



Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի
օգնականների դասավանդման հմտությունների զարգացման
ապահովում» ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ Արգավանդի միջնակարգ դպրոց

Թեմա՝ Պրոբլեմային ուսուցումը որպես
վերլուծական, տրամաբանական
մտածողության զարգացմանը ուղղված միջոց

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Կարինե
Սարուխանյան

Ուսուցիչ՝ Լուսինե Մաթևոսյան

Երևան 2023

Բովանդակություն

| | |
|--|-----------|
| <i>1. Գրականություն</i> ----- | <i>3</i> |
| <i>2. Ներածություն</i> ----- | <i>4</i> |
| <i>3. Գրականության ակնարկ</i> ----- | <i>6</i> |
| <i>4. Գործնական համատեքստ</i> ----- | <i>9</i> |
| <i>5. Հետազոտության ընթացք</i> ----- | <i>11</i> |
| <i>6. Տվյալների մշակում և վերլուծություն</i> ----- | <i>12</i> |
| <i>7. Եզրակացություն</i> ----- | <i>16</i> |

Ներածություն

Ժամանակակից կյանքի պահանջները բավարարելու համար այսօր հանրակրթության կարևորագույն խնդիրներից մեկն է դարձել մտածող, ինքնուրույն ակտիվ և ստեղծագործ անձի ձևավորումը: Այսօր մանկավարժական որոնումները ուղղված են սովորողների մոտ ճանաչողական կարողությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը:

Լինելով ուսումնական գործընթացի ակտիվ մասնակից՝ առնչվել եմ մի շարք ուսումնական խնդիրների հետ, որոնք որոշակի ազդեցություն են ունենում ուսումնառության ընդհանուր արդյունավետության վրա: Որպես դասավանդող ուսուցիչ հատկապես կարևորում եմ սովորողների մոտ համակողմանի, վերլուծված գիտելիքի ձևավորումը: Այդպիսի գիտելիքը, ըստ իս, ոչ միայն կհարստացնի սովորողի մտահորիզոնը, այլև կզարգացնի վերլուծելու, իրերը և երևույթները համադրելու կարողություն:

Ռեսուրսական գործընթացում հաճախ ենք առնչվում այն խնդրի հետ, երբ աշակերտները չեն կարողանում մտապահել և վերարտադրել սովորածը: Հոգեբանության տեսանկյունից պատճառներից մեկն այն է, որ աշակերտների գիտելիքները հիմնված են լինում կարճատև, չամրապնդված, մեխանիկական հիշողության վրա, իսկ գիտելիքները պաշարվում են երկարժամկետ հիշողության միջոցով, որի առանձնահատկությունը խորքային, գիտելիքն է: Ինչպես նշել է ամերիկացի հոգեբան Դանիել Ռիլիգհամը «Մենք հիշում ենք այն, ինչի մասին մտածում ենք»:¹ Հետևաբար մտածողությունը և հիշողությունը ոչ թե հակադիր բաներ են, այլ փոխկապակցված: Սովորողների ինքնուրույն մտածողության ձևավորումն ու զարգացումը միշտ էլ համարվել են ուսուցման գործընթացի կարևոր նպատակները: Ինչպես ժամանակին նշել է Կ.Դ.Ուշինսկին «Սովորողի մտքի ինքնուրույնությունը ցանկացած արդյունավետ ուսուցման միակ ամուր հիմքն է»:² Մինևույն ժամանակ մտածողությունը ձևավորվում է ձեռք բերված գիտելիքի հիման վրա: Ըստ Դ.Ռիլիգհամի «Եթե չկա գիտելիք, ապա ինչի՞ մասին ենք մենք մտածում»: Որպեսզի գիտելիքը լինի մնայուն, ըստ իս, այն պետք է լինի համակողմանի հասկացված և վերլուծված: Վերլուծելու ընթացքում զարգանում է հետաքննելու, իրերը և երևույթները համադրելու, համեմատելու և ընդհանրացնելու կարողությունը: Վերլուծական մտածողությունը սերտորեն

¹ Ս.Խաչատրյան << Ֆրիդրիխ Էրբերտ հիմնադրամ>> Հայաստան 2020

² Մ.Մկրտչյան <<Մանկավարժություն>> 2008թ.

կապված է տրամաբանության հետ:Այն պատասխանատու է ստացվող տվյալների վերլուծության,համեմատության համար,իսկ տրամաբանական մտածողությունը հիմնվում է պատճառ-հետևանքային կապերի վրա:

Ուստի, վերլուծական,տրամաբանական մտածողության զարգացումը համարում են ուսումնառության արդյունետությանը նպաստող կարևոր գործոններից մեկը:

Վերը նշվածը հաշվի առնելով՝ հետազոտության համար,դիտարկեցի հետևյալ **խնդիրները**.

- 1. Զարգացնել սովորողների մոտ տրամաբանական,վերլուծական մտածողությունը**
- 2. Ձևավորել համապարփակ,համակողմանի գիտելիք ձեռք բերելու հմտություն**
- 3. Մոտիվացնել սովորողներին, մեծացնել հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ**

Իսկ ի՞նչպես իրագործել վերը նշված խնդիրները:

Մանկավարժական գործունեության ընթացքում բազմիցս համոզվել են,որ աշակերտներից շատերը պատասխանում են ի՞նչ հարցադրմամբ հարցերին,իսկ ինչո՞ւ կամ ինչպե՞ս հարցադրմանը հիմնականում դժվարանում են պատասխանել,այդ առումով կարծում են շատ կարևորվում է ուսուցչի կողմից ճիշտ ձևակերպված հարցադրումները,որոնք ոչ միայն

պետք է ստուգեն աշակերտի գիտելիքները,այլև այդ գիտելիքները վերլուծելու համադրելու կարողությունը: Երկար մտորումների արդյունքում եկա այն համոզման,որ աշակերտների վերլուծական, տրամաբանական մտածողության զարգացումը հնարավոր է իրագործել պրոբլեմային ուսուցման միջոցով:Ըստ իս,աշակերտների ուշադրությունը կենտրոնացնելու

լավագույն միջոցներից մեկը՝խնդրահարույց հարցադրումն է,որը ոչ միայն կենտրոնացնում է ուշադրությունը այլև ստիպում է աշակերտին մտածել:Այս մեթոդի առավելությունն այն է,որ զարգացնում է սովորողների տրամաբանությունը, ուսումնական նյութը դարձնում է ապացուցելի,նպաստում է առաջադրվա խնդրում եղած հակասությունները հայտնաբերելու,

անհայտը որոնելու,ունեցած գիտելիքը փորձարկելու,վարկածներ առաջադրելու հնարավորությունը:Պրոբլեմային տեխնոլոգիայով դասերի կազմակերպումն ուսուցչից պա հանջում է այդ ուսուցման հետ կապված մի շարք մանկավարժական հասկացությունների, տերմինների իմացություն: Պրոբլեմային հարցը առաջացնում է ճանաչողական կամ ինտելեկտուալ դժվարություն և հակասություն: Այդպիսի հարցի պատասխանը չկա սովորողների գիտելիքներում և ոչ էլ ամկա է տեղեկատվության մեջ:Եթե պրոբլեմային

հարցի պատասխանը չի պարունակում նոր գիտելիք, ուրեմն այդ հարցը պրոբլեմային չէ:
 Հայտնի գիտելիքներ պարունակող հարցերը չեն
 առաջացնում սովորողների ակտիվ մտավոր
 գործունեություն, հիշողություն, առանց մտքի լարման, տրամադրում է ուղեղի ծալքերում
 առկա պատրաստի տեղեկատվությունը: Պրոբլեմային հարցը պարունակում է
 չբացահայտված խնդիր, նոր գիտելիք, որի ձեռքբերման համար անհրաժեշտ է մտավոր գ
 ործողություն, որոշակի նպատակաուղղված մտավոր գործընթաց: Ըստ Ս.Խ.Օժեգովի՝
 պրոբլեմը բարդ հարց կամ խնդիր է, որը պահանջում է լուծում ,
 հետազոտում ինչը նշանակում է, որ պրոբլեմային ուսուցումը ոչ թե պատրաստի գիտե
 լիքների վրա հիմնված կրթություն է,
 այլ լուծման, հետազոտման քայլեր առաջադրող գործընթաց: Պրոբլեմային հարցի առաջ
 ադրումը օգտագործվում է այն դեպքում, երբ պրոբլեմի լուծման կամ նոր գիտելիքի ձ
 եռք բերման համար պահանջվում է կիրառել ավելի
 վաղ ուսումնասիրած սկզբունք կամ օրինաչափություն:
 Վերը նշվածը հաշվի առնելով սույն **հետազոտության նպատակն** է բացահայտել
 և հիմնավորել պրոբլեմային ուսուցման հնարավորությունները՝ որպես
 սովորողների մոտ տրամաբանական , վերլուծական
 մտածողության զարգացմանը նպաստող տեխնոլոգիա:

Գրականության տեսություն

Չետագոտության ընթացքում փորձել եմ վերլուծել վերոնշյալ խնդրին առնչվող գիտա-

մանկավարժական հոդվածներ և այլ աշխատություններ, որոնց միջոցով որոշակիորեն կներկայացնեմ մանկավարժության մեջ տվյալ հետազոտության խնդրին առնչվող առկա մոտեցումները:

Ըստ Լեոնտիևի մտածողությունը վերաբերում է մեզ հայտնի աշխարհի առարկաներին և իրադարձություններին: Չետաբար, մտածողության գործընթացում այս առարկաները և իրադարձությունները պետք է ներկա լինեն և լինեն գործողության առարկաներ: Եթե դրանք իսկապես առկա են, ապա մենք կարող ենք դրանք ընկալել, մտածել դրանց մասին, օգտագործել: Իրականում, առարկաների հետ վարվելը ձեռքբերով մտածելն է: Երբ առարկաները ֆիզիկապես բացակայում են, դրանք անուղղակիորեն ներկայացված են մեր հիշողությամբ և դրանց մասին գիտելիքներով: Ինչ ձևով է հիշողությունը և գիտելիքը ապահովում անհրաժեշտ փաստերը: Ամենապարզ պատասխանն այն է, որ փորձը պահվում է պատկերների մեջ, և մենք աշխատում ենք այդ պատկերների հետ այնպես, ինչպես եթե դրանք հենց բնօրինակներն են: Մտածողության, որպես գործընթացի դիրքորոշման ճիշտ ընկալումը ենթադրում է, որ մտածողությունը սահմանվում է որպես գործունեություն, առարկա, որը փոխազդում է օբյեկտիվ աշխարհի հետ: Մտածելը գործընթաց է, քանի որ այն մարդու շարունակական փոխազդեցությունն է օբյեկտիվ աշխարհի հետ: Մտքի յուրաքանչյուր գործողություն փոխում է սուբյեկտի և օբյեկտի հարաբերությունները: Մտքի յուրաքանչյուր գործողություն առաջացնում է խնդրահարույց իրավիճակի փոփոխություն, և խնդրի իրավիճակի յուրաքանչյուր փոփոխություն առաջացնում է մտքի հետագա շարժ: Գործընթացի ուսումնասիրությունն մտածողությունը, ըստ Էուբյան անձի մտավոր գործունեության ընթացակարգային ընթացքի և կազմի ուսումնասիրությունն է՝ որպես դրա առարկա:

Օստոն Սելցը պնդում էր, որ մտածողության մեջ կան նախնական և վերարտադրողական պահեր: Նրա տեսանկյունից ստեղծագործական մտածողության Էուբյունը կայանում է նրանում, որ ունակ է ընդգծել նոր կապերը՝ օգտագործելով արդեն հայտնի գործողությունների համակցությունները: Նա ցույց տվեց, որ խնդրի լուծումը կախված է ներդրված պայմանների հիման վրա կառուցվածքային ներկայացուցչությունների կառուցման հաջողությունից, իսկ մտածողության գործընթացն ինքնին մեկնաբանվել է որպես կառույցների կառուցում, օգտագործում և վերակառուցում:

Չարգացնելով իր պատկերացումները խնդրի լուծման բուն գործընթացի մասին՝ Օ. Սելցը հակադրեց վերարտադրողական խնդիրների լուծման գործընթացը արտադրողական գործընթացներիին:Նա մեծագույն նշանակություն է տալիս հենց առաջին փուլին՝ «ընդհանուր առաջադրանքի» ձևավորմանը, որը ձևավորվում է սկզբնաղբյուր նյութի մշակման արդյունքում: Նրա հիմնական օղակը, նա տեսավ տարրերի միջև «առարկայական հարաբերությունների» բաշխումը: Օ.Սելցը կարծում էր, որ նման ընտրության արդյունքը պրոբլեմային համալիրի ձևավորումն էր, որում ընդգծվում էին հայտնիի բնութագրիչները. որոշվում է անհայտի տեղը. ընդգծեց տվյալների և ցանկալիի միջև կապը: Նա խնդրի էությունը տեսնում էր այս համալիրի ոչ լիարժեքության մեջ»:

Ըստ Ռիչլամ Չեյմսի «Եթե մեր մտածողության մեջ գերակշռում են սովորական հարակից ասոցիացիաները, ապա մենք պրոգնոզիկ միտք ունենք. եթե տվյալ անձը հաճախ ականա ունենում է նմանության և հարևանության արտասովոր ասոցիացիաներ, մենք նրան անվանում ենք օժտված ֆանտազիայով, բանաստեղծական տաղանդով, խելքով: Բայց մտքի բովանդակությունը որոշվում է պատկերների հաջորդական շղթայի բոլոր օղակների ամբողջությամբ: Ինչ-որ բանի մասին մտածելուց հետո մենք նկատում ենք, որ մենք արդեն մտածում ենք մեկ այլ բանի մասին՝ գրեթե չիմանալով, թե որ ճանապարհով ենք հանգել վերջին եզրակացությանը: Եթե վերացական հատկությունը դեր է խաղում այս մտավոր գործընթացի մեջ, ապա այն միայն մի պահ գրավում է մեր ուշադրությունը, այնուհետև փոխարինվում է ինչ -որ այլ բանով և երբեք չի առանձնանում վերացականության մեծ աստիճանով: Այսպիսով, մտածելով արևային առասպելների մասին,մենք կարող ենք ուրախությամբ դիտել պարզունակ մարդու պատկերների նրբագեղությունը կամ մի պահ արհամարհանքով վերհիշել այս առասպելների ժամանակակից մեկնաբանողների մտավոր նեղությունը: Բայց ընդհանուր առմամբ մենք ավելի շատ մտածում ենք կոնկրետ տպավորությունների մասին, որոնք ուղղակիորեն ընկալվում են իրական կամ հնարավոր փորձից, քան վերացական հատկությունների մասին»³:

Ըստ Պիաժեի ծնված օրվանից անձն ունենում է աշխարհընկալման ներքին անհրաժեշտություն,որը տանում է հարմարողականության:Պիաժեն իր տեսության մեջ ընդգծել է ինտելեկտի երկակի բնույթ՝ տրամաբանական և կենսաբանական: Ըստ նրա մտածողությունը և խոսքը գենետիկ բնույթ ունեն,որոնք էլ ընկած են օրգանիզմի ճանաչողության,զարգացման հիմքում և զարգանում են համընթաց:Ինտելեկտի զարգացումը ըստ Պիաժեի կատարվում է սուբյեկտի միջավայրի փոփոխվող պայմաններին հարմարվելու հաշվին:Նա որպես կյանքի հիմնական նպատակ,մտցրել է «անհայտ միջավայր հարաբերության հավասարակշռություն»

³ «Վ. Չեյմս. Գլ.22».

հասկացությունը /հոմեոստազ/:Այն իրենից ներկայացնում է երկու կարևոր գործընթացների՝ ասիմիլյացիայի և ակոմոդացիայի փոխազդեցություն:

ժան Պիաժեն կարծում էր, որ ինտելեկտի զարգացման հետ մեկտեղ մարդու մոտ անխուսա փելիորեն ձևավորվում են մտածողության օրինաչափություններ, որոնք, ինչպես ինքն էր սիրում ասել. «... Կազմված մտածողության ցանկացած ոլորտում (ի տարբերություն ոչ հավասարակշռության վիճակների, որոնք բնութագրում են դրա ծագումը), հոգեբանական իրականությունը բաղկացած է ամբողջի գործառնական համակարգերից, և ոչ թե առանձին գործողություններից, որոնք հասկացվում են որպես այս համակարգերին նախորդող տարրեր: Յետևաբար, գործողությունները միայն որպես գործողություններ կամ ինտուիտիվ ներկայացումներ են կազմակերպվում այնպիսի համակարգերի մեջ, որոնցում նրանք ձեռք են բերում «գործառնությունների»⁴ բնույթը: Մտածողության հոգեբանության հիմնական խնդիրն այս դեպքում այս համակարգերի հավասարակշռության օրենքների բացահայտումն է. ճիշտ այնպես, ինչպես տրամաբանության կենտրոնական խնդիրը, եթե այն ցանկանում է աղեկվատ լինել գիտակցության իրական աշխատանքին, մեր կարծիքով այս ամբողջությունների օրենքները որպես այդպիսին ձևակերպելն է:

Ըստ Ջոն Դյուլիի «Կրթությունը պետք է կենտրոնանա սովորողի և նրա հնարավորությունների բացահայտման վրա: Կրթության կազմակերպման համար ելակետ պետք է լինեն երեխայի հետաքրքրություններն ու փորձը:Կրթության գործընթացում կենտրոնական դեմքը երեխան է,սովորողը:Նա արեգակ է որի շուրջ պտտվում է ողջ կրթական ընդունակությունները մարզվեն»գործընթացը:Երեխայի ուժերը պետք է հայտնաբերվեն հետաքրքրությունները՝ բավարարվեն,

⁴ժ.Պիաժե1969, Ինտելեկտի հոգեբանություն /: Երեխայի մեջ թվի ծագումը. Տրամաբանություն հոգեբանություն ,,Մ., «Կրթություն», 1969

Գործնական համատեքստ

Չետագոտության խնդրի վերաբերյալ գիտական մոտեցումների ուսումնասիրությունը հնարավորություն տվեց ավելի խորը վերլուծություն կատարել և ծրագրել հետագոտության հետագա քայլերը:

Չետագոտության ընթացքում փորձարարական միջամտությունը կատարվել է 8-րդ դասարանում, որի ընթացքում ունեցել են անմիջական ներգրավվածություն աշակերտների գործունեության մեջ, սակայն դիտարկմանը մասնակցել են է ուսուցիչ-փորձագետը և դասալսող ուսուցիչները: Չետագոտությունը կատարվել է մանկավարժական բնականոն գործընթացի սահմաններում:

8-րդ դասարանում սովորում են թվով քսան տարբեր առաջադիմություն և ընդունակություններ ունեցող աշակերտներ: Աշակերտները հիմնականում մոտիվացված և հետաքրքրված են առարկայով: Աշակերտների մեծ մասը ակտիվ է հատկապես բանավոր հարցման ժամանակ, սակայն դժվարանում են գրավոր աշխատանքների ժամանակ, ինչի արդյունքում շատ դեպքերում բանավոր և գրավոր գիտելիքները չեն համապատասխանում իմ խորին համոզմամբ խնդիրը պայմանավորված է աշակերտների վերլուծական, տրամաբանական մտածողության զարգացման հետ: Աշակերտներից շատերը հաճախ հարցերին պատասխանում են ինտուիտիվ, առանց պատճառ - հետևանքային կապերի որոնման, իսկ դրա պատճառը, ըստ իս, չհասկացված, չվերլուծված գիտելիքն է:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը, աշակերտների մոտ որպես վերլուծական, տրամաբանական մտածողության զարգացման միջոց դիտարկեցի պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան: Նշված համատեքստում մշակեցի հետագոտության հիպոթեզ, ըստ որի խնդրի լուծումը պրոբլեմային ուսուցման միջոցով հնարավոր է եթե հաշվի առնվեն պրոբլեմային ուսուցման բաղադրիչները.

- Պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում և իմացական խնդրի ձևակերպում
- Սովորողների մոտ ինքնուրույն մտածողության խթանում, որն ուղղված կլինի
- Իմացական խնդրի լուծմանն ու նոր գիտելիքի ձեռք բերմանը:

Նոր գիտելիքների ընդլայնում, խորացում ու ճշտում: Չետագոտության դիտարկումը իրականացվել է ամբողջական ծավալով, հաշվի են առնվել սովորողների վարքագծային և գործունեության միաժամանակ բազմաթիվ կողմեր ինչպես օրինակ .

- Աշակերտների ուշադրության կենտրոնացումը դասին
- Չետաքրքրության աճը, /մոտիվացիան/
- Վերլուծելու, դիտարկումներ կատարելու կարողությունը:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը ակնկալում են հետագոտության վերջնարդյունքում ստանալ հետևյալ հարցերի պատասխանները.

- Կնպաստի արդյո՞ք պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը աշակերտների մոտ տրամաբանական,վերլուծական մտածողության զարգացմանը:
- Ինչպիսի՞ ազդեցություն կունենա պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը աշակերտների մոտիվացիայի վրա:
- Ինչպիսի՞ ազդեցություն կունենա պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը աշակերտների համապարփակ,համակողմանի գիտելիքների ձեռքբերման,քննադատական մտածողության ձևավորման վրա

Չետագոտության դիտարկումը իրականացվել է որոշակի պարբերականությամբ՝ փորձարարական երկու դասաժամի շրջանակներում:Չետագոտության արդյունքների հավաստիությունը և հիմնավորվածությունն ապահովվել է հետազոտական նյութի վերլուծությամբ,որի համար կիրառվել է ինչպես ուղղակի,այնպես էլ միջնորդավորված տվյալների հավաքագրում:Ուղղակի տվյալների հավաքագրումը իրականացվել է փորձագետ-ուսուցչին տրամադրված անկետավորման թերթիկի,/տե՛ս հավելված Ա/, իսկ միջնորդավորվածը՝ վերլուծականությունը ստուգող հարցաշարի և աշակերտներին տրամադրված անկետաների միջոցով /տե՛ս հավելված Ա/: Վերլուծականությունը ստուգող հարցաշարերը կազմվել են Բլումի տաքսոնոմիայի համաձայն՝ պարզից բարդ սկզբունքով բոլորը բաց տիպի հարցերով:

Փորձարարական առաջին դասաժամին, դիտարկմանը անմիջական մասնակցություն են ունեցել փորձագետ-ուսուցիչը և դասախոս ուսուցիչները: Տվյալների հավաքագրման համար փորձագետին տրամադրվել է աշակերտների դասին ունեցած ակտիվությունը և վերլուծելու կարողությունը բնութագրող անկետավորման թերթիկ:Նույն անկետան փորձագետի կողմից լրացվել է նաև փորձարարական երկրորդ դասաժամին,իսկ աշակերտներին տրամադրվել է վերլուծականությունը ստուգող/ նախորդ դասի վերաբերյալ հարցաշար /տե՛ս հավելված Բ/

Փորձարարական երկրորդ դասին վերաբերող ստուգողական հարցաշարին աշակերտները պատասխանել են հաջորդ դասաժամին:Չետագոտական վերջին դասից հետո աշակերտները լրացրել են դասի փուլերի վերաբերյալ անկետավորման հարցաթերթիկը:

Յետազոտության ընթացքը

Յետազոտական գործընթացը սկսելուց առաջ աշակերտները տեղեկացվել են և ակտիվ մասնակցության պատրաստակամություն հայտնել: Յաջորդ քայլը հետազոտական դասաժամերի դասապլանների մշակումն էր: Յետազոտական դասերի դասապլանները կազմվել են ծրագրային նյութին համապատասխան՝ հաշվի առնելով սովորողին ներկայացվող նվազագույն չափորոշչային պահանջները: Դասապլաններում ներկայացվել են ուսուցման վերջնարդյունքները և աշակերտների զարգացմանը ուղղված ուսուցչի ընթացիկ նպատակները: /տես հավ.Գ-ն/: Յետազոտական դասի թեման էր՝ «Մարդու հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը և գործառույթները»:

Յետազոտական առաջին դասի ընթացքում հատուկ միջամտություն չի կիրառվել: Ըստ հետազոտության պլանավորման այս փուլի ընթացքում դիտարկվել է աշակերտների ակտիվությունը և մարտահրավերային հարցադրումներին պատասխանելու կարողությունը: Որի չափման համար օգտագործվել է փորձագետին տրամադրված անկետավորման հարցաթերթիկը և վերլուծականությունը ստուգող հարցաշարը:

Յաշվի առնելով դասապլանում ներկայացված նպատակները և ուսուցման վերջնարդյունքները՝ նախ ուղղորդող հարցերով փորձեցի վեր հանել աշակերտների նախնական գիտելիքները և կապել նոր դասանյութի հետ, ապա կարճ դասախոսությամբ ներկայացրեցի դասի հիմնական առանցքային կետերը: Աշակերտների ուշադրությունը կենտրոնացնելու համար հարցադրման միջոցով ստեղծեցի պրոբլեմային իրավիճակներ: Բերենք մի քանի օրինակ.

- ինչու՞ են մարդու կրծքավանդակը կազմող կողոսկրերը կրծոսկրին միացած կիսաշարժուն
- ինչու՞ է հաճախ տարեց մարդկանց հոդերը կազմող ոսկրերի հողամակերեսները մաշվում

Պասիվ աշակերտների ներգրավվածությունը ապահովելու համար կատարվեց ընդհատումներով ուղղորդված ընթերցանություն: Աշակերտների ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կարողությունը զարգացնելու նպատակով հանձնարարեցի կատարել աշխատանք աղյուսակով: Վերջում հետադարձ կապը ապահովեցինք հարցադրումների միջոցով: Որպես դիտարկման գործընթացի անմիջական մասնակից կարելի է ասել, որ աշակերտների մեծ մասը ակտիվ մասնակցություն ցուցաբերեցին դասին, սակայն մարտահրավերային հարցադրումներին պատասխանելիս շատերը դժվարանում էին, կային նաև պասիվ աշակերտներ:

Ընդհանուր առմամբ դասը ընթացավ դասապլանի համաձայն:

Փորձարարական երկրորդ դասին որպես միջամտություն օգտագործվեց պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան,որի իրականացման համար հաշվի են առնվել պրոբլեմային ուսուցման հիմնական բաղադրիչները: Ելնելով պրոբլեմային ուսուցման սկզբունքներից՝ մշակեցի պրոբլեմային հարցեր, որոնք հարմարեցված էին ուսումնասիրվող դասանյութին.

- Ի՞նչու են գանգատուվիր կազմող ոսկրերը միացած անշարժ:
- Մարդու կրծքավանդակը կազմող ներքևի շգույգ կողոսկրերը միացած չեն կրծոսկրին:Ինչու՞:
- Մարդու կոնքագոտին թասակաձև է :Ի՞նչ էք կարծում ինչի հետ դա կապված և ի՞նչ նշանակություն ունի:
- Մարդու ոտնաթաթը ունի կորություն:Ի՞նչու:
- Մարդու պոչուկային ողերը սերտաճած են ի՞նչ էք կարծում ի՞նչու:
- Էվոլյուցիայի ընթացքում մարդու պոչուկային ողերը սերտաճել են:Ի՞նչ էք կարծում որն է դրա պատճառը:

Երկրորդ դասաժամի սկզբից աշակերտներին տրամադրել եմ վերլուծական մտածողությունը ստուգող հարցաշար: Դասապլանի համաձայն հարցաշարի հարցերին պատասխանելու համար տրամադրվել է 10 րոպե ժամանակ,որի ավարտից հետո դասարանում ձևավորված հեռակետային խմբերին տրամադրել եմ պրոբլեմային հարցերով հարցաթերթիկներ: Դատելով խմբերում կատարվող քննարկումներիցից՝ աշակերտները շահագրգռված էին գտնել հարցերի քիչ թե շատ տրամաբանական պատասխաններ: Աշխատանքի ավարտից հետո աշակերտներին հրահանգեցի ուշադրությունը կենտրոնացնել դասախոսության վրա,քանի որ պրոբլեմային հարցերի պատասխանները կպարզեն, եթե լինեն ուշադիր:Յնարի Էությունը կայանում էր նրանում ,որ նախ աշակերտներին տվեցի մտածելու և համատեղ որոշում կայացնելու հնարավորություն, ապա կենտրոնացրեցի ուշադրությունը դասանյութի վրա և նպաստեցի հետաքրքրության աճին:

Պրոբլեմային հարցերի քննարկման փուլում, դատելով աշակերտների արձագանքներից, պարզ դարձավ,որ հաջողվել էր կենտրոնացնել աշակերտների ուշադրությունը,քանի որ պատասխանները ներկայացնելիս ոչ միայն նշում էին իրենց դիրքորոշումը,այլև ուղղում էին սխալները՝ հղում անելով դասախոսության ընթացքում արված բացահայտումներին: Փորձարարական երկրորդ դասից հետո վերլուծականությունը ստուգող երկրորդ հարցաշարը տրվել է հաջորդ դասաժամին:/տե՛ս հավելված Բ/:

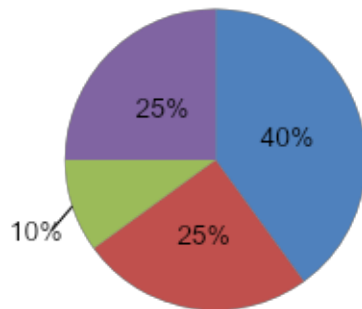
Տվյալների մշակում և վերլուծություն

Հետազոտության հաջորդ փուլում կատարել են առկա տվյալների մշակում և վերլուծություն: Որը իրականացրել են գրանցման և վիճակագրական հաշվարկի մեթոդներով:

| Ամիս ամսաթիվ | Աշակերտների թիվը | Հարցերին պատասխանող աշակերտներ | Հարցեր տվող աշակերտներ | Մարտահրավերային հարցերին պատասխանող աշակերտներ | Սեփական դիրքորոշումն առաջադրող աշակերտներ | Պասիվ աշակերտներ |
|--------------|------------------|--------------------------------|------------------------|--|---|------------------|
| 10.11.23թ | 20 | 8 | 5 | 2 | | 5 |
| 11.11.23թ | 20 | 8 | 7 | 4 | 4 | |

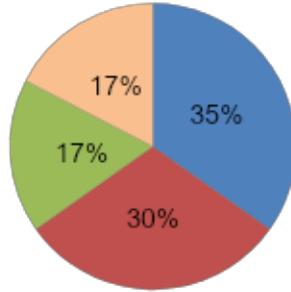
Աշակերտների ակտիվությունը դասին

- հարցերին պատասխանող աշակերտներ
- հարցեր տվող աշակերտներ
- մարտահրավերային հարցերին պատասխանող աշակերտներ
- պասիվ աշակերտներ



ԱՇակերտների ակտիվությունը դասին

- հարցերին պատասխանող աշակերտներ
- հարցեր տվող աշակերտներ
- մարտահրավերային հարցերին պատասխանող աշակերտներ
- սեփական դիրքորոշումը առաջադրող աշակերտներ



Դատելով աղյուսակի տվյալներից ` պարզ է դառնում ,որ երկրորդ փորձարարական դասի ընթացքում ամբողջ դասարանը ներգրավված է եղել դասապրոցեսին,որի պատճառներից մեկը ըստ էության խմբային քննարկման հնարավորությունն էր:Աճ է գրանցվել նաև մարտահրավերային հարցերին պատասխանող աշակերտների թվի հետ կապված, որը կաճում են շատ կարևոր ցուցանիշ է: Որոշ աշակերտներ կատարել են նաև դիտարկումներ և արտահայտել են սեփական տեսակետը:

Աշակերտներին տրամադրված անկետայով փորձել են պարզել աշակերտների հետաքրքրությունը դասի փուլերի վերաբերյալ, ինձ համար հետաքրքիր էր պարզել թե ինչպես են աշակերտները մոտիվացվել միջամտության արդյունքում:

Դասի ո՞ր փուլն էր ավելի հետաքրքիր

| Դասի փուլերը | Երբ մենք մտածում էինք պրոբլեմային հարցերի շուրջ | Երբ ուսուցչուհին էր բացատրում դասը: | Երբ մենք քննարկեցինք Զարգերը և պարզեցին ճիշտ և սխալ պատասխանները: |
|------------------|---|-------------------------------------|---|
| Աշակերտների թիվը | 12 | 4 | 4 |

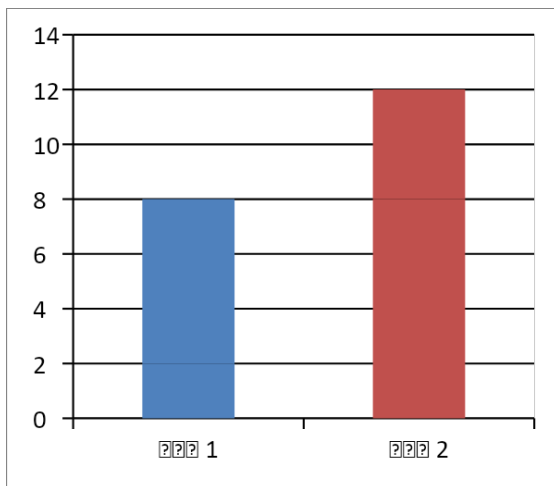
Աշակերտների պատասխաններից ելնելով` կարելի է փաստել,որ աշակերտները մոտիվացվել են և այդ ցուցանիշը կարծում են կարևոր ազդակ է հետագա գործունեության համար: Ինչպես արդեն նշվել է աշակերտների վերլուծելու կարողությունը պարզելու համար տրվել են համապատասխան հարցաշարեր:Որոնց արդյունքները ներկայացնում են ստորև.

Հարցաշար 1

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| Աշակ.թիվը | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 1 |
| Գնահատում | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Հարցաշար 2

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| Աշակ.թիվը | 2 | 2 | 4 | 6 | 4 | 2 |
| Գնահատում | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



Կարմիր և կապույտ գույներով ներկայացվել է հետազոտական առաջին և երկրորդ օրվա գրավոր աշխատանքների արառաջադիմությունը ըստ որակի: /7,8,9/

Հաշվի առնելով ,որ հարցաշարը կազմվել է բաց տիպի հարցերով համաձայն Բլումի վերանայված տաքսոնոմիայի կարծում եմ, ցուցանիշը հուսադրող է:

Եզրակացություն

Այսպիսով, հաշվի առնելով հետազոտության սկզբից ձևակերպված հարցերը, որոնց պատասխանները ակնկալում էի ստանալ հետազոտության վերջնարդյունքում, հավաքագրված տվյալների մշակման և վերլուծման արդյունքում հանգեցի հետևյալ եզրակացության՝

1. Պրոբլեմային ուսուցումն մեթոդը ունի լայն հնարավորություն խթանել աշակերտների վերլուծական, տրամաբանական մտածողության զարգացումը, եթե այն կրի պարբերական բնույթ: Պարզ է նաև, որ փորձարարական երկու դասը բավարար չէ լուրջ արդյունք գրանցելու համար, քանի որ խնդիրը ինքնին բարդ է, իսկ հաջողության հասնելու համար անհրաժեշտ է տանել այդ ուղղությամբ համակարգված և հետևողական աշխատանք: Հաշվի առնելով, որ խնդիրը շատ արդիական է, ուստի ուսումնական գործընթացում պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը կարող է լայն կիրառության հնարավորություն ստանալ:

2. Պրոբլեմային ուսուցումը մոտիվացնում է աշակերտներին՝ նպաստում է հետաքրքրության աճին: Որպես անմիջական դիտարկող ականատես եմ եղել աշակերտների մեծ ոգևորությանը՝ նորի, չբացահայտվածի, անհայտի որոնման ճանապարհին: Դա են փաստում նաև աշակերտների կողմից լրացված անկետայի արդյունքները և դասալսողների արձանագրությունները:

3. Պրոբլեմային ուսուցումը կարող է նպաստել նաև աշակերտների առաջադիմության բարձրացմանը: Քանի որ այն հնարավորություն է տալիս, օգտագործել ինչպես ներ այնպես էլ միջառարկայական կապերը, փնտրել պատճառ-հետևանքային կապեր, հնարավորություն է տալիս աշակերտին արտահայտել սեփական դիրքորոշումը: Այս ամենը, ըստ իս, բազմակողմանի գիտելիքի ձեռք բերման կարևոր նախադրյալ կարող է դառնալ: Աշակերտների գրավոր աշխատանքի արդյունքներիցից ելելով, կարող եմ նշել, որ գրանցվեց որոշակի առաջընթաց թեև հարցաշարը կազմված էր բավականին բարդ սկզբունքով: Այսպիսով հետազոտության սկզբից իմ կողմից ձևակերպված հիպոթեզը կարող եմ համարել հաջողված, քանի որ հիմնականում իրագործվեցին իմ սպասելիքները, սակայն սրանով ոչինչ չի ավարտվում, քանի որ փորձը պետք է վեճաձվի մանկավարժական պրակտիկայի և նպաստի նորանոր բացահայտումների:

Գրականության ցանկ

- 1./ Էդ. Յու.Բ. Gippenreiter, V.V. Petukhova. Մ. Հրատարակչություն Մոսկ. Համալսարան, 1981.
2. Ժ.Պիածե, Ինտելեկտի հոգեբանություն /: Երեխայի մեջ թվի ծագումը. Տրամաբանություն հոգեբանություն, Մ., «Կրթություն», 1969
3. Կաշապով Մ.Մ., Մասնագետի ստեղծագործական մտածողության հոգեբանություն, Մ., «Պերս», 2006,
4. Հոգեբանություն Ա.Արզումանյան Երևան 2003
5. Մանկավարժական միտք/ 3-4/ 2010, Յ.Պետրոսյան.Յ.Ղարիբյան 2008/3-4/
6. «Ուսուցման արդյունավետ հնարներ»Ֆրիդրիխ Էրբերտ հիմնադրամ Հայաստան 2020
7. «Բնագետ» գիտամեթոդական հանդես 2006
8. John Dewey /1900/
9. Մանկավարժություն/Կենսաբանության դպրոցական դասընթացներում պրոբլեմային ուսուցման կիրառման օրինակներ/Ա.Կիրակոսյան,Է.Չավադյան 2008
10. «Մխիթար Գոշ» գիտամեթոդական հանդես 2013 Երևան
11. С.Л. Рубинштейна «О мышлении и путях его исследования» (М.—Л., 1958), посвященные принципам и анализу его основных операций. [Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. // Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М., 1982]

Հավելված Ա

Անկետա աշակերտների համար

Դասի ո՞ր փուլն էր ավելի հետաքրքիր.

| Աշակերտի անուն ազգանունը | Երբ մենք մտածում էինք պրոբլեմային հարցերի պատասխանների շուրջ: | Երբ ուսուցչուհին էր բացատրում դասը: | Երբ մենք քննարկեցինք հարցերը , և պարզեցինք ճիշտ և սխալ պատասխանները: |
|--------------------------|---|--|--|
| Մեր - Գրիգորյան Վրանես | Մեր ինչ ենթադրություն էր մենք մտածեցինք նրա հարցերի շուրջ և փորձեցինք ինքնուրույն գտնել պատասխանները: | Մեր ինչ դասը էր գալիս, երբ ուսուցչուհին բացատրում էր և պարզաբանում էր անհասկանալի հարցերը: | Մեր ինչ դասը էր գալիս երբ մենք մտածեցինք նրա հարցերի շուրջ և փորձեցինք գտնել պատասխանները: |

Ի՞նչը ինձ դուր չէկալ _____

Ի՞նչը կփոխեի ամենի ենթադրություն կեղծեր դասերը երբեք դասըստ փունջերն հասկերի ֆորմով:

Անկետա աշակերտների համար

Դասի ո՞ր փուլն էր ավելի հետաքրքիր.

| Աշակերտի անուն ազգանունը | Երբ մենք մտածում էինք պրոբլեմային հարցերի պատասխանների շուրջ: | Երբ ուսուցչուհին էր բացատրում դասը: | Երբ մենք քննարկեցինք հարցերը , և պարզեցինք ճիշտ և սխալ պատասխանները: |
|--------------------------|---|--|--|
| Մեր - Գրիգորյան Վրանես | Մեր ինչ ենթադրություն էր մենք մտածեցինք նրա հարցերի շուրջ և փորձեցինք ինքնուրույն գտնել պատասխանները: | Մեր ինչ դասը էր գալիս, երբ ուսուցչուհին բացատրում էր և պարզաբանում էր անհասկանալի հարցերը: | Մեր ինչ դասը էր գալիս երբ մենք մտածեցինք նրա հարցերի շուրջ և փորձեցինք գտնել պատասխանները: |

Ի՞նչը ինձ դուր չէկալ _____

Ի՞նչը կփոխեի ամենի ենթադրություն կեղծեր դասերը երբեք դասըստ փունջերն հասկերի ֆորմով:

Աշակերտների դասին ունեցած ակտիվությունը և վերլուծելու ունակությունը բնութագրող անկետավորման թերթիկ

| միս մասաթիվ | Աշակերտն երի թիվը | Բարցերին պատասխանող աշակերտներ | Բարցեր տվող աշակերտներ | Մարտահրավերային հարցերին պատասխանող աշակերտներ | Սեփական դիրքորոշումն առաջադրող աշակերտներ | Պասիվ աշակերտները |
|----------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|---|--|----------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Դասի ո՞ր փուլն էր ավելի հետաքրքիր.

| Աշակերտի անուն ազգանունը | Երբ մենք մտածում էինք պրոբլեմային հարցերի պատասխանների շուրջ; | Երբ ուսուցչուհին էր բացատրում դասը: | Երբ մենք քննարկեցինք հարցերը , և պարզեցիք ճիշտ և սխալ պատասխանները; |
|--------------------------------|---|--|--|
| | | | |

Ի՞նչը ինձ դուր չեկավ _____

Ի՞նչը կփոխեի _____

Հավելված Բ

Մեկ-գրք գրքեր և ախտեր

Վերլուծականությունը ստուգող հարցաշար

1. Լճեր հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը/1 միավոր/ Նենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերն են ուկրերը և միակները:
2. Ի՞նչ հյուսվածք է ուկրը/1 միավոր/ Մակրոլ գաղաղակալան հյուսվածք է:
3. Լկարագրիչ ուկրի բաղադրությունը /1 միավոր/ Մակրոլի բաղադրությունը ժողովրդական է 30% զար, 28% օրգանական և 22% անօրգանական միացություններ:
4. Կարող ես բացատրել ո՞ր էությունն են ուկրերում գերակշռում երիտասարդ տարիքում և ի՞նչ են դրանք տալիս ուկրին: /2 միավոր/ Գերակշռում են օրգանական էլեմենտները, որոնք ուկրին տալիս են անապոլիտիկություն և ծերանումը:
5. Ինչպե՞ս կարող ես ներկայացնել ի՞նչով են երեխայի ուկրերը տարբերվում մեծահասակի ուկրերից: /2 միավոր/ Երեխայի ուկրերը ժողովրդական են օրգանական էլեմենտներով, իսկ երեխայի ուկրերը ժողովրդական զար անօրգանական էլեմենտներով:
6. Կարո՞ղ ես վերլուծել ինչու՞ են ծերության շրջանում ուկրերը դառնում ավելի փխրուն: /2 միավոր/ Օրգանական շրջանում ուկրերում ավելանում է անօրգանական էլեմենտները, որոնք դրանք դառնում են ավելի փխրուն և զյուրախ:
7. Ի՞նչ հետևություններ կարող ես կատարել, ինչու՞ է պայմանավորված այն, որ չափազանց մաքուր ուկրերը չեն աճում: /2 միավոր/ Կա քիմիկատ, որ չափազանց զարգացել ուկրերի սերը կանգնում է:
8. Ինչպիսի՞ դատողություններ կարող ես կատարել, ինչու՞ է հաճախ ծերության շրջանում հորը կազմող ուկրի գլխիկը մաշվում: /3 միավոր/ Սեռական է ծերության օրգանները, որոնք ավելանում են քիմիկատներով, որոնք փոխանցվում է զարգացում և համարյա ուկրերը փրկում են անօրգանական շրջանում:
9. Ինչպե՞ս կհիմնավորեք հենաշարժիչ համակարգի արյունատուրը գործառույթ /3 միավոր/ Միջանակարգի գործառույթը երկար կյանակալան ուկրերի գործառույթը, որոնք կարող են փոխանցվել ուկրերի մեջ և այդ կարգի ուկրերում անօրգանական է շրջանում:
10. Ինչ կլինի, եթե ազդրուկրի վրա ընկնի մինչև 1500 կգ ուղղահիգ ծանրաբեռնվածություն: /3 միավոր/ Սեռական ուկրերը անօրգանական են և այդպիսի միջանակարգի ուկրերը անօրգանական շրջանում փոխանցվում են և անօրգանական շրջանում:

Գեահատման սանդղակ՝

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-13 | 14-15 | 16-17 | 18-19 | 20 |

Չմարտչաձև Ընդամեն
Վերլուծականությունը ստուգող

հարցաշար

1. Լեզու կմայրի բաժինները /միավոր/ *գլխի, կրանի, վերին և սրբի*
վերջ ութնորդի բաժինները:

2. Թվարկեր գլխի կմայրի ուղեղային բաժնի ոսկրերը /միավոր/ *կակաբուսկեր, Ֆոֆուսկեր,*
գագարուսկեր և ժուկուսկեր:

3. Ինչու է մարդու գլխի կմայրի ուղեղային բաժինը ավելի մեծ՝ ի տարբերություն այլ կաթնասուն կենդանիների /միավոր/ *Իսկ պայմանավորված է գլխուղեղի պարզամեծան հետ:*

4. Ներկայացրե՛ք ողնաշարի բաժինները ըստ հերթականության: Ողնաշարի որ բաժնի ողերն են միացած կրծոսկրին /միավոր/ *Կրծքային՝ 7 ող, կրծքային՝ 12 ող, գոտկային և սրբային՝ 5-10 հատ ող, սրբային՝ 4-5 ող եր:*

5. Ի՞նչպես կարողես ներկայացնել: Մարդու ողնաշարը ինչո՞ւ է նման կաթնասուն կենդանիների ողնաշարին /միավոր/ *Չնմանք, թեև շատ է ըստ պարզակալի և սրբային ողերից: Ողնաշարի կառուցվածքը շատ է:*

6. Կարող եք տարբերակել ողնաշարի ո՞ր բաժնի ողերն են միացած անշարժ: Ինչու /միավոր/ *սրբային և գոտկային ողերը միացած են անշարժ: Ինչպես միացած չնորդի սրբային շեմակալ է նախքան անկախացանք ին պարզակալի ողերը գոտկաշար շեմակալ:*

7. Կարող եք վերլուծել ինչո՞ւ են պայմանավորված ողնաշարի կորությունները և ո՞րն է դրա նշանակությունը /միավոր/ *այդ կարողությունները զայլ և վայլի ամենահան ժողովուրդներն են մարմնի ցնցումները նաև դա կապված է ուղեղային կեղևի հետ:*

8. Կատարի՞ր դիտարկում: Ինչպե՞ս է կրծքավանդակի կառուցվածքը նպաստում շնչառությանը /միավոր/ *Կրծքավանդակի ոսկր 12 ող, որից 2-ը միացած էին իրար, ինչը նպաստում է բաժնի և այնու շեմակալ:*

9. Ինչո՞ւ է ուսագոտու հողը տարբերվում վերջույթների հողերից /միավոր/ *Ուսագոտու հողը ծրված են սրբային և սրբային:*

10. Ինչ կլինենք, եթե մարդու կոնքագոտին կազմող ոսկրերը միացած չլինեին անշարժ: /միավոր/

Գնահատման սանդղակ՝

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-13 | 14-15 | 16-17 | 18-19 | 20 |

- 1.Նշեք հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը/1միավոր/-----

- 2.Ի՞նչ հյուսվածք է ոսկորը/1միավոր/-----

- 3.Նկարագրիր ոսկրի բաղադրությունը /1 միավոր/:-----

- 4.Կարող ես բացատրել ո՞ր նյութերն են ոսկրերում գերակշռում երիտասարդ տարիքում և ի՞նչ են դրանք տալիս ոսկրին: /2 միավոր/-----

- 5.Ինչպե՞ս կարող ես ներկայացնել ի՞նչով են երեխայի ոսկրերը տարբերվում մեծահասակի ոսկրերից: /2միավոր/-----

- 6.Կարո՞ղ ես վերլուծել ինչու՞ են ծերության շրջանում ոսկրերը դառնում ավելի փխրուն: /2միավոր/-----

- 7.Ի՞նչ հետևություններ կարող ես կատարել, ինչո՞վ է պայմանավորված այն, որ չափահաս մարդու ոսկրերը չեն աճում: /2միավոր/-----

- 8.Ինչպիսի՞ դատողություններ կարող ես կատարել: Ինչու՞ է հաճախ ծերության շրջանում հողը կազմող ոսկրի գլխիկը մաշվում: /3 միավոր/-----

- 9.Ինչպե՞ս կհիմնավորեք հենաշարժիչ համակարգի արյունաստեղծ գործառույթ /3 միավոր/-----

10. Ինչ կլինի, եթե ազդրոսկրի վրա ընկնի մինչև 1500կգ ուղղաձիգ ծանրաբեռնվածություն :/3 միավոր/-

Գնահատման սանդղակ՝

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-13 | 14-15 | 16-17 | 18-19 | 20 |

Վերլուծականությունը ստուգող հարցաշար

- 1.Նշե՛ք կմախքի բաժինները:/1միավոր/-----

2. Թվարկեք գլխի կմախքի ուղեղային բաժնի ոսկրերը:/1միավոր/-----

3. Ինչու՞ է մարդու գլխի կմախքի ուղեղային բաժինը ավելի մեծ՝ ի տարբերություն այլ կաթնասուն կենդանիների: /1 միավոր/-----

4. Ներկայացրե՛ք ողնաշարի բաժինները ըստ հերթականության: Ողնաշարի որ բաժնի ողերն են միացած կրծոսկրին: /1 միավոր/-----

-5. Ի՞նչպես կարողես ներկայացնել: Մարդու ողնաշարը ինչո՞վ է նման կաթնասուն կենդանիների ողնաշարին: /2 միավոր/-----

6. Կարող եք տարբերակել ողնաշարի, ո՞ր բաժնի ողերն են միացած անշարժ ; Ինչու՞: /2 միավոր/-----

7. Կարող եք վերլուծել ինչո՞վ են պայմանավորված ողնաշարի կորույթունները և ո՞րն է դրա նշանակությունը: /2 միավոր/-----

8. Կատարի՛ր դիտարկում: Ինչպե՞ս է կրծքավանդակի կառուցվածքը նպաստում շնչառությանը: /3 միավոր/-----

9. Ինչո՞վ է ուսագոտու հողը տարբերվում վերջույթների հողերից: /3 միավոր/-----

10. Ինչ կլիներ , եթե մարդու կոնքագոտին կազմող ոսկրերը միացած չլինեին անշարժ: /3 միավոր/-----

Գնահատման սանդղակ՝

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 | 11-13 | 14-15 | 16-17 | 18-19 | 20 |

Դասապլան

Չավելված Դ

Ուսոցիչ՝ Մաթևոսյան Լուսինե

| | | | |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|--------------------|
| Առարկան՝ Կենսաբանություն | Ամսաթիվ | Կիսամյակ Առաջին | Դասարան՝ 20 |
| Աշակերտների թիվ 20 | Տղա 11 | | Աղջիկ 9 |
| Թեմա՝ Մարդու կմախքը | | Թեմա՝ Չենաշարժիչ համակարգ | |
| Օգտագործվող կյութեր | Պաստառ, կմախքի և ոսկրերի մոդելներ, հարցաթերթիկներ վերլուծական մտածողությունը հայտորոշող հարցաշար: | | |
| Ամբողջական պատկեր | Արդեն սովորել են ՝ հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը, գործառույթները, գաղափար ունեն ոսկրերի բաղադրության, աճի, և կազմության մասին, գիտեն ոսկրերի | | |

| | |
|---|---|
| | <p>միացման տեսակները: Այսօր գաղափար կկազմեն՝ մարդու կմախքի բաժինների կառուցվածքային առանձնահատկությունների և դրանց գործառույթների մասին: Այս դասին հաջորդելու է՝ մարդու կմախքի առանձնահատկությունները՝ կապված ուղղաձիգ քայլվածքի և աշխատանքային գործունեության հետ:</p> |
| <p>Դասի նպատակը</p> | <p>Սովորողները՝ Կիմանան մարդու կմախքի բաժինները: Կկարողանան մեկնաբանել կմախքի առանձին բաժինների կառուցվածքը և գործառույթը: Կգարգացնեն վերլուծություններ և քննարկումներ կատարելու հմտություններ, համագործակցելու, համատեղ որոշումներ կայացնելու կարողություն: Կարժեվորեն հենաշարժիչ համակարգի դերը օրգանիզմում:</p> |
| <p>Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ</p> | |
| <p>Վերջնարդյունքները</p> | <p>Աշակերտը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Թվարկել և ցույց տալ կմախքի բաժինները: • Նկարագրել կմախքի առանձին բաժինների կառուցվածքը: • Համեմատել մարդու և կաթնասուն կենդանիների կմախքի առանձնահատկությունները: • Վերլուծի և հիմնավորի կմախքի բաժինների կառուցվածքի և գործառույթի միջև առկա կապը: • Փաստացի վերջնարդյունքի չափանիշ • Աշակերտը կգրի ամփոփիչ գրավոր աշխատանքը և կապահովի նվազագույնը առաջին մակարդակին համապատասխանող միավոր: |
| <p>Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ նպատակները</p> | <p>Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը</p> |
| <p>Չարգացնել՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. խմբերով աշխատելու, համագործակցելու հմտությունը: 2. Քննարկումներ կատարելու և համատեղ որոշումներ կայացնելու կարողությունը: 3. Վերլուծելու, պատճառ-հետևանքային կապեր որոնելու կարողությունը: <p>4. Չարգացնել վերլուծական մտածողությունը</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Կազմել եմ աշակերտական համագործակցող խմբեր, որոնցում ➤ ներառված են և բարձր և ցածր առաջադիմություն ունեցող աշակերտներ: ➤ Կազմել եմ հարցաթերթիկներ, որոնք տրամադրելու եմ խմբերին: ➤ Կազմել եմ պրոբլեմային հարցեր, որոնք կստիպեն աշակերտներին մտածել և գտնել քիչ թե շատ տրամաբանական պատասխաններ: ➤ Կազմել եմ վերլուծական մտածողությունը ստուգող հարցաշար : |

| Գործողություններ (Ժամ/տևողություն) | Ուսումնական գործունեություն <i>Աշակերտներ</i> | Պլանավորած տարբերակում և ՈւԳ ռազմավարություններ <i>Ուսուցիչ</i> | Առանցքային հարցեր Հիմնական ստուգումներ (հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասի նպատակին) |
|---------------------------------------|--|--|--|
| 2 թույն | Աշակերտները նախապատրաստվում են դասին: | Ուսուցիչը կատարում է հաճախումների հաշվառում: | |
| 8 թույն | Աշակերտները ստանում են հարցաթերթիկները և սկսում են կատարել աշխատանքը: | Աշակերտներին տրամադրում է վերլուծականությունը հայտորոշող 10 հարցից կազմված հարցաշարը /նախորդ դասի վերա- բերյալ/ և սահմանում աշխատանքի կատարման ժամանակը: | Պարզել աշակերտ- ների պատրաստ- վածությունը դասին: Պարզել վերլուծելու կարողությունը: |
| 7 թույն | Զեկակետային խմբերը ստանում են պրոբլեմային իրավիճակ առաջացնող 5 հարցից կազմված հարցաթերթիկները և սկսում է քննարկում դրանց շուրջ: | Ներկայացնում է Նոր դասի թեման,որից հետո խմբերին տրամադրում է հարցաթերթիկները` նախապես հիշեցնելով խմբային աշխատանքի կատարման սկզբունքները: Սահմանում է աշխատանքի ավարտի ժամանակը: | Խնդրահարույց հարցերի միջոցով կենտրոնացնել աշակերտների ուշադրությունը դասանյութի վրա խթանել մտածելու,վերլուծե- լու կարողությանը: |
| 15 թույն | Խմբերը ներկայացնում են պատասխանները: Լսում են ուսուցչի դասախոսությունը: | Լսում է աշակերտների պատասխանները, ապա դասախոսության միջոցով բացատրում է դասանյութը/նախապես աշակերտներին հրահանգում է կենտրոնացնել ուշադրությունը,քանի որ հարցերի պատասխան- ները կգտնեն ,եթե ուշադիր լինեն/: | Չարգանել ինքնու- րույն մտքեր արտահայտելու և մեկնաբանություն- ներ կատարելու կարողությունը: Նպաստել ուշադրության կենտրոնացմանը և Նոր գիտելիքների ծեռք բերմանը: |
| 8 թույն | Ակտիվ մասնակցում են քննարկմանը,վերլուծում են ճիշտ և սխալ պատասխանները: | Անրադառնում է պրոբլեմային հարցերի պատասխաններին պարզաբանում է սխալ պատասխանները խրախուսում է ճիշտ պատասխանները: | Չարգացնել քննարկումներ կատարելու, տրամաբանական կապեր ստեղ- ծելու,վերլուծելու կարողությունը: |
| 5 թույն | Պատասխանում են հարցերին: | Ամփոփիչ հարցերի միջոցով պարզում է դասանյութի յուրացման աստիճանը: | Ապահովել հետադարձ կապ,նպաստել աշակերտների գիտելիքների ամբողջացմանը: |
| Գնահատում | Այս դասի ընթացքում կատարելու են ձևավորող գնահատում և միավորային գնահատում ամփոփիչ աշխատանքի օգնությամբ: | | |

| | |
|-----------------|--|
| Տնային աշխատանք | Մարդու կմախքը/Էջ 65-69/առ.1,2,3,4 |
| Տերմիններ | Գանգ, հրանի, վերին և ստորին վերջույթների կմախք, ողնաշար, ոտնաթաթի կորույթյուն: |
| Դասի անդրադարձ | |

Դասապլան

Ուսուցիչ՝ Լուսինե Մաթևոսյան

| | | | |
|--|--|--------------------|-----------------|
| Առարկա՝ Կենսաբանություն | Ամսաթիվ 10.11.23թ. | Կիսամյակ առաջին | Դասարան 8-րդ |
| Աշակերտների թիվը 20 | Աղջիկ 9 Տղա 11 | | |
| Թեմա՝ Յենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը և գործառույթները: | Թեմա 3 Յենաշարժիչ համակարգ | | |
| Օգտագործվող նյութեր՝ | <ul style="list-style-type: none"> • Պաստառ<<Մարդու կմախք>> • Պաստառ <<Ոսկրի կառուցվածքը՝ խողովակավոր ոսկրի օրինակով>> • Մարդու կմախքի, ոսկրերի միացման ձևերի մոդելներ: | | |
| Ամբողջական պատկեր՝ | <p>Արդեն սովորել են- Գաղափար ունեն մարդու օրգան-համակարգերի հյուսվածքների տեսակների մասին: Գիտեն օրգանիզմի կարգավորման ձևերի, նյարդային համակարգի կառուցվածքի և բաժինների մասին: Ուսումնասիրել են մարդու զգայարանները/տեսողական, լսողական, համի, հոտի և հավասարակշռության/:</p> <p>Այսօր ծանոթանալու են , հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերի և գործառույթների հետ: Գաղափար են կազմելու ոսկրի կառուցվածքի, բաղադրության, աճի մասին: Կիմանան ոսկրերի միացման ձևերի մասին:</p> <p>Այս դասին հաջորդելու է Մենդելի բացահայտած ժառանգման օրինաչափությունների ուսումնասիրությունը</p> | | |
| Դասի նպատակը՝ | <p>Սովորողները գաղափար կկազմեն հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերի և գործառույթների մասին:</p> <p>Կարգացնեն ընդհանուր պատկերացումները օրգանիզմի կառուցվածքի մասին:</p> <p>Կտարբերակեն հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը՝ ըստ գործառույթների:</p> <p>Կգարգացնեն դասագրքով աշխատելու և անհրաժեշտ ինֆորմացիան դուրս բերելու հմտությունները:</p> <p>Կկարևորեն հենաշարժիչ համակարգի դերը օրգանիզմում:</p> | | |
| | Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ | | |
| Վերջնարդյունքները | <p>Աշակերտը կկարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • Թվարկել և նկարագրել հենաշարժիչ համակարգի գործառույթները: • Նկարագրել ոսկրանյութի կազմությունը և բաղադրությունը: • Նկարագրել և բացատրել ոսկրի աճի տիպերը: • Համեմատել ոսկրերի միացման ձևերը : • Համադրել ոսկրերի միացման ձևերը, կատարած գործառույթների հետ: • Վերլուծել կառուցվածքի և գործառույթի միջև առկա կապը: <p>Փաստացի վերջնարդյունքի չափանիշ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Աշակերտը կգրի գրավոր աշխատանքը և կապահովի նվազագույնը առաջին մակարդակին համապատասխանող միավոր: | | |
| Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ նպատակները | Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը | | |

| Գործողություններ (ժամ/տևողություն) | Ուսումնական գործունեություն <i>Աշակերտներ</i> | Պլանավորած տարբերակում և ՈւԳ ռազմավարություններ <i>Ուսուցիչ</i> | Առանցքային հարցեր Հիմնական ստուգումներ (հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասի նպատակին) |
|---------------------------------------|---|--|--|
| 2 րոպե | Նախապատրաստվում են դասին: | Կազմակերպական հարցեր Հաճախումների հաշվառում: | |
| 3րոպե | Լսում և տեղեկանում են դասի նպատակի մասին: | Ներկայացնում և հստակեցնում է դասի ուսումնառության նպատակը: | |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Չարգացել</p> <p>1. Հաղորդակցվելու ,սեփական մտքերը արտահայտելու կարողությունը:</p> <p>2. Վերլուծելու կարողությունը:</p> <p>3. Ուշադրությունը կենտրոնացնելու կարողությունը:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ _Կազմել եմ ուղղորդող հարցադրումներ, որոնք հնարավորություն կտան վեր հանել աշակերտների նախնական գիտելիքները: ➤ Կազմել եմ հարցադրումներ, որոնք կնպաստեն պատասխանել ոչ միայն ինչ այլև ի՞նչու հարցադրմանը: ➤ Դասարանում օգտագործելու եմ դիդակտիկ պարագաներ ,որոնք կկենտրոնացնեն աշակերտների ուշադրությունը: |
|--|--|

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| 5րոպե | Աշակերտները լսում են ուսուցչի հարցադրումը և պատասխանում են հարցերին: | Կատարում է ուղղորդող հարցադրում՝ .Ի՞նչ օրգան-համակարգեր գիտեք: .Ո՞ր օրգան-համակարգն է պայմանավորում մարմնի շարժումները: .Ի՞նչ հյուսվածքներ գիտեք: .Ի՞նչու են մկանները համարվում հենաշարժիչ համակարգի ակտիվ մասը/ : | Այս փուլի նպատակն է վեր հանել աշակերտի նախնական գիտելիքները և խթանել նորը իմանալու ցանկությունը: |
| 20րոպե | Աշակերտները ունկընդրում են ուսուցչին, զուգահեռ մասնակցում են ինտերակտիվ զրույցին: | Դասախոսության և ինտերակտիվ զրույցի միջոցով/ի՞նչ էք կարծում ի՞նչ է նշանակում հենաշարժիչ, ո՞րտեղ է գտնվում գլխուղեղը / ներկայացնում է հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը, գործառնությունները, ոսկրի բաղադրությունը և աճը: Ոսկրանյութի կազմությունը ցույց է տալիս պաստառի վրա: Ոսկրերի միացման ձևերը բացատրում է մոդելների օգնությամբ: | Անրադառնալով դասի առանցքային հարցերին, նպաստել նոր գիտելիքների ձեռք բերմանը հարցադրումների միջոցով աշակերտին դարձնել նոր նյութի հաղորդման անմիջական մասնակից: |
| 10 րոպե | Լրացնում են ոսկրերի միացման ձևերը բնութագրող աղյուսակը: | Ջրահանգում է աշակերտներին լրացնել աղյուսակը: | Նպաստում է աշակերտների մոտ դասագրքից ճիշտ օգտվելու կարողության զարգացմանը: |
| 5 րոպե | Մասնակցում են հարցերի քննարկմանը, ամրապնդում սովորածը: | Կատարում է անդրադարձ պարզում է դասի յուրացման աստիճանը: | Ջետադարձ կապի միջոցով նպաստել նոր նյութի ամրապնդմանը: |
| Գնահատում | Կատարելու են միավորային գնահատում՝ գրավոր աշխատանքի միջոցով: | | |
| Տնային հանձնարարություն | Ուսումնասիրել հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերը և գործառնությունները դասանյութի թղթի վրա: | | |

| | |
|------------------------------|---|
| <p>Դասի անդրադարձ</p> | <p>Պահպանվեց դասի փուլերին հատկացված ժամաքանակը:Ուղղորդող հարցերի միջոցով հաջողվեց կապ ստեղծել անցածի և նոր դասանյութի միջև:Աշակերտները հիմնականում կարողանում էին պատասխանել հնչեցված հարցերին:Եղան նաև աշակերտներ, ովքեր պատասխանեցին բարձրաձայնված մարտահրավերային հարցերին:Հաջողվեց միջառար- կայական կապ ստեղծել ֆիզիկայի հետ: Չնայած, որ աշակերտների մեծ մասին հնարավորինս փորձեցի ներգրավել դասապրոցեսին, եղան նաև պասիվ աշակերտներ:Կարելի է պլանավորել այնպես, որ ավելի մեծ թվով աշակերտներ մասնակցեն դասին: Ամփոփելով գրավոր աշխատանքի արդյունքներն պարզեցի,որ աշակերտների մեծ մասը գաղափար ունի հենաշարժիչ համակարգի բաղադրամասերի,ոսկրերի բաղադրության և աճի մասին:Սակայն կան նաև աշակերտներ ովքեր թերացել են և ցուցաբերել են ցածր առաջադիմություն:Որոշ աշակերտներ ղժվարանում են բաց հարցերին պատասխանել:</p> |
|------------------------------|---|

Պրոբլեմային հարցեր

- Ի՞նչու են գանգատուկը կազմող ոսկրերը միացած անշարժ:
- Մարդու կրծքավանդակը կազմող ներքևի 2զույգ կողոսկրերը միացած չեն կրծոսկրին:Ինչու՞:
- Մարդու կոնքագոտին թասակաձև է :Ի՞նչ էք կարծում ինչի հետ դա կապված և ի՞նչ նշանակություն ունի:
- Մարդու ոտնաթաթը ունի կորություն:Ի՞նչու:
- Մարդու պոչուկային ողերը սերտաճած են ի՞նչ էք կարծում ի՞նչու:

