



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ «Բջջի կառուցվածքն ու ֆունկցիաները» թեմայի ուսուցումը
համագործակցային մեթոդներով

ԱՌԱՐԿԱ՝ կենսաբանություն

ՀԵՂԻՆԱԿ՝ Մարինե Մարգարյան

ՄԱՐԶ՝ Շիրակ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ՝ «Բյուրակնի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն-----	3
Գլուխ 1. Համագործակցային ուսուցում	
1.1 Համագործակցային ուսուցման կազմակերպման առավելությունները-----	4
1.2 Համագործակցային ուսուցման պատմությունը և մեթոդները -----	9
Գլուխ 2. «Բջջի կառուցվածքն ու ֆունկցիաները» թեմայի ուսուցումը համագործակցային մեթոդներով-----	15
Եզրակացություն-----	19
Օգտագործված գրականության ցանկ-----	20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կրթական գործունեությունը գործընթաց է, որի արդյունքում մարդը ձեռք է բերում կամ փոխում իր առկա գիտելիքները, հմտություններն ու կարողությունները, կատարելագործում և զարգացնում դրանք: Նման գործունեությունը թույլ է տալիս նրան հարմարվել շրջապատող աշխարհին, կողմնորոշվել դրանում, ավելի հաջող և լիարժեք բավարարել իր հիմնական կարիքները, ներառյալ ինտելեկտուալ աճի և անձնական զարգացման կարիքները:

Այսօր հաջողության են հասնում այն անձիք, ովքեր ինքնուրույն են, կարող են միայնակ ինչ-որ քայլեր անել և մեծամասամբ հաջողություններ են արձանագրում: Հետևաբար հրատապ ենք համարում, սովորողների մոտ, կենսաբանության դասաժամերին, զարգացնել ինքնուրույն աշխատելու հմտություն: Կրթության նպատակն իրականացնելու, արդյունավետ ուսուցում կազմակերպելու համար կարևոր նշանակություն ունի ուսուցման մեթոդների ընտրությունը:

Համագործակցային ուսուցման մեթոդները սովորողին հնարավորություն են տալիս տիրապետել խմբային աշխատանքին, կոնֆլիկտներն ու խնդիրները լուծելու տարբերակներ մշակել, նոր բաներ ստեղծել, տարբերել ընդհանուրը մասնավորից: Այս ամենը հնարավորություն կտա խթանելու ինքնուրույն ստեղծագործական մտածողությունը, որի համար օգտակար է նրանց հաճախակի կանգնեցնել ինքնուրույնաբար լուծելու այդ խնդիրը: Խմբային աշխատանքի շնորհիվ ըհղլայնվում է դպրոցականների մտահորիզոնը, աշխարհայացքը, ձևավորվում է ստեղծագործական, քննադատական մտածողությունը: Մտածողության զարգացման հետ միասին զարգանում է իր մտքերը ճիշտ արտահայտելու կարողությունները, բարդանում է խոսքի կառուցվածքը, հարստանում է բառապաշարը:

Հետազոտության թեմայի արդիականությունը պայմանավորված է կրթական չափորոշիչներով սահմանված վերջնարդյունքներով, ըստ որի՝ ուսուցիչն ամեն կերպ պետք է խթանի սովորողի ինքնուրույն մտածելու, կշռադատելու, որպես նախաձեռնող հանդես գալու, զարգացնելու ստեղծագործական մտածելու ունակությունները, որն էլ իր հերթին կարող է նպաստել սովորողի մոտ հաջողության հասնելու մոտիվացիայի բարձրացմանը:

Հետազոտության նպատակը: Հետազոտության նպատակն է՝ կենսաբանության դասաժամերին աջակցել և նպաստել սովորողների համագործակցային, ստեղծագործական կարողությունների ձեռքբերման ու ինքնուրույն մտածողության զարգացմանը, ինչպես նաև սովորողներին մոտ ուսումնառության գործընթացի նկատմամբ հետաքրքրություն առաջացնել, ոգևորել և խրախուսել:

Հետազոտության խնդիրները:

- Ուսումնասիրել և վերլուծել սովորողների ինքնուրույնության, նախաձեռնության և ստեղծագործական ունակությունների զարգացումը կենսաբանության դասաժամերին:
- Ուսումնասիրել և ներկայացնել կենսաբանության դասաժամերին սովորողների համագործակցությունը միմյանց հետ, ակտիվ մասնակցությունը դասապրոցեսին:
- Բացահայտել համագործակցային մեթոդների հնարավորությունները սովորողների ինքնուրույնության և ստեղծագործական կարողությունների զարգացման գործում:

Մեթոդաբանությունը: Կենսաբանության դասաժամերը համագործակցային մեթոդներով կազմակերպելը հնարավորություն կտա զարգացնել և կատարելագործել սովորողների ինքնուրույնությունը և ստեղծագործական ունակությունները:

ԳԼՈՒԽ 1. ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄ

1.1 ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ

ԱՌԱՎԵԼՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Միայն ինքնուրույնություն և ազատություն տալով աշակերտի մտքերին և գործողություններին՝ կարող ենք տեսնել նրա թույլ և ուժեղ կողմերը, որպեսզի հետագայում ունենանք ուղեցույց դրանք շտկելու կամ զարգացնելու համար: Սովորողի ինքնուրույնության ձևավորմանը նպաստում է ազատել նրան սխալվելու վախից: Միայն սխալվելու վախ չունեցող մարդիկ կարող են լինել ինքնուրույն: Ինքնուրույն մարդիկ փորձում են հավատարիմ լինել սեփական ցանկություններին և կարողանում են ավելի իրատեսորեն գնահատել իրենց հնարավորություններն ու կարողությունները:

Կ.Դ. Ուշինսկին գրել է, որ երեխաները պետք է (եթե հնարավոր է) ինքնուրույն աշխատեն, իսկ ուսուցիչը պետք է ղեկավարի այս անկախ աշխատանքը և նյութ տրամադրի նրան: Իսկ Պ.Ֆ.Կաստերնն ասել է, որ դպրոցը բարելավելու յուրաքանչյուր նոր քայլ ինքնակրթության սկզբունքների կիրառումն է երիտասարդների դպրոցական կրթության մեջ:

Աշակերտներին ակտիվորեն դասապրոցեսին ներգրավվելը, նրանց տրամաբանական մտածողությունը զարգացնելը, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելու կարողություններ ձևավորելը հնարավոր է միայն ժամանակակից ակտիվ մեթոդներով: Ժամանակի հրամայականն է դարձել համագործակցային ակտիվ մեթոդների կիրառությունը դասապրոցեսի մեջ: Եթե պասսիվ պրոցեսում հիմնական գործող անձը ուսուցիչն է, իսկ աշակերտները՝ պասսիվ ունկնդիրներ, ապա ակտիվ ուսուցման մեջ թե՛ ուսուցիչը, թե՛ սովորողները հավասար իրավունքներ ունեն: Ուսուցման ակտիվ մեթոդը ուսուցչի ու սովորողների փոխազդեցության մի ձև է, երբ ուսուցիչն ու սովորողները փոխադարձաբար ազդում են մեկը մյուսի վրա, ուսուցման պրոցեսի ակտիվ մասնակիցներ են:

Ուսուցման կարևորագույն բնութագրերից է՝ նրա սոցիալական բնույթ ունենալը, որին մեծապես նպաստում է հատկապես համագործակցային ուսուցումը:

Համագործակցային ուսուցման առավելությունները հիմնվում են միջազգային բնույթի լուրջ ուսումնասիրությունների ու հետազոտությունների վրա, որոնց նպատակն է՝ համեմատության սկզբունքով պարզելու համագործակցային, անահատական և մրցակցային ուսուցման արդյունավետությունը: Այդ հետազոտությունները ցույց են տվել՝ համագործակցային ուսուցումը կիրառելի է բոլոր դասարաններում, բոլոր ուսումնական դասընթացներում, բոլոր տնտեսական, տարիքային և ազգային միջավայրերում:

Համագործակցային ուսուցումն ունի հետևյալ հիմնարար առավելությունները՝

1. Այն աշակերտին մղում է ավելի լավ սովորելու: Բոլորի համար ստեղծում է բարենպաստ միջավայր, որում նրանք կարողանում են դրսևորել իրենց ուժեղ կողմերը: Մակայն, որոշ մասնագետների կարծիքով, ընդունակ աշակերտները պարտավորված են մշտապես սովորեցնելու մյուսներին, ինչը կարող է նրանց առաջընթացը դանդաղեցնել: Այնուամենայնիվ, չի կարելի չընդունել նաև, որ մյուսներին սովորեցնելով աշակերտն ավելի լավ է սովորում: Բացի այդ, ակադեմիական գիտելիքներից գատ, պակաս կարևոր չեն տարբեր կարողությունների ու բնավորության գծերի դասընկերների հետ աշխատելու հմտությունների ձեռքբերումը:

2. Համագործակցային ուսուցումը խրախուսում է ոչ միայն ուսուցիչ-աշակերտ, աշակերտ-աշակերտ, այլև ուսուցիչ-ուսուցիչ համագործակցությունը, ուսուցիչների թիմային աշխատանքը: Տեղին կլինի հիշել, Նոբելյան մրցանակի դափնեկիր, Ջեյմս Ուասթոնի խոսքերը.

«Ոչ մի հետաքրքիր նորույթ ի հայտ չի գալիս առանց համագործակցության»:

Հեղինակներն առանձնացնում են *համագործակցային ուսուցման երեք կարևոր արդյունքներ՝*

- բարձր առաջադիմություն և արդյունավետություն,
- ավելի աջակցող և նվիրված հարաբերություններ,
- հոգեբանական առողջություն, բանիմացություն և ինքնարժևորման բարձր աստիճան:

Համագործակցային ուսուցման կազմակերպումը՝

- հնարավորություն է ընձեռնում յուրաքանչյուր աշակերտի, սովորել իր էությանը համապատասխան ձևով, ընդհանուր նպատակի իրագործման համար ներդնելով իր առավելությունները՝ ստանալով դասընկերների աջակցությունը,

- բացառում է մեկի առաջնայնությունը, ինչպես նաև մի տեսակետի գերակշռությունը մյուսների նկատմամբ,
- սովորեցնում է քննադատաբար մտածել, տեղեկատվության վերլուծության հիման վրա բարդ պրոբլեմներ լուծել, ինչպես նաև քննարկել այլընտրանքային տեսակետներ, ընդունել կշռադատված որոշումներ, մասնակցել բանավեճերի և այլն:

Դասերի ընթացքում կազմակերպվում են անհատական, խմբային, զույգերով աշխատանք, կիրառվում են հետազոտական ծրագրեր, դերային խաղեր, փաստաթղթերի և սկզբնաղբյուրների հետ աշխատանք, ստեղծագործական գործունեություն և այլն:

Ուսուցչի անելիքները ակտիվ ուսուցում կազմակերպելիս

Փոխներգործուն դասապրոցեսում ուսուցչի դերը նպատակների նվաճումն է՝ սովորողների գործունեությունն ուղղորդելու միջոցով: Նա մշակում է և՛ դասի պլանը, որը որպես կանոն փոխներգործուն վարժությունների ու առաջադրանքների շարք է, որոնց կատարումը նպաստում է ուսումնական նյութի յուրացմանը, և՛ դասի ընթացքը, և՛ դասին վերաբերվող յուրաքանչյուր քայլ:

Հետևաբար, ինտերակտիվ դասերի հիմնական բաղադրատարրերը սովորողների կողմից կատարվող փոխներգործուն վարժություններն ու առաջադրանքներն են: Փոխներգործուն վարժությունների ու առաջադրանքների էական տարբերությունը սովորական առաջադրանքներից այն է, որ դրանց կատարման ընթացքում աշակերտները ոչ թե միայն ամրապնդում են ուսումնասիրած ուսումնական նյութը, այլև ուսումնասիրում են նոր նյութ:

Ուսուցիչը պետք է՝

1. դասագրքի նյութը, դասապլանները, դասապրոցեսը, առաջադրանքները կառուցի այնպես, որ սովորողները համագործակցության կարիք ունենան:
2. հաշվի առնի այն խնդիրները, որոնք կարող են առաջանալ առանձին աշակերտների միջև և կարողանա միջամտել, կանխել հնարավոր ձախողումներն ու կոնֆլիկտները:
3. Հաշվի առնի խմբային ու անհատական պատասխանատվությունը, կարողանա ճիշտ գնահատել ինչպես ամբողջ խմբի արդյունքը, այնպես էլ յուրաքանչյուրի ներդրումը՝ կանխելու համար որոշ սովորողների «զլուխ պահելը»՝ ինչը կձախողի համագործակցությունը:

4. Իսկ ուսուցման կազմակերպման համար մեթոդների ընտրության հարցում, չնայած ուսուցչի ազատությանը, այն կամայական բնույթ չպետք է ունենա: Դասի կազմակերպման ընթացքում ուսուցիչը պետք է՝

- ներկայացնի դասի նպատակները, գնահատման չափանիշները,
- իրականացնի խմբերի ձևավորում՝ նպատակներին համապատասխանող սկզբունքով,
- բացատրի առաջադրանքները՝ ստուգման միջոցով համոզվելով, որ ճիշտ են հասկացել առաջադրանքն ու կատարման ձևը,
- սահմանի դասի յուրաքանչյուր քայլի համար ժամանակ,
- հետևի խմբերի աշխատանքին, դիտարկումներ անի ընթացքի վերաբերյալ, անհրաժեշտության դեպքում՝ ուղղորդի,
- աշխատանքների ավարտից հետո գնահատի՝ հիմնավորումների տրամադրությամբ և յուրաքանչյուրի համար հետադարձ կապով:

Խմբերում աշխատանքի արդյունավետության համար կարևոր է դերերի բաշխում և դերերից յուրաքանչյուրի բնութագիրը: Դերերը ընտրվում են կիրառվող մեթոդին համապատասխան: Առաջին հերթին այն ապահովում է ներգրավվածություն և մեծացնում է յուրաքանչյուրի պատասխանատվությունը խմբի արդյունքի համար իր աշխատանքի ներդրման նկատմամբ:

1.2 ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

1960-ականների կեսերին համագործակցային ուսուցումը համեմատաբար անհայտ էր և հիմնականում անտեսվում էր մանկավարժների կողմից: Սկզբնական, միջին և համալսարանական կրթության մեջ գերակշռում էր մրցակցային և անհատապաշտ ուսուցումը: Համագործակցային ուսուցման նկատմամբ մշակութային դիմադրությունը հիմնված էր սոցիալական դարվինիզմի վրա, այն նախադրյալով, որ ուսանողներին պետք է սովորեցնել գոյատևել մի աշխարհում, որտեղ առաջ են մղվում միայն ամենաուժեղ ... և **«ուժեղ անհատականության»** առասպելը, որը ընկած է անհատապաշտական ուսուցման օգտագործման հիմքում: Չնայած մրցակցությունը գերակշռում էր կրթական մտածողության վրա, այն վիճարկվում էր անհատապաշտական ուսուցման շնորհիվ, որը հիմնականում հիմնված էր Skinner-ի՝ ծրագրավորված ուսուցման և վարքագծի փոփոխման վրա կատարված աշխատանքի վրա: Կրթական պրակտիկան և մտածողությունը, սակայն փոխվել են: Համագործակցային ուսուցումն այժմ ընդունված և հաճախ նախընտրելի ուսումնական գործընթաց է բոլոր կրթական մակարդակներում: Այժմ, աշխարհում համագործակցային ուսուցումն օգտագործվում է գրեթե բոլոր դպրոցներում և համալսարաններում, յուրաքանչյուր առարկայական ոլորտում: Համագործակցային ուսուցումն ընդունված և մեծ կիրառություն ունեցող ուսումնական ընթացակարգ է: Երբեմն համագործակցային ուսուցումը անվանում են «փոքր խմբային ուսուցում»: Այն ուսումնական ռազմավարություն է, որտեղ աշակերտների փոքր խմբերը աշխատում են միասին, մի ընդհանուր հանձնարարության վրա: Հանձնարարությունը կարող է լինել հեշտ, պարզից բարդ անցումով: Ըստ Դեյվիդ Ջոնսոնի և Ռոջեր Ջոնսոնի, կան 5 հիմնական բաժիններ, որոնք նպաստում են հաջող խմբային ուսուցմանը: Դրանք են.

1. Դրական փոխկախվածություն: Աշակերտները պատասխանատու են լինում իրենց և խմբի աշխատանքի համար:
2. Դեմ առ դեմ փոխազդեցություն: Աշակերտները ոգևորվում և աջակցում են իրար, շփվում են ուսուցման գործընթացում:

3. Անհատական և խմբային հաշվետվություն (պատասխանատվություն): Յուրաքանչյուր աշակերտ պատասխանատու է իր մասի համար, իսկ խումբը՝ ընդհանուր աշխատանքի համար:

4. Միջանձնային կամ փոքր խմբերով աշխատանքների հմտություններ: Խմբային անդամները ստանում են հանձնարարություն միջանձնային, սոցիալական և համագործակցային հմտությունների նպատակով, որը անհրաժեշտություն է առաջացնում միասին աշխատելու:

5. Խմբային գործընթացի մշակում: Խմբի անդամները վեր են լուծում իրենց աշխատանքը թիմային աշխատանքի հետ միասին, ինչպես նաև թիմում յուրաքանչյուր աշակերտի համագործակցումը:

Համագործակցային ուսուցման ընթացքում կարևորվում է ոչ միայն ակադեմիական գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերումը, այլև խմբային գործընթացի մշակման միջոցով հմուտ համագործակցողների (համագործակցային հմտություններ կիրառողներ) և գիտելիքների ակտիվ կիրառողներ (մտածողության հմտություններ կիրառողներ) ձևավորելը: Համագործակցային ուսուցումը մեծացնում է նաև սովորողների ինքնուրույնությունը և պատասխանատվությունը (ինքնաճանաչման և ինքնուղղորդման հմտությունների կիրառումը): Համագործակցային մանկավարժության նպատակն այնպիսի մեթոդների կիրառումն է, որոնք ուսման գործընթացը վերածում են սոցիալական շփման: Հիմնական նպատակն է՝ աշակերտների՝ որպես գործընկերներ, խումբ համագործակցելն է: Գոյություն ունեն համագործակցային կրթության և ուսուցման բազմաթիվ մեթոդներ (նախագծերի մեթոդը, քննարկումը, խնդիրների լուծման վրա հիմնված և դիտարկման միջոցով իրականացվող ուսումը և այլն): Այս մեթոդներից յուրաքանչյուրի համար գոյություն ունեն համատեղ աշխատանքի տարատեսակ եղանակներ, վարժություններ և առաջարկություններ: Համագործակցային մեկ մեթոդ գոյություն չունի, կան մի քանի եղանակ, և ավելին՝ ներկայումս գոյություն ունեն հարյուրավոր վարժություններ և կազմակերպման եղանակներ:

Հետևաբար, ուսուցիչները կարող են այս կամ այն մեթոդը որդեգրելու փոխարեն ընտրել տվյալ մանկավարժական իրավիճակին համապատասխանող լուծում, իսկ այլ իրավիճակում՝ կիրառել այլ լուծումներ:

Ուսուցման համագործակցային մեթոդները ամբողջական են դարձնում դասերը և առավել հետաքրքիր, ընդգրկուն և լիարժեք: Գոյություն ունեն համագործակցային ուսուցման տարբեր մեթոդներ, որոնք ունեն ինչպես նմանություններ, այնպես էլ տարբերություններ: Ստորև ներկայացված են համագործակցային ուսուցման մի շարք մեթոդներ:

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներ

Տարիների փորձը ցույց է տվել, որ կան համագործակցային ուսուցման մի շարք մեթոդներ, որոնք առավել հաճախ են օգտագործվում ուսուցիչների կողմից: Այդ մեթոդներն են՝ աշակերտների թիմային առաջադիմությունը, պրիզման, խճանկարը, շրջագայություն պատկերասրահում, երեք բանալի և մեկ կողպեքը, հինգրուկանոց ազատ շարադրանքը, հարցեր ձևակերպելու մեթոդը, հասկացությունների քարտեզագրում մեթոդը, ապագայի անիվ մեթոդը:

Աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդ: Համագործակցային ուսուցման այս մեթոդը մշակվել է Ջոն Հոփկինսի համալսարանի պրոֆեսոր Ռոբերտ Սլավինի կողմից: Այս մեթոդը խթանում է աշակերտների ակտիվությունն ուսումնական գործընթացում: Այստեղ էական է այն հանգամանքը, որ գնահատվում է աշակերտների առաջընթացը: Այս մեթոդը լուրջ խթան է ցածր առաջադիմությամբ աշակերտների համար, քանի որ նույնիսկ, փոքր առաջընթացի պարագայում կարող են իրենց ներդրումն ունենալ թիմի վերջնարդյունքում: Իսկ միջին ու բարձր առաջադիմությամբ աշակերտները պետք է մի կողմից օգնեն իրենց դասընկերներին, մյուս կողմից՝ կարողանան պահպանել ու բարելավել իրենց նախորդ ցուցանիշը: Այս մեթոդի առավելություններից մեկն էլ այն է՝ հնարավորություն է տալիս առանձին գնահատելու աշակերտներին և խմբերին միաժամանակ:

Պրիզմա: Շատ հարմար է կիրառել դասի սկզբին՝ աշակերտների մեջ հետաքրքրություն առաջացնելու և նրանց ակտիվացնելու համար: Օրինակ, կարևորելով բոլորի մասնակցության անհրաժեշտությունը, առաջարկվող բանալի բառի հետ իմաստալից կապի ոչ պարտադիր լինելը թուլացնում է սխալ պատասխանելու վախ ունենալու լարվածությունը, միաժամանակ,

հնչած բոլոր բառերից միայն առաջին երկուսը գրառելու պայմանը, հնարավորություն է տալիս քաջալերելու, ոգևորելու ու գործընթացի մեջ ներգրավվելու նաև դժվար արտահայտվող, կաշկանդված, թույլ ընդունակություններով կամ շփման, հաղորդակցության որոշակի բարդություններով երեխաներին, զարգացնել արձագանքելու արագությունը, իսկ տվյալ վերջնաբառին հանգելու մեջ նշված երեխաների հնչեցրած բառերը կարևորելով՝ հնարավորություն տալ նրանց ինքնագնահատականի բարձրացմանը, ի դեմս ուսուցչի ընկերոջ տեսնելու հարաբերությունների ձևավորմանը և այլն: Վերջնական պրիզմայի տարբեր բառերով իմաստալից նախադասություններ կազմելու առաջարկով կարելի է զարգացնել բանավոր խոսքը, համակարգել գիտելիքները և այլն:

ԽՃանկար (Ջիգսո, Jigsaw): Խճանկարը համագործակցային ուսուցման մեթոդ է: Այն մշակվել և փորձարկվել է Տեխասի համալսարանում՝ Էլիոթ Արոնսոնի և նրա գործընկերների կողմից, այնուհետև լրամշակվել է Սլավինի և վերջինիս գործընկերների կողմից: Խճանկարի փուլերն են.

- նյութի ուսումնասիրություն և տեղեկատվության հավաքում,
- աշխատանք փորձագիտական խմբում,
- աշխատանք ուսումնական խմբում,
- ավարտական աշխատանք,
- ամփոփում:

Շրջագայություն պատկերասրահում: Սա «Խճանկար» մեթոդի տարատեսակ է, որի նպատակն է փոխանակել տեղեկություններ, մշակել գաղափարներ և կատարել անդրադարձ, ինչպես նաև զարգացնել լսելու, ինքնուրույն աշխատելու, քննադատաբար և ստեղծագործաբար մտածելու, ցածրաձայն խոսելու, աշխատանքի արդյունքը ներկայացնելու հմտություններ:

Երեք բանալի և մեկ կողպեք: Աշխատանքը կարելի է կատարել զույգերով կամ խմբով: Այս մեթոդը կարելի է կիրառել այնպիսի դասերի իմաստի ընկալման փուլում, որոնք բավականին ծավալուն են, նույն նյութին կամ երևույթին վերաբերող մի շարք բնորոշ հատկանիշներ կան:

Այս մեթոդով աշխատելիս աշակերտների մեջ ձևավորվում է ընտրություն կատարելու, հիմնավորելու կարողություն, գլխավորը երկրորդականից տարբերելու հմտություն, ինչպես նաև համագործակցելու կարողություն:

Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանք: Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանքի մեթոդը կարող է կիրառվել ինչպես դասի խթանման փուլում, այնպես էլ կշռադասման՝ ելնելով դասի նպատակից և թեմայից: Ընտրում ենք թեման և առաջարկում հինգ բոլորի ընթացքում ազատորեն շարադրել իրենց մտքերը, որից հետո դադարեցնում ենք աշխատանքը և ունկնդրում մի քանիսի գրած շարադրանքը:

Հարցեր ձևակերպելու մեթոդը, որը կարելի է նաև վարժություն համարել, օգնում է աշակերտներին խմբի քննարկումը կենտրոնացնել բաց հարցերի շուրջ: Մեթոդի նպատակը բովանդակալից հարցերի մշակման միջոցով նյութի ուսումնասիրումն է, տրամաբանական և խնդիր լուծելիս ալգորիթմ կառուցելու մտածողության զարգացումը, տեղեկատվության փոխանակումը, սովորելու և սովորեցնելու, լսելու, հարցեր տալու և ուրիշների հարցերին պատասխանելու հմտությունների զարգացումը: Հարցերի կարող են վերաբերվել Բլումի սանդղակի չափորոշչային կարողունակությունների ու վերջնարդյունքների բոլոր պահանջներին, դրանով նպաստելով նյութի յուրացմանը, սովորողի վերլուծությանը, համադրման ու հակադրման, սեփական կարծիք ձևակերպելու, եզրահանգումներ անելու և հիմնավորելու ունակությունների զարգացմանը: Սովորողների հմտությունների ձևավորման սկզբնական շրջանում կարելի է տրամադրել հարցերի ձևակերպման կադապարներ, աստիճանաբար հմտությունը հասցնելով ըստ նպատակի ինքնուրույն հարցաշարեր կազմելու աստիճանի:

Հասկացությունների քարտեզագրում մեթոդի հեղինակը Քորնելի համալսարանի պրոֆեսոր Ջ.Դ.Նովաքն է (1983թ): Հնարավորություն է տալիս տեսողական պատկերի միջոցով ամբողջական ներկայացնել տեղեկությունը՝ կապ ստեղծելով առկա և ապագա գիտելիքների միջև: Ջարգացնում է տրամաբանական մտածողությունը, ալգորիթմներ մշակելու հմտությունը, ուղղորդում է սովորողներին ոչ թե աննշան փաստերի, այլ կարևորներին ուշադրություն դարձնելու համար:

Ապագայի անիվ մեթոդը նպատակահարմար է պրոբլեմային հարցեր, հիմնախնդիրներ քննարկելու համար: Հնարավորություն է տալիս բացահայտելու երևույթների պատճառահետևանքային կապերը, խնդիրը բազմակողմանիորեն դիտարկելու, սեփական կարծիք հայտնելու, հիմնավորելու, եզրակացություններ անելու և այլն: Ուսուցչի ստեղծագործ մտածողությունը թույլ է տալիս մասնագիտական գրականության մեջ ներկայացված ցանկացած ուսուցման մեթոդ ձևափոխելու և հարմարեցնելու նախատեսված նպատակի:

ԳԼՈՒԽ 2. «ԲԶՋԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆ ՈՒ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ» ԹԵՄԱՅԻ

ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐՈՎ

Հետազոտության իրականացման համար ընտրել ենք 9-րդ դասարանը, որտեղ սովորում են թվով 10 աշակերտներ: Մինչ հետազոտության խնդրի ընտրությունը առանձնացրել ենք դասավանդման պրոցեսում առկա խնդիրներից մի քանիսը:

- բարձրացնել առաջադիմությունը
- նպաստել մոտիվացիայի բարձրացմանը
- զարգացնել համագործակցելու կարողությունը
- զարգացնել ինքնուրույն աշխատելու հմտություն

Փորձել ենք առկա խնդիրներից նախապատվությունը տալ ինքնուրույնության բարձրացմանը: Քանի որ ինքնուրույն աշխատելու միջոցով սովորողները կմոտիվացվեն, կսովորեն համագործակցել դասարանում, կբարձրանա աշակերտների առաջադիմությունը:

Սովորողների ներգրավվածության բարձրացման և թեմայի լիակատար յուրացման համար ընտրվել է համագործակցային ուսուցման խմբային մեթոդը, քանի որ ուսուցման այս մեթոդը թույլ է տալիս դասավանդողին լուծելու բոլոր սովորողների ակտիվ մասնակցության ապահովման հարցը: Դասարանը դառնում է ընդհանուր նպատակներ ունեցող փոքր խմբերի հավաքականություն:

Հետազոտական աշխատանքը կատարվել է երկու հիմնական հաջորդաբար ընթացող դասաժամերին և ուսումնասիրվել է նյութի յուրացումը, աշակերտների գիտելիքների կուտակումը և գործողությունների յուրացումը այդ ժամանակահատվածում:

Դաս 1 Դասարան՝ 9-րդ

Առարկա՝ կենսաբանություն

Թեմա՝ ցիտոպլազմը, բջջի հիմնական օրգանոիդները և դրանց ֆունկցիաները

Հետազոտության առաջին դասին աշակերտների ներգրավվածությունը դասապրոցեսին մեծացնելու համար ընտրվել է զույգերով աշխատանքը:

Զույգերով աշխատանքը կխթանի սովորողների ընդգրկվածությունը դասին, հնարավորություն կտա հաղորդակցվելու, մտքեր փոխանակելու հնարավորություն: Զույգերով աշխատանքի ժամանակ զույգերի միջև կլինի առողջ մթնոլորտ: Զույգերում կներառվի բարձր և ցածր առաջադիմությամբ աշակերտներ: Այս դեպքում բարձր առաջադիմությամբ սովորողը պատասխանատվություն կզգա դասընկերոջը օգնելու հարցում, իսկ ցածր առաջադիմությամբ աշակերտը կփորձի աշխատել, հասնել իր ընկերոջը: Այսպիսի զույգերում սովորողները առավել մեծ ակտիվություն են դրսևորում: Այս պարագայում աշխատանքները շատ հետաքրքիր ու բովանդակալից են դառնում:

Դասի խթանման փուլում աշակերտների առաջարկվեց կատարել պրոկարիոտիկ և էուկարիոտիկ բջիջների կառուցվածքի համեմատություն՝ նշելով հիմնական նմանություններն ու տարբերությունները: Այդ նպատակով առաջարկվում է օգտագործել Վենի դիագրամը:

Իմաստի ընկալման փուլում խմբերին հանձնարարվեց ընտրել ավագ, որից հետո ավագները մոտեցան ուսուցչի սեղանին և վերցրին նախօրոք պատրաստված համարները, որոնց հիման վրա տրվեց առաջադրանքները: Յուրաքանչյուր խմբին տրվեց դասի համապատասխան հատված՝ սովորելու և ներկայացնելու համար, ինչպես նաև յուրաքանչյուր խումբ ստացավ տրված հատվածին վերաբերվող հարց:

1. Խումբ-Ո՞րն է ցիտոպլազմի հիմնական դերը բջջում:
2. Խումբ-Ո՞ր բջիջներն են հարուստ էնդոպլազմային ցանցով:
3. Խումբ-Ի՞նչպե՞ս են բազմանում միտոքոնդրիումները:
4. Խումբ-Ի՞նչ է ապահովում ֆոտոսինթեզի լուսային փուլի իրագործումը:
5. Խումբ-Ո՞րն է լիզոսոմի ֆունկցիան:

Այնուհետև առաջարկեցինք կարդալ նոր նյութը, քննարկել զույգերով և ներկայացնել համապատասխան հատվածը: Խմբերը ներկայացնում են իրենց առաջադրանքները օգտագործելով նկարներ, որոնց վրա աշխատել են: Նպատակն էր պարզել, թե որքանով են ներգրավված եղել խմբային աշխատանքին: Դրանից հետո խմբերը մեկը մյուսին տվեցին հարցեր, որի նպատակն էր՝ ստուգելու, թե որքանով են լսել մեկը մյուսին:

Այնուհետև նոր նյութի յուրացման մակարդակը պարզելու համար հանձնարարվեց անհատական աշխատանք, լրացնել բջջի հիմնական օրգանոիդների կառուցվածքի և ֆունկցիաների վերաբերյալ աղյուսակ:

Պետք է նշել, որ լավ ստացվեց խմբային ուսուցումը, քանի որ բոլոր աշակերտները լիովին ընդգրկված էին դասապրոցեսին, կար ակտիվ մասնակցություն ու մեծ ոգևորվածություն:

Դաս 2 Դասարան՝ 9-րդ

Առարկա՝ կենսաբանություն

Թեմա՝ կորիզի կառուցվածքն ու ֆունկցիաները: Քրոմոսոմների կառուցվածքը:

Դասի ընթացքում կիրառվել է «Բառերի սրճարան» մեթոդը: Վարժության իրականացման համար դասարանը բաժանվում է երեք խմբի: Բաժանումն իրականացվում է հաշվելու մեթոդով, որպեսզի խմբերն ունենան համարներ: Քննարկման թեմայի վերաբերյալ առանձնացվել էին մի քանի բանալի հարցեր, որոնց քննարկումը հանգեցնում է թեմայի ավելի լավ պատկերացմանը կամ տվյալ խնդրի լուծումների բազմակողմանի արծարծմանը: Հարցերի քանակը պետք է համապատասխանի խմբերի քանակին: Նախօրոք պատրաստում ենք աշխատանքային տարածքը, որտեղ սեղանների ու աթոռների դասավորվածությունը սրճարան է հիշեցնում: Ընդ որում՝ սեղանների շուրջ դրվում են խմբերի անդամների քանակների համաձայն աթոռներ: Յուրաքանչյուր սեղանի վրա դրվում են նախապես պատրաստված հարցերից մեկը, A4 թուղթ և գրիչ: Սեղանները համարակալվում են, և խմբերին հանձնարարվում է զբաղեցնել մեկական սեղան՝ ըստ իրենց համարների: Երբ բոլոր խմբերը տեղավորվում են սեղանների մոտ, մասնակիցներին ներկայացվում է վարժության ընթացքը: Խմբերին տրվում է 10 րոպե ժամանակ՝ սեղանին դրված հարցը քննարկելու համար: Քննարկման արդյունքները պետք է գրվեն A4 թղթի վրա:

Մասնակիցներին հորդորում ենք, որ գրեն ընթեռնելի ձեռագրով և նկարեն հասկանալի պատկերներով, քանի որ իրենցից հետո այդ թուղթն օգտագործելու է մյուս խումբը: Աշակերտները պետք է թուղթն օգտագործեն խնայողաբար, քանի որ մյուս խմբերը հնարավոր է դրա վրա, նույնպես, ավելացնելու բան ունենան:

Խմբին ասվում է, որ 10 րոպե աշխատելուց հետո փոխատեղման (ռոտացիայի) կարգով իրենք փոխելու են իրենց սեղանը և հաջորդ ժամանակահատվածում աշխատելու են մյուս սեղանի մոտ: Եվ այդպես՝ մինչև անցնեն բոլոր սեղաններով և վերադառնան իրենց առաջին սեղանին:

10 րոպեի ավարտին խմբերին հանձնարարվում է, որ փոխեն տեղերը: Առաջին խումբը գնում է երկրորդ սեղանի մոտ, երկրորդը՝ երրորդի, երրորդը՝ առաջին սեղանի մոտ: Առաջին փոխատեղումից հետո հիշեցման կարգով ասվում է, թե իրենց երկրորդ սեղանների մոտ ինչ պետք է անեն խմբերը: Խմբի առաջադրանքն է՝ ուսումնասիրել նախորդ խմբի աշխատանքի արդյունքները, իրենց տեսանկյունից քննարկել նույն հարցը, ապա նույն թղթի վրա կատարել լրացումներ: Եթե ավելացնելու բան կա, ապա ավելացնում են, եթե համաձայն չեն ինչ-որ բանի հետ, ապա գրավոր հայտնում են իրենց անհամաձայնությունը կամ այլընտրանքային կարծիքը: 8 րոպեի ավարտից հետո կրկին իրականացվում է փոխատեղում: Նպատակահարմար է աստիճանաբար արագացնել փոխատեղումը, քանի որ խմբերի աշխատանքի արդյունավետությունը բարձրանում է, և նյութի կուտակմանը զուգընթաց՝ առավել բարդանում է լրացումներ կատարելը: Այսպիսով՝ երկրորդ փոխատեղմանը կարելի է հատկացնել 8 րոպե, ապա աստիճանաբար արագացնել ընթացքը՝ տրամադրելով 7 րոպե: Երբ խմբերը վերադառնում են իրենց առաջին սեղանների մոտ, տրվում է հաջորդ հանձնարարությունը: Խմբերին տրամադրվում է մեկական նոր A4 թուղթ, և խնդրում, որ մաքրագրեն նախնական նյութը, հաշվի առնեն մյուս խմբերի կատարած լրացումներն ու ուղղումները, փորձեն այդ ամենն ընդհանրացնել ու հնարավորինս համակարգված սխեմատիկ տեսքի բերել: Տվյալ աշխատանքին կարելի է տրամադրել 10 րոպե: Աշխատանքի ավարտին բոլոր խմբերն ընդհանուր խմբին ներկայացնում են իրենց աշխատանքի վերջնական արդյունքները, և կատարվում է ամփոփիչ քննարկում:

Այս վարժության իրականացման ժամանակ խիստ էական է սեղաններին դրված հարցադրումների ճիշտ կազմումը: Հարցերը պետք է առնչվեն տվյալ թեմայի այն հիմնական ասպեկտներին, որոնց քննարկումը թույլ է տալիս տվյալ թեմայի վերաբերյալ ընդհանուր պատկերացում կազմել: Հարցերը պետք է ձևակերպված լինեն հստակ և հնարավորինս հակիրճ:

Կարելի է նաև հարցերը տպագրել A4 թղթի վրա՝ դրանք զուգորդելով տվյալ ոլորտի լուսանկարներով, սիմվոլներով կամ սխեմաներով, որոնք կօգնեն, որ մասնակիցները տրամադրվեն քննարկմանը: Խիստ էական են նաև խմբային աշխատանքի դինամիկային հետևելը և աշխատանքը չընդհատելը, եթե քննարկումը դեռ ակտիվ է (իհարկե, հետևելով, որ պահպանվեն տրամաբանական ժամանակային գրաֆիկները): Հարկ է նաև չձգձգել քննարկումը և անցնել հաջորդ փոխատեղմանը, երբ ակնհայտ է, որ թեմաները սեղանների մեծամասնությունում արդեն սպառված են: Աշխատանքի ընթացքում ցանկալի է, որ ուսուցիչը պարբերաբար մոտենա սեղաններին և հետևի աշխատանքի ընթացքին՝ կատարելով անհրաժեշտ թեթև շտկումներ, եթե, իհարկե, կա դրանց անհրաժեշտությունը:

Այս մեթոդի կիրառումից հետո դասարանում մեծ աշխուժություն էր, ամբողջ դասարանը հիանալի կերպով տիրապետում էր կորիզի կառուցվածքի ու ֆունկցիաների, ինչպես նաև քրոմոսոմների կառուցվածքի վերաբերյալ ամբողջ տեղեկատվությանը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնասիրելով՝ «Բջջի կառուցվածքն ու ֆունկցիաները» թեմայի ուսուցումը համագործակցային մեթոդներով, հանգել ենք հետևյալ եզրակացությունների:

- Համագործակցային մեթոդներով ուսուցումը խթանում է ինքնուրույն մտածողության զարգացմանը և հնարավորություն է տալիս անկաշկանդ, ստեղծագործաբար վերլուծել յուրաքանչյուր երևույթ, համատեղել անհամատեղելին, նոր գաղափարներ առաջ քաշել և հավատալ սեփական ուժերին:
- Ինքնուրույն մտածողության զարգացման շնորհիվ դպրոցականներն ազատ կերպով կկարողանան արտահայտել մտքերը, կձևավավորվեն ստեղծագործական կարողությունները, կհարստանա նրանց բառապաշարը, կընդլայնվի մտահորիզոնը:
- Ուսուցիչն ուսումնական գործընթացում պետք է կարևորի ոչ թե պատրաստի գիտելիքի մատուցումը, այլ ստեղծի խնդրահարույց իրավիճակներ, որոնց ժամանակ սովորողը կարող է դասողություններ անել որևէ խնդրի շուրջ, ուղիներ մշակել, լուծումներ փնտրել, բացահայտումներ ու եզրահանգումներ կատարել. սովորողի մտածողությունը զարգանում է, երբ նա դասի ակտիվ մասնակից է:
- Ստեղծագործ անձինք բոլոր ժամանակներում որոշում են քաղաքակրթության առաջընթացը՝ ստեղծելով նյութական և հոգևոր արժեքներ, որոնք նոր և ոչ ավանդական են, օգնում են մարդկանց տեսնել անսովորը:
- Ուսուցման բովանդակությունն ու էությունը տարեց տարի փոփոխվում է, մեծանում են սովորողին ներկայացվող պահանջները, ժամանակի ընթացքում մեծ դեր է կատարում նրա ուսումնական գործունեության ակտիվ, ինքնուրույն ստեղծագործական կողմը:
- Համագործակցային մեթոդներով ուսուցումը ձևավորում է դպրոցականների ինքնուրույն մտածողությունը և զարգացնում ստեղծագործական կարողությունները՝ նպաստելով սովորողների իքնաձանաչմանը, ինքնաարտահայտմանը, ինքնակատարելագործմանը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Հերթական ատեստավորման ենթակա կենսաբանության ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթացի մոդուլ 2022
2. Թադևոսյան Ա., Լավչյան Ջ., Մինասյան Ա., Ոչ ֆորմալ կրթության ներածություն, Եր., 2012, էջ 120:
3. Գևորգյան Է.Ս., Դանիելյան Ֆ.Դ., Եսայան Ա.Հ., Կենսաբանություն: Ընդհանուր օրինաչափություններ: Դասագիրք հանրակրթական դպրոցի 9-րդ դասարանի համար, Երևան Աստղիկ Գրատուն 2019թ-104էջ
4. <https://hy.wikipedia.org> › wiki › Համագործակցային_...
5. <https://multiurok.ru> › blog › hamagortsakts-ayin-owso...
6. <https://www.formacionyestudios.com> › Estudios