառակը:

Պրոբլեմային ուսուցման էությունը պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումն է, որն արթնացնում ու ակտիվացնում է սովորողների մտածական գործունեությունը: Այն ստեղծում է ստեղծված իրավիճակը գիտակցելու, առաջադրված խնդրում եղած հակասությունները հայտնաբերելու, անհայտը որոնելու, ունեցած գիտելիքները փորձարկելու, վարկածներ առաջ քաշելու, գործողության նոր եղանակներ հայտնաբերելու, պրոբլեմը լուծելու, իրավիճակը հաղթահարելու, վերջնական նպատակի հասնելու հնարավորություն:

Ուսուցման այս ձևն ունի մի շարք առավելություններ,

Ա.զարգացնում է սովորողների տրամաբանական, դիալեկտիկական մտածողությունը,

Բ.ուսումնական նյութը դարձնում է ապացուցելի և այլևս ոչ մի կասկած չի հարուցում,

Գ.ուսուցման գործընթացը դարձնում է հուզական,

Դ.ընձեռում է միջառարկայական , միջգիտական կապերից օգտվելու հնարավորություն,

Ե.ձեռք բերված գիտելիքները երկար ժամանակ մտապահվում են,

Զ.ինտենսիվացնում է ուսուցումը և արագացնում նրա տեմպը, ինչպես նաև մեծացնում է աշակերտների ինքնագործունեության շրջանակը, լայնացնում նրանց որոնողական՝ հետազոտական աշխատանքներ կատարելու ոլորտը, ծանոթացնում գիտական մեթոդներին:

Դասի թեմայով պայմանավորված կիրառելու ենք նաև բազմատեսանկյուն մոտեցումը Դասավանդողը պետք է ընդգծի, որ կյանքի առաջացման վերաբերյալ բազմաթիվ տեսակետերի առկայությունը սովորական երևույթ է Դասի ընթացքում օգտագործել ենք ինտերակտիվ կրթության մի շարք մեթոդներ:

Գլուխ 1 Պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիա

Պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան նոր չէ: Այն ԱՄՆ-ում սկսել է տարածում ստանալ 20-րդ դարի 20-30-ական թվականներից:

Պրոբլեմային ուսուցումը միտված է

o Գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ձեռքբերմանը,

o Ինքնուրույն աշխատանքի եղանակների յուրացմանը,

o Ճանաչողական և ստեղծագործական ունակությունների զարգացմանը¹:

Պրոբլեմային ուսուցման հիմնական հասկացություններից են՝ ուսումնական պրոբլեմը (կամ ուղղակի պրոբլեմային խնդիրը), պրոբլեմային հարցը և պրոբլեմային իրավիճակը: Ուսուցման գործընթացում պրոբլեմային խնդիրը իրագործում է որոնելի անհայտի բացահայտման ֆունկցիա: Նպաստում է գործողությունների նոր եղանակներ, նոր գիտելիքներ հայտնագործելուն, հանդես է գալիս տրամաբանական, հոգեբանական հասկացությունների ձևով: Պրոբլեմը հունարեն բառ է, նշանակում է՝ խնդիր, առաջադրանք, առաջ նետված ինչ-որ բան: Արդի իմաստով պրոբլեմը տեսական կամ գործնական խնդիր է, որը պահանջում է լուծում: Պրոբլեմային խնդրի էությունը նրանում եղած անհայտն է, որի հայտնագործումը կապված է աշակերտի տրամաբանության, մտավոր գործառնություններ կատարելու, ճանաչողական գործունեություն ծավալելու հետ²:

Պրոբլեմային ուսուցումը կատարում է զարգացնող և դաստիարակչական ֆունկցիաներ³:

Զարգացնող ֆունկցիաները բազմազան են: Այսպես, օրինակ մոդելավորում է աշակերտների մտածողությունը, բարձրացնում նրա արդյունավետությունը: Ուսումնական առարկաների

¹ Միմոնյան Լ., Միմոնյան Ա., Պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան, Գավառի պետական համասարանի հոդվածների ժողովածու, Գավառ 2019, էջ 81:

² Ամիրջանյան Յու., Սահակյան Ա., Մանկավարժություն, ուսումնական ձեռնարկ մանկավարժական բուհերի ուսանողների համար, Մանկավարժ հրատարակություն, Երևան 2005, էջ 234:

³ Ամիրջանյան Յու., Պրոբլեմային ուսուցումը և ուսուցիչը, Երևան 1985, էջ 57:

տրամաբանությունը մոտեցնում է գիտությունների տրամաբանությանը, իսկ ուսուցման տրամաբանությունը՝ ճանաչողական տրամաբանությանը: կազմակերպում է սովորողների խմբային մտավոր աշխատանքը, ապահովում նրանց մտածողության դիալեկտիկական զարգացումը, իրականացնում է գիտելիքների փոխանցումը նոր իրավիճակներում:

Կատարելով այդպիսի ֆունկցիաներ, պրոֆեսորային ուսուցումը փաստորեն իրար է միացնում ուսուցման և մտածողության օրինաչափությունները: Ընդլայնում է սովորողների որոնումների ոլորտը:

Պրոֆեսորային իրավիճակների հաղթահարումը ներագրում է անձնավորության ճանաչողական ոլորտի վրա: Ձևավորում է նրա ճանաչողական հետաքրքրությունները, ուսումնական գործունեության դրդապատճառները: Մշակում է ճանաչողական հարաբերություններ ուսումնական նյութի նկատմամբ:

Զարգացնող որոշ ֆունկցիաներ պրոֆեսորային ուսուցումը իրագործում է ինդուկտիվ և դեդուկտիվ մեթոդների կիրառման միջոցով: Օրինակ՝ դեդուկտիվ մեթոդը հնարավորություն է ընձեռում սովորողներին՝ յուրացրած գիտելիքներից դուրս կորզել նոր գիտելիքներ: Ինդուկտիվ մեթոդի միջոցով ընդլայնվում են պրոֆեսորի լուծման որոնումները, բարձրանում է սուբյեկտիվ ստեղծագործական մակարդակը:

Դասի սկզբնական հատվածում երեխաներին ներկայացնում ենք դասի թեմայի վերնագիրը,

Կյանքի առաջացումը երկրի վրա

Մատերիալիստական վարկած



Իդեալիստական վարկած

- «Քաոս. Աշխարհի արարում»



ապա սկսում քննարկում հասկանալու համար, թե երեխաները ինչ գիտելիքներ ունեն երկրի

առաջացման կամ կյանքի ծագման մասին, միանշանակ հիմնական հատվածին հայտնի չէ Օպարինի տեսությունը: Երեխաներին ավելի ծանոթ է կյանքի առաջացման իդեալիստական վարկածը: Սակայն մինչև Օպարինի վարկածին անցնելը, անհրաժեշտ ենք համարում լսել երեխաների ունեցած գիտելիքները թեմայի վերաբերյալ, դրանք հանգամանորեն քննարկել, կատարել տարբեր հարցադրումներ. Օրինակ՝ ինչի՞ց է առաջացել կյանքը, ինչպե՞ս է առաջացել բանական մարդը, ինչպե՞ս է առաջացել երկիր մոլորակը, ի՞նչ տեսք է ունեցել երկիր մոլորակը սկզբնապես. սրանք հարցեր են, որոնք չունեն միանշանակ պատասխաններ: Սակայն այս հարցերը առաջացնում են հետաքրքրություն, աշակերտին տալիս են արտահայտվելու լայն հնարավորություն: Այս հարցերի համար կան բազմաթիվ պատասխաններ, որոնք հիմք են դառնում տարատեսակ վարկածների: Անհրաժեշտություն ենք համարում նաև երեխեններին ևս մեկ անգամ բացատրել վարկած բառի գիտական սահմանումը: Դասի ընթացքում երեխաներին ներկայացնում ենք կյանքի առաջացման տարատեսակ վարկածներ:

Դասավանդման ժամանակ պետք է ընդգվծի, որ գիտության մեջ բազմաթիվ տեսակետների առկայությունը սովորական երևույթ է: Հարկ է նաև նշել, որ գիտնականները (հետազոտողները, տեսակետներ, վարկածներ առաջադրողները) իրենց ժամանակի զավակներն են և ունեն հետաքրքրություններ ու նախատրամադրվածություն, նրանց տեսակետների վրա ազդում է այն հանգամանքը, որ պատկանում են որոշակի ժամանակաշրջանի, այդ ժամանակաշրջանում



տիրապետող գիտական տեսակետների կրողը: Մյուս կողմից տեսակետների բազմազանությունը կարող է առաջացնել հիասթափություն կենսաբանություն առարկայից և թերահավատություն հատկապես այն սովորողների շրջանում,

ովքեր ուսումնասիրությունը դիտարկում են որպես օբյեկտիվ գիտելիքի ձեռքբերման գործընթաց և առարկայի մեջ փնտրում են ակնհայտ ճշմարտություն:

Աշակերտներին դասագրքից դուրս կներկայացնենք հետևյալ վարկածները՝

- Կրեացիոնիզմի վարկած
- Ինքնաձևավորման վարկած
- Պանսպերմիայի վարկած
- Կայուն վիճակի վարկած
- Կենսաքիմիական վարկած⁴

Նախ կներկայացնենք կրեացիոնիզմի վարկածը, այս վարկածի կողմնակիցները պնդում էին, որ կյանքն առաջացել է արարչի կողմից:

Երկրի վրա կյանքի ծագման վարկածները



Կրեացիոնիզմի
վարկած



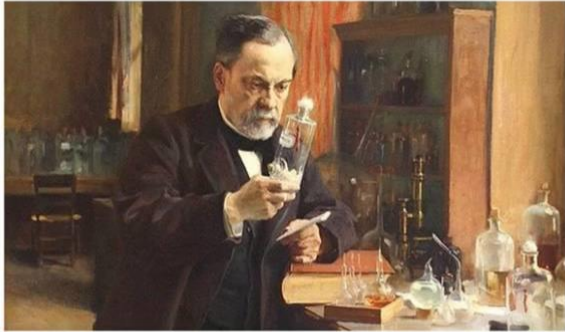
Ինքնաձևավորման
վարկած

e-school
ARMENIA

⁴ Կենսաբանություն. Կյանքի ծագումը. 9-րդ դասարան, e-school Armenia <https://youtu.be/jNwmurPe7iE>

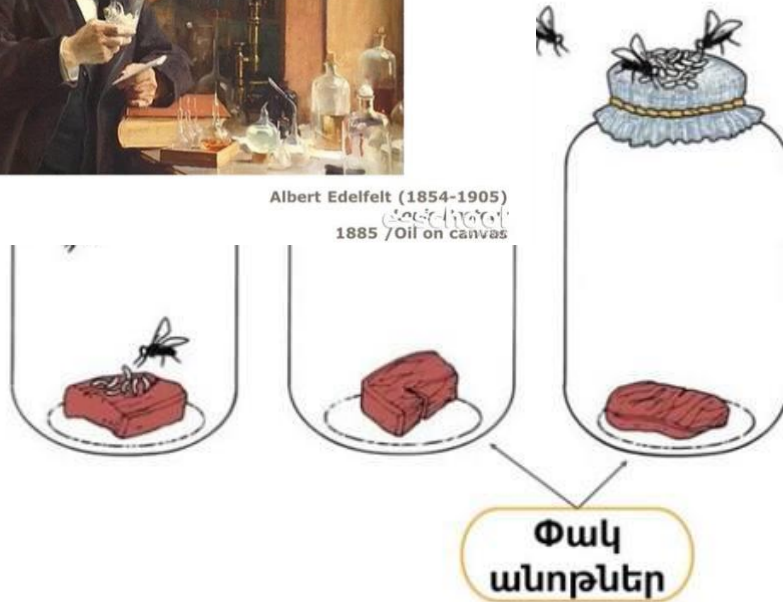
Այս տարածվեց ինքնաճնության վարկածը ինքնաճնության վարկածը, բազմաթիվ

Մանրէաբան և քիմիկոս Լուի Պաստյորը



Albert Edelfelt (1854-1905)
1885 / Oil on canvas

փորձը

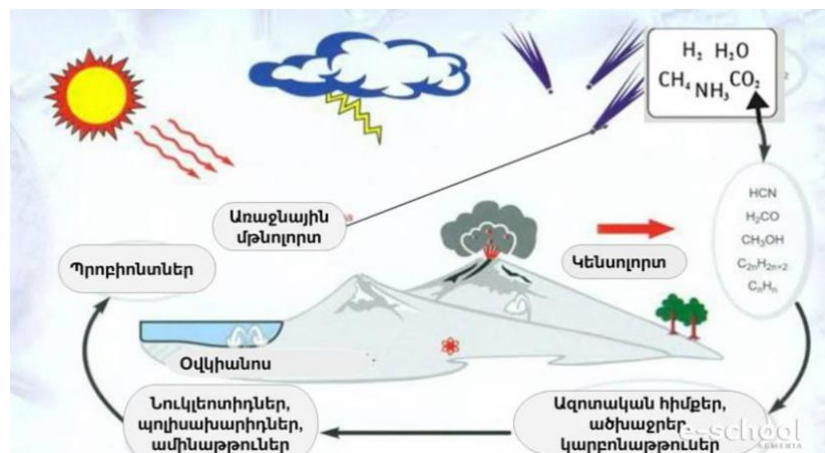


e-school ARMENIA

գիտնականներ ընդունում էին, որ գորտերը՝ տիղմից, ճանձերը՝ աղբից, սակայն Ֆ. Ռեդիին ապացուցեց ինքնաճնության անհնարիությունը, ցույց տվեց որ ճանձի թրթուրները առաջանում են ճանձի ձվերից, և կատարեց փորձեր, և ապացուցեց որ հնարավոր չէ ինքնաճնությունը:

1860 ական թվականներին, ֆրանսիացի գիտնական, մանրէաբան Պաստյորը կատարեց փորձ և վերջնական ապացուցեց մանրէների ինքնաճնության անհնարիությունը:

Ըստ Օպարինի՝ կյանքն առաջացել է երկրի վրա էվոլյուցիայի փուլերից մեկում անօրգանական նյութերից: Օպարինը գտնում էր, որ երկրի կյանքի ծագման ճանապարհին



վրա

առաջին քայլը եղել է անօրգանական նյութերից օրգանական մոլեկուլների ոչ կենսաբանական (աբիոգեն) սինթեզը⁵:

Երկրորդ քայլը, համաձայն Օպարինի վարկածի, օրգանական նյութերի կենտրոնացումն է կոացերվատների ձևով: Կոացերվատները ընտունակ են կլանել զանազան նյութեր, մեծանալ չափերով, շրջապատող միջավայր արտազատել ռեակցիայի արդյունքները: Այս պրոցեսը նման է սնման, աճման, նյութափոխանակության գործընթացներին:



Երրորդ քայլը: Արտաքին միջավայրից նյութերի կլանման հետևանքով կոացերվատները մեծանալով տրոհվում են դուստր կոացերվատների, որոնք նորից՝ մեծանալով նմանվում են ելակետային ձևերին: Այս

ձևով ծագեցին առաջին միաբջջիչ օրգանիզմները՝ ձեռք բերելով բազմանալու, իրենց նմանինը վերարտադրելու ընդունակությունը: Ստացած տեղեկությունը հիմնավորելու համար երեխաների հետ քայլ առ քայլ գրում ենք Օպարինի վարկածի հերթական փուլի վերջնարդյունքը⁶:

⁵ Թանգամյան Ս., Սաֆարյան Ջ., Կենսաբանություն 9, Ընդհանուր օրինաչափություններ, Երևան 2014:

⁶ Թանգամյան Ս., Սաֆարյան Ջ., Կենսաբանություն 9, Ընդհանուր օրինաչափություններ, Երևան 2014:

Երեխաներին ներկայացնում ենք նաև երկրի վրա կյանքի ծագման էվոլյուցիոն փուլերը, դրանց բնութագիրը և արդյունքը⁷:

**ԿՅԱՆՔԻ ԾԱԳՈՒՄԸ ԵՐԿՐԻ ՎՐԱ
Երկրի վրա կյանքի ծագման էվոլյուցիոն փուլերը**

Էվոլյուցիոն փուլեր	Բնութագիրը	Արդյունքը
1. Աստղային (մոլորակային)	Տիեզերքում գազափոշային ամպի կուտակում և առաջնային մթնոլորտի գոյացում (մեթան, ջրածին, ամոնիակ, ջուր, ածխաթթու գազ, HCN, H ₂ S և այլն): Երկրի մակերեսին ջերմաստիճանը հասնում էր մինչև 1000 °C	Գազափոշային ամպից աստղերի ու մոլորակների առաջացում: Գոյացավ նաև Արեգակնային համակարգ, որի մեջ մտնում է նաև Երկիր մոլորակը: Պտուտակային շարժման պատճառով ծանր մետաղներն ընկնում են երկրի խոր շերտերը, իսկ գազերը՝ մակերես
2. Քիմիական	Ամպրոպներ, ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներ, ժայթքումներ, երկրակազմական գործընթացներ: Մթնոլորտում կային CH ₄ , NH ₃ , H ₂ O, H ₂ , CO ₂ , HCN, H ₂ S և այլն	Ոչ կենսածին եղանակով սինթեզվեցին օրգանական նյութեր՝ ածխաջրեր, ամինաթթուներ, սպիտակուցներ, նուկլեոտիդներ, նուկլեինաթթուներ, լիպիդներ: Առաջացան սպիտակուցալիպոիդային, ածխաջրալիպոիդային համակարգեր և կոացերվատներ՝ որպես քիմիական փուլից կենսաբանական փուլի անցման օղակ
3. Կենսաբանական	Կոացերվատների զարգացում, պրոտոբիոնտների առաջացում, կենսաբանական համակարգերի ձևավորում: Լուսասինթեզող օրգանիզմների առաջացում, ջրում և մթնոլորտում թթվածնի կուտակում, օզոնային էկրանի ձևավորում	Բակտերիաների, սնկերի, գաղութային ձևերի և բազմաբջջի օրգանիզմների առաջացում, բույսերի, կենդանիների և մարդու առաջացում

⁷ Թանգամյան Ս., Սաֆարյան Ջ., Կենսաբանություն 9, Ուսուցչի ձեռնարկ, Երևան 2014:

Գլուխ 2 Փոխներգործուն մեթոդներ

Կրթական ժամանակակից հարացույցների համատեքստում մեթոդական բազմաթիվ իննովացիաներ կապվում են ուսուցման փոխներգործուն (ինտերակտիվ) մեթոդների կիրառման հետ: Ինտերակտիվ (անգլ. inter` փոխադարձ, act` գործողություն) նշանակում է փոխանցել կամ զրույցի, երկխոսության մեջ գտնվել ինչ-որ մեկի (կամ համակարգչի) հետ: Այսպիսով` փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցումն առաջին հերթին ուսուցում է երկխոսության միջոցով: Այն ուսուցողական տեխնոլոգիա է` հիմնված խմբի անդամների փոխազդեցության և ուսումնական խնդիրների լուծման ընթացքում սովորողի ազատության վրա: Ուսուցման փոխներգործուն (ինտերակտիվ) մեթոդներում արժևորվում է ոչ թե պատրաստի գիտելիքի մատուցումը, այլ գիտելիքի յուրացումը սեփական փորձի, սխալների ու ձեռքբերումների հիման վրա` հնարավորություն տալով զարգացնել կյանքի համար անհրաժեշտ կարողություններ ու հմտություններ: Ինտերակտիվ մեթոդները նպատակ ունեն զարգացնելու սովորողների ինքնուսուցման, մտավոր ինքնուրույնության, խմբում աշխատելու, երկխոսության, այլոց կարծիքը լսելու, կարողությունները և հուզականային որակները: Այսինքն` փոխներգործուն ուսուցման նպատակը ոչ թե սոսկ պատրաստի գիտելիքների ստացումն է, այլ դրանց ձեռքբերումը բանավեճի, երկխոսության, հաղորդակցման, շփումների, հուզական ընկալման միջոցով:

Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցումն ուսումնական գործունեության կազմակերպման յուրահատուկ ձև է, որն ունի որոշակի նպատակներ: Այդ նպատակներից մեկն ուսուցման համապատասխան միջավայրի ձևավորումն է, որում երեխան զգում է իր մասնակցության և անձի կարևորությունը, իմացական ներուժը դրսևորելու հնարավորությունները, ինչն ուսուցման գործընթացը դարձնում է արդյունավետ: Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցման էությունն այն է, որ բոլոր սովորողներն ընդգրկվում են ուսումնառության մեջ, ընդ որում յուրաքանչյուրն իրանհատական ներդրումն է ունենում գիտելիքների ու մտքերի փոխանակման գործընթացում: Դա տեղի է ունենում փոխըմբռնման, բարյացակամ միջավայրում, որը թույլ է տալիս ոչ միայն նոր գիտելիք ստանալ, այլև զարգացնում է իմացական գործունեությունը` այն հանգեցնելով համագործակցային ձևի: Ինտերակտիվը բացառում է որևէ մեկի առաջնայնությունն ու գերակայությունը, որևէ մեկի տեսակետի գերազանցությունը մյուսների նկատմամբ: Այդպիսի ուսուցման ընթացքում աշակերտները սովորում են քննադատաբար մտածել, տեղեկատվության

վերլուծության հիման վրա հիմնախնդիրներ լուծել, քննարկել այլընտրանքային տեսակետներ, ընդունել կշռադատված որոշումներ, մասնակցել բանավեճերի և այլն: Ինտերակտիվ ուսուցման ձևերից են խմբային, գույգերով աշխատանքը, հետազոտական նախագծերը, դերային և գործնական խաղերը, աշխատանքը փաստաթղթերով ու սկզբնաղբյուրներով, ստեղծագործական աշխատանքները և այլն:

Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցման հիմնական սկզբունքներն են փոխազդեցությունը, փոխուսուցումը, սովորողի ակտիվությունը, համագործակցությունը, ինքնարտահայտման խրախուսումը, հետադարձ կապը և այլն:

Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցման առավելություններն են՝ թույլ է տալիս սեփական փորձի վրա գիտակցել և քննարկել ուսումնական նյութը, ձևավորում է շփման հմտություններ, օգնում է գիտակցել խմբային փորձի նշանակությունը, զարգացնում է պատասխանատվության և խմբի արդյունքի համար հաշվետու լինելու զգացումը, խթանում է թիմային փոխգործակցությունը, ընձեռում է ինքնադրսևորման հնարավորություն, աշակերտները սովորում են միմյանցից, սովորեցնում է մասնակցել և վերահսկել սեփական մասնակցությունը խմբային աշխատանքում, հարգել խմբի օրենքները, հիմնավորել և պաշտպանել սեփական տեսակետն ու դիրքորոշումը, օգնում է համաձայնեցնել գործողությունները, սովորեցնում է գիտելիքներ ձեռք բերել փորձի միջոցով:

Փոխներգործուն ուսուցման կազմակերպման ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներում առանձնացվում են խմբային ուսուցման հետևյալ կանոնները.

- լսել ակտիվ,
- հարգել բոլոր մասնակիցների կարծիքները,
- լինել ճշտապահ և պատասխանատու ընդհանուր գործի համար,
- լինել բաց փոխգործակցության համար,
- լինել հետաքրքրված,
- ձգտել գտնել ճշմարտությունը,
- լինել ստեղծագործող,
- հարգել խմբային աշխատանքի կանոնները:

ուսումնական գործընթացում հաջողությամբ կիրառվում է փոխներգործուն հետևյալ մեթոդները՝ մտազրոհ, վեննի դիագրամ, T-աձև աղյուսակ:

Դասի վերջում, ձեռք բերված գիտելիքը ամրապնդելու համար, կկիրառո՞ք Խաթարված հերթականություն մեթոդը, (այս մեթոդով սովորողներին նարկայացվում են թղթերի վրա գրառված, հաջորդաբար տեղի ունեցած և պատճառահետևանքային կապի մեջ գտնվող իրադարձություններ: Թղթերը դրվում են խառը հերթականությամբ: Սովորողներին առաջարկվում է որոշել տեքստի ճիշտ հերթականությունը և մեկ-մեկ մոտենալով՝ թղթերը դնել իրենց համապատասխան տեղերը: Համաձայնության գալով իրադարձությունների հերթականության շուրջ՝ հանձնարարվում է ընթերցելիս զննել տեքստն ու տեսնել, թե արդյո՞ք իրենց կատարած դասավորությունը համապատասխանում է տեքստին): Թղթերի վրա կգրվի Օպարնի վարկածի երեք փուլերի վերջնարդյունքները, իսկ երեխաները պետք է դրանք ճիշտ հերթականությամբ դասակարգեն: Կուտակված տեղեկատվությունը քննարկելուց հետո անհրաժեշտություն է առաջանում դասակարգելու և տեղաբաշխելու՝ հետագայում ավելի նպատակային գործածելու համար: Հասկացությունների համեմատման, համակարգման միջոց է հասկացությունների աղյուսակը: Այն հատկապես օգտակար է, երբ համեմատվում են երեք կամ ավելի հասկացություններ: Աղյուսակը կազմված է համեմատվող հասկացություններից յուրաքանչյուրին մեկ տեղ, իսկ դրանց համեմատման հատկանիշներին մեկական սյունակ տրամադրելու միջոցով: Սյունակների քանակը պայմանավորված է այն հանգամանքով, թե հասկացություններն ինչ խորությամբ և ծավալով են համեմատվում:

Քննադատական մտածողության էությունն այն է, որ ուսուցիչը պատրաստի գիտելիք հաղորդողից վերածվի սովորողի ուսումնական աշխատանք կազմակերպողի: Աշակերտը ինքնուրույն որոնողական աշխատանքի արդյունքում ինքն է ձեռք բերում անհրաժեշտ գիտելիքներ:

Քննադատական մտածողությունը ճանաչողության ինտերակտիվ գործընթաց է: Այն ընդհանրական մոտեցում է, որը օգնում է սովորողներին գնահատել գաղափարների արժեքը կամ արդյունքները՝ նախքան որոշումներ կայացնելը կամ տեսակետ ձևավորելը:

Շատ կարևոր է կարողանալ ստացած տեղեկատվությունը տեսակավորել, համակարգել և որոշել դրա կարևորությունն ու տեղը գիտելիքների համակարգում: Աշակերտները պետք է կարողանան որոշել, թե զանազան տեղեկությունները ինչպես են առնչվում միմյանց հետ: Նրանք պետք է կարողանան առանձնացնել նոր գաղափարը համատեքստում, գտնեն անձանթ հասկացության իմաստը և մերժեն այն տեղեկատվությունը, որը չի առնչվում համատեքստին կամ

ճիշտ չէ: Աշակերտները պետք է դառնան քննադատաբար մտածող և սովորող մարդիկ, սակայն դրան հասնելու համար անհրաժեշտ է ուսուցչի օգնությունը⁸:

- սովորողների՝ խմբերում աշխատելու կարողությունը,
- միջառարկայան և ներառարկայական կապերի ձևավորման կարողությունները

/տեղեկատվության վերլուծություն և համադրություն/,

- գիտելիքները ստեղծագործաբար իմաստավորելու, տեղեկատվության՝ ըստ նոր և կարևոր լինելու ասատիճանի համակարգելու կարողությունը,
- հավասար պայմաններում համագործակցելու, միևնույն ժամանակ ղեկավարելու և դրա համար անհրաժեշտ կարողություններ և հմտությունները,
- տարբեր կարողություններ ունեցող մարդկանց հարգելու կարողությունները,
- սեփական նախաձեռնություն ցուցաբերելու կարողությունները,
- սեփական սկզբունքները պահպանելու կարողությունները:

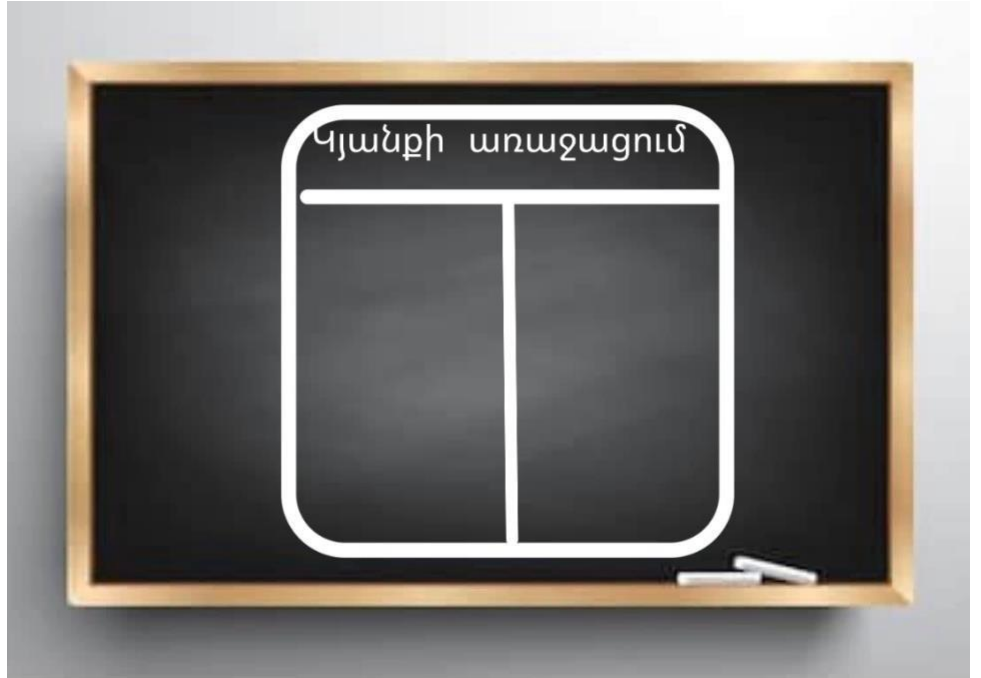
Ուսումնական աշխատանքի խմբային ձևի առանձնահատկություններն են՝

- դասի ընթացքում դասարանը բաժանվում է մի քանի խմբերի՝ ուսումնական խնդիրների լուծման համար,
- յուրաքանչյուր խումբ ստանում է որոշակի առաջադրանքներ և դրանք իրականացնում է՝ արդյունքների մասին տեղյակ պահելով խմբի ղեկավարին կամ ուսուցչին,

⁸ Քսաջիկյան Ն., Ինչպես կազմակերպես հետազոտություն կենսաբանություն առարկայի օրինակով, Համահայկական գիտակրթական գիտաժողով 2021, Edu Armenia, <https://youtu.be/Pmo6x8RnCVA>

• առաջադրանքները խմբում իրականացնում են այն եղանակով, որը թույլ է տալիս հաշվի առնել և գնահատել խմբի յուրաքանչյուր անդամի անձնական ներդրումը:

Դասի ընթացքում կիրառելի է նաև T-աձև աղյուսակը: Երեխաները բաժանվում է երկու խմբի ըստ իրենց համոզմունքների և նշում պատճառներ թե ինչու են հարում կյանքի առաջացման այս կամ այն տեսությանը:



ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հետազոտության ընթացքը և հավաքագրված տվյալների ամփոփումը ցույց են տալիս, որ ուսուցման գործընթացում, գիտելիքների ձեռքբերան և ամրապնդման գործում բավական բարձր արդյունք են ապահովում T-աձև աղյուսակի կիրառումը, Վենի դիագրամի միջոցով գիտելիքի ստուգումը, ինտերակտիվ տարաբնույթ մեթոդների կիրառումը: Տեսողական առումով գիտելիքը ավելի պատկերավոր դարձնելու և ամրապնդելու տեսանկյունից արդյունավետ է նաև թեմային առնչվող հատուկ ընտրված պատկերների դիտումը և զուգահեռ վերլուծությունը: Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցման առավելություններն են՝ թույլ է տալիս սեփական փորձի վրա գիտակցել և քննարկել ուսումնական նյութը, ձևավորում է շփման հմտություններ, օգնում է գիտակցել խմբային փորձի նշանակությունը, զարգացնում է պատասխանատվության և խմբի արդյունքի համար հաշվետու լինելու զգացումը, խթանում է թիմային փոխգործակցությունը, ընձեռում է ինքնադրսևորման հնարավորություն, աշակերտները սովորում են միմյանցից, սովորեցնում է մասնակցել և վերահսկել սեփական մասնակցությունը խմբային աշխատանքում, հարգել խմբի օրենքները, հիմնավորել և պաշտպանել սեփական տեսակետն ու դիրքորոշումը, օգնում է համաձայնեցնել գործողությունները, սովորեցնում է գիտելիքներ ձեռք բերել փորձի միջոցով:

Դասի ավարտին աշակերտը պետք է իմանա կյանքի ծագման ժամանակակից պատկերացումների մասին, որտեղ և ինչպես են առաջացել առաջին օրգանական միացությունները: Պետք է կարողանա բնութագրել կոացերվատները և նրանց բնորոշ հատկությունները: Այս մեթոդների կիրառումը տանում է երեխաների քննադատական մտածողության զարգացմանը: Փոխներգործուն (ինտերակտիվ) ուսուցման առավելություններն են՝ թույլ է տալիս սեփական փորձի վրա գիտակցել և քննարկել ուսումնական նյութը, ձևավորում է շփման հմտություններ, օգնում է գիտակցել խմբային փորձի նշանակությունը, զարգացնում է պատասխանատվության և խմբի արդյունքի համար հաշվետու լինելու զգացումը, խթանում է թիմային փոխգործակցությունը, ընձեռում է ինքնադրսևորման հնարավորություն, աշակերտները սովորում են միմյանցից, սովորեցնում է մասնակցել և վերահսկել սեփական մասնակցությունը խմբային աշխատանքում, հարգել խմբի օրենքները, հիմնավորել և պաշտպանել սեփական տեսակետն ու դիրքորոշումը, օգնում է համաձայնեցնել գործողությունները, սովորեցնում է գիտելիքներ ձեռք բերել փորձի միջոցով: Դասավանդման մեթոդիկայի ճիշտ ընտրությունից է կախված դասի անցկացման արդյունավետությունը և նպատակային լինելը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ամիրջանյան Յու., Սահակյան Ա., Մանկավարժություն, ուսումնական ձեռնարկ մանկավարժական բուհերի ուսանողների համար, Մանկավարժ հրատարակություն, Երևան 2005:
2. Ամիրջանյան Յու., Պրոբլեմային ուսուցումը և ուսուցիչը, Երևան 1985:
3. Թանգամյան Տ., Սաֆարյան Ջ., Կենսաբանություն 9, Ուսուցչի ձեռնարկ, Երևան 2014:
4. Թանգամյան Տ., Սաֆարյան Ջ., Կենսաբանություն 9, Ընդհանուր օրինաչափություններ, Երևան 2014:
5. Կենսաբանություն. Կյանքի ծագումը. 9-րդ դասարան, e-school Armenia <https://youtu.be/jNwmurPe7iE>
6. Սիմոնյան Լ., Սիմոնյան Ա., Պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան, Գավառի պետական համասարանի հոդվածների ժողովածու, Գավառ 2019, էջ 80-85:
7. Քսաջիկյան Ն., Ինչպես կազմակերպես հետազոտություն կենսաբանություն առարկայի օրինակով, Համահայկական գիտակրթական գիտաժողով 2021, Edu Armenia, <https://youtu.be/Pmo6x8RnCVA>