

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



«Հրազդանի Խ.Աբովյանի անվ. թիվ 1 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ

ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2023

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Դասավանդող առարկայի դասավանդման մեթոդիկայի ուսումնասիրման առարկան և կառուցվածքը՝ որպես ուսուցման կրթական դաստիարակչական և զարգացնող գործառույթների ամբողջություն

Կատարող՝ Լուսինա Հոխոյան

Առարկա՝ Կենսաբանություն

Ուսումնական հաստատություն՝ Հրազդանի № 9 հիմնական դպրոց

ՀՐԱՉԴԱՆ 2023

Ներածություն

Տեխնոլոգիաների միջոցով հնարավոր է վերացնել այն խոչընդոտները, որոնց հանդիպում են աշակերտներն ու ուսուցիչներն ամբողջ աշխարհում: Հոգր ծրագրերն ու Համացանցը փոխում են գիտելիքներ ձեռք բերելու մեր ուղիներն ու հնարավորությունները: Դասավանդման և ուսուցման նորարարական եղանակները վերափոխում են նաև դասարանում դաս անցկացնելու գործելակերպը: Ավելին, տեխնոլոգիաներն ուսանողներին նոր պահանջներ են ներկայացնում. հիմնական կարողություններից բացի, նրանք պետք է ունենան **21**–րդ դարում պահանջվող բոլոր հմտությունները՝ համագործակցության, հաղորդակցման և տեղեկատվական կառավարման կարողություններ, ինչպես նաև նրանց պետք է հասանելի լինեն ուսմանն օժանդակող այն բոլոր միջոցները, որոնք հնարավոր են դարձնում այդ կարողությունների օգտագործումը:

Կենսաբանության ուսուցման կազմակերպման հիմնական ձևերը

Ուսումնա-դաստիարակչական խնդիրների լուծումը իրականանում է ուսումնական պրոցեսի կազմակերպման զանազան ձևերի օգնությամբ, որոնք որոշվում են աշակերտների կազմով, պարապմունքների տեղով և ժամանակով, աշակերտների գործունեության ձևերի հաջորդակախությունը և ուսուցչի դեկլարությամբ:

Ուսումնական պարապմունքների կազմակերպչական ձևերը հնարավորություն են ստեղծում ուսուցմանը և դաստիարակությանը տալու ամբողջական բնույթ, դրանք դիտելու որպես փոխկապակցված պրոցես:

Ընդհանուր կենսաբանության ուսուցման ժամանակ օգտագործվում են ուսումնական պրոցեսի կազմակերպման հետևյալ ձևերը.

1. Դաս
2. Լաբորատոր պարապմունք
3. Էֆսկուրսիա
4. Գործնական պարապմունք ուսումնա – փորձնական հողամասում
5. Տնային պարապմունք
6. Արտադասարանական աշխատանք

Կազմակերպման բոլոր ձևերը սերտ կապված են միմյանց հետ և կազմում են միասնական համակարգ:

Ուսումնական պարապմունքների կազմակերպման ձևերի ընտրությունը որոշվում է ուսուցման բովանդակությամբ, խնդիրներով ու մեթոդներով, սարքավորմամբ և տեխնիկական միջոցներով:

Եթե առաջին պլան է ֆոշվում հետազոտման գիտական մեթոդներին ծանոթանալու անհրաժեշտությունը, ապա առաջնությունը տրվում է դեպի գիտա – հետազոտական հիմնարկ էֆսկուրսիային:

Եթե աշակերտները գիտելիքները կարող են ձեռք բերել բնական երևույթները նպատակալաց դիտելու հանապարհով, ապա ցանկալի է էֆսկուրսիան անցկացնել կենսացենոզում:

Տեսական նյութի ուսումնասիրությունը կատարվում է դասի ժամանակ:

Յուրաքանչյուր թեմայի կազմակերպման ձևերի մոտավոր քվարկումը որոշվում է ծրագրով, որի մեջ նախատեսված են ոչ միայն դասարանում անցկացվող դասերը,

այլև դեպի բնություն, քանգարան կատարած էֆսկուրսիաները, ինչպես նաև լաբորատոր պարապմունքները:

Ուսուցման մեթոդը ուսուցման գործընթացում ուսուցչի և սովորողների միջև փոխազդեցությունն արտացոլող մոտեցումների և հնարների համախումբ է:

Ուսուցման մեթոդները չեն կարող լավը կամ վատը լինել, դրանք միայն կարող են համապատասխանել կամ չհամապատասխանել այն նպատակին, որոնց հասնելու համար օգտագործվել են:

Ուսուցման պրոցեսը դիտվում է որպես ուսուցչի և աշակերտների միջև փոխազդեցության մի պրոցես, որի նպատակն է սովորողներին հաղորդակից դարձնելու որոշակի գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների ու արժեքների: Ուսուցման մեթոդն իր մեջ ներառում է երեք կարևոր խնդիր՝ ինչ սովորեցնել/կրթության բովանդակություն/, ինչու, ինչի համար սովորեցնել/կրթության նպատակներ/, ինչպես սովորեցնել/ուսուցման մեթոդիկա/: Այս բոլորի իրականացման համար անհրաժեշտ են որոշակի մեթոդներ, հնարներ, ձևեր, որոնք հանդիսանալով ուսումնական գործընթացի կարևորագույն բաղադրիչ, կապ են ստեղծում ուսուցման պլանավորած նպատակի և վերջնարդյունքի միջև:

Գոյություն ունեն ուսուցչի և սովորողների փոխազդեցության երեք ձևեր՝

- պասիվ մեթոդներ
- ակտիվ մեթոդներ
- փոխներգործուն ինտերակտիվ մեթոդներ

Ուսուցման պասիվ մեթոդ – Այս դասապրոցեսում ուսուցչի և սովորողների միջև կապն իրականացվում է հարցումների, ինքնուրույն կատարվող աշխատանքների, թեստերի միջոցով: Ուսումնական նյութի յուրացման արդյունավետության տեսանկյունից այս մեթոդն համարվում է ամենաանարդյունավետը, սակայն ունի նաև որոշ դրական կողմեր:

- դասավանդողը հեշտությամբ է պատրաստվում դասին
- դասապրոցեսի սահմանափակ ժամանակային պայմաններում դասավանդողը հնարավորություն է ունենում համեմատաբար մեծ ծավալի նյութ հաղորդելու սովորողներին

Դասախոսությունը պասիվ դասի ամենատարածված տեսակն է:

Ուսուցման ակտիվ մեթոդ – ուսուցիչն ու սովորողները փոխադարձաբար ազդում են մեկը մյուսի վրա: Այստեղ աշակերտները ոչ թե պասիվ ունկնդիրներ են, այլ ուսուցման պրոցեսի ակտիվ մասնակիցներ: Ակտիվ մեթոդների առավել կատարելագործված ձևեր են փոխներգործուն մեթոդները: Ուսուցման ակտիվ ձևերից է պրոբլեմային ուսուցումը:

Ուսուցման փոխներգործուն մեթոդներ – կամ ինտերակտիվ նշանակում է փոխազդել, գտնվել մեկի հետ գրույցի, երկխոսության վիճակում, ենթադրում են աշակերտների ավելի ընդգրկում փոխազդեցություն ուսուցչի և միմյանց հետ, սովորողների ակտիվության գերակայություն:

Ուսուցչի դերը նպատակների նվաճումն է՝ սովորողների գործունեությունն ուղղորդելու միջոցով: Նա մշակում է դասի պլանը, դասի ընթացքը և դասին վերաբերող յուրաքանչյուր բայլ:

Դասի պլանը որպես կանոն փոխներգործուն վարժությունների ու առաջադրանքների շարք է, որոնց կատարումը նպաստում է նյութի յուրացմանը:

Ջկան ինտերակտիվ մեթոդների արդյունավետ կիրառման բանաձևեր: Ցանկացած դասարան, դասապրոցես՝ եզակի է, անկրկնելի: Ուսուցչի խնդիրն է մեթոդական վարժությունը հարմարեցնել մասնակի իրավիճակին: Ուսուցիչը ազատ է մեթոդական հնարի ընտրության հարցում, միայն թե կարողանա հասնել սահմանված նպատակների իրականացմանը:

Կան մեթոդական հնարներ կամ վարժություններ, որոնց ընթացքում պահանջվում է կիրառել գծապատկերներ, ինչը օգնում է նախկինում ձեռք բերած գիտելիքները հստակ ներկայացնելու, դիտարկելու այն տարբեր տեսանկյունից, կապ

հաստատելու ունեցած և հետագայում մատուցվող նոր նյութի միջև և ստիպում է աշակերտների ուսուցողությունը կենտրոնացնելու այդ կապի վրա:

Նման մեթոդները շատ-շատ են՝ **T** - աձև աղյուսակ, **M** - աձև աղյուսակ , գաղափարների փարտեղ, վեցնի գծապատկեր, ֆառաբաժան, գաղափարների գծագիր, խմբավարում և այլն:

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

Համագործակցային ուսուցումը դասավանդման մեթոդների շարքում մեծ դեր ունի: Այն համակարգված, կանոնակարգված ուսուցողություն է, որը պահանջում է սովորողների կողմից համագործակցելու, միմյանց հարցելու, հանդուրժելու, մեկը մյուսի խոսքը հաշի առնելու հմտություններ:

Համագործակցային ուսուցման կարևոր միջոց է խմբային աշխատանքը, որի արդյունքում սովորողները համագործակցելով ձևավորում են ընդհանուր հասկացություններ, ձեռք են բերում խոսելու, բանակցելու, բացատրելու, վիճարկելու, հարցեր տալու հմտություններ: Աշակերտները աշխատելով փոքր խմբերով համատեղ իրագործում են ընդհանուր որևէ նպատակ: Այն մտածողության համար առավել բարենպաստ միջավայր ստեղծելու միջոցներից մեկն է, որի արդյունքում սովորողները մտքերը ֆինալիզելով՝ դրսևորում են մտածողության մի մակարդակ ու որակ, ինչը տվյալ անհատի հնարավորություններից դուրս է:

Համագործակցային ուսուցումը իրականացնելու համար պետք է ապահովել որոշակի տարբեր, դրանք են. դրական փոխկախվածություն, դեմ առ դեմ փոխազդեցություն, անհատական հաշիվություն և պատասխանատվություն, սոցիալական և համագործակցային հմտությունների ձևավորում, խմբային գործընթացի մշակում:

Ինչ պետք է անի ուսուցիչը համագործակցային ուսուցում կազմակերպելիս.

- . Անհրաժեշտ է դասագրքի նյութը, դասապլանները , դասապրոցեսը, առաջադրանքները կառուցել այնպես, որ սովորողները համագործակցելու կարիք ունենան:
- . Ուսումնական նյութը, ուսուցման մեթոդները համապատասխանեցնել կոնկրետ առարկայի, կոնկրետ դասարանի կարիքներին:
- . Հաշի առնել այն խնդիրները, որ կարող են առաջանալ առանձին աշակերտների միջև՝ փորձելով միջամտել, կանխել հնարավոր ձախողումները:
- . Հաշի առնել խմբային և անհատական պատասխանատվությունը. Ինչպես ամբողջ խմբի աշխատանքի արդյունքը, այնպես էլ խմբի յուրաքանչյուր անդամի ներդրումը:

Ուսուցման մեթոդի ընտրությունը

Ուսուցիչը ազատ է մեթոդների ընտրության հարցում: Բայց այդ ընտրությունը չի կարող կամայական բնույթ կրել: Կան ուսուցման մեթոդների վրա ազդող մի շարք գործոններ՝

- . ուսուցման նպատակները և խնդիրները

- . բեվանդակությունը
- . ուսումնական նյութի քանակը և բարդությունը
- . սովորողների պատրաստվածության մակարդակը
- . սովորողների շահագրգռվածությունը
- . սովորողների տարիքն ու աշխատունակությունը, ուսումնական վարժվածությունն ու դիմացկունությունը
- . ուսումնական ժամաֆանակը
- . ուսուցման նյութատեսիսիկական ու կազմակերպական պայմանները
- . մյուս, նախորդ դասերին կիրառվող մեթոդները
- . ուսումնական պարապմունքների տիպը և կառուցվածքը
- . ուսուցչի աշակերտ հարաբերությունները՝ ավտորիտար, համագործակցային
- . սովորողների թվաֆանակը դասարանում
- . ուսուցչի պատրաստվածության մակարդակը

Ի վերջո, կարող են ծագել նաև չնախատեսված հանգամանքներ, որոնք կթելադրեն ուսուցչին փոխել նախապես ընտրված մեթոդը՝ ստեղծված իրավիճակը շտկելու կամ հաղթահարելու նպատակով: Բոլոր դեպքերում չկա դեպի նպատակը տանող միակ նախապահ և որևէ մեթոդ, եղանակ, սկզբունք, հնար չի կարող համարվել միակ նախապահ:

.

Կենսաբանության ուսուցման մեթոդներ

Ուսուցման գործընթացի կազմակերպումը պետք է իր մեջ ներառի ուսուցման բազմազան մեթոդներ: Դրանց մի մասը հաջողությամբ բռնել են ժամանակի ֆննությունը, ավանդաբար կիրառվել ու կիրառվելու են: Սակայն հասարակության զարգացման ներկա փուլում կրթության առջև դրված նոր խնդիրներն ու հեռանկարային զարգացումները պահանջում են ուսուցման գործընթացում նոր մեթոդների կիրառման անհրաժեշտություն:

Ուսուցման մեթոդներն այսօր երկու խումբ են կազմում՝

Ավանդական և նոր կամ ժամանակակից մեթոդներ

Ավանդական են համարվում բացատրական, գննական այն մեթոդները, որոնց հիմքում ընկած է պատրաստի տեղեկատվության՝ գիտելիքի պարզ փոխանցումը սովորողին և վերջինիս կողմից դրա պարզ վերարտադրումը:

Փամանակակից մեթոդների հիմնում ընկած է սովորողի ինֆորմայն ուսումնական գործունեությունը, գիտելիքի ձեռքբերման գործընթացում նրա անմիջական, ակտիվ մասնակցությունը: Ուսուցման ընթացքում ակտիվ միջավայր ապահովող մեթոդներն ընդունված է անվանել ինտերակտիվ կամ փոխներգործուն մեթոդներ:

Դրանց առանձնահատկություններն են.

- . աշակերտը նյութը սովորում է ինչ որ բան կատարելով, մասնակցելով որոշակի գործընթացի
- . աշակերտի համար հնարավորություն է ստեղծվում ինչպես անհատական, այնպես էլ խմբային աշխատանքի համար
- . աշակերտը ձեռք է բերում համագործակցային կարողություններ, սոցիալական փոխազդեցության , հաղորդակցական կարողություններ

Նյութի յուրացման ընթացքում աշակերտը հնարավորություն է ստանում ի մի բերել, ամփոփել, ակտիվացնել ու կիրառել սովորածը

- . ստեղծում է ինֆնակրթության միջավայր:

ԽԻԿ համակարգով իրականացվող ուսուցման համապատասխան փուլերում կիրառելի են հետևյալ մեթոդները.

Մեթոդներ, որոնք հարմար են կիրառելու դասի խթանման փուլում.

- . մտազրոհ
- . խմբավորում
- . պրիզմա
- . մտածիր, գույգ կազմիր, քննարկիր
- . ձնագնդի
- . հինգ բաղեանոց ազատ շարադրանք

Մեթոդներ, որոնք հարմար են կիրառելու դասի իմաստի ընկալման փուլում.

- . T — աձև աղյուսակ
- . գաղափարների քարտեզ
- . Վեննի դիագրամ
- . փոխգործուն նշանների համակարգ
- . խորանարդում
- . խնամկար

- երեք բանալի և մեկ կողպեք
- շրջագայություն պատկերասրահում

Մեքոդներ, որոնք հարմար են կիրառելու կռահատման փուլում.

- ֆառաբաժան
- խորանարդում

Դասի պլանավորում

Ուսուցման գործընթացի արդյունավետությունը մեծապես կախված է դասի ճիշտ պլանավորումից, հատկապես մեծ ուշադրություն դարձնելով դասի նպատակին և ակնկալվող արդյունքներին: Շատ կարևոր է հստակ պլանավորել, թե աշակերտը սովյալ դասը ավարտելուց հետո ինչ պետք է իմանա և ինչ կարողանա:

Յուրաֆանջյուր դասի պլանավորում ենթադրում է ստեղծագործական և լուրջ աշխատանք, որի արդյունքում պետք է գտնել և մշակել այն մեթոդներն ու հնարները, որոնք հնարավորություն են ընձեռում իրականացնելու դասի նպատակները:

Մեթոդների և հնարների կիրառումը կախված է դասանյութի բովանդակությունից և դասի նպատակից: Կան դասեր, որոնք կարելի է ուսուցանել միայն ավանդական մեթոդներով, ուսուցչի անմիջական մասնակցությամբ:

Ուսուցման գործընթացը պայմանականորեն բաժանում են հետևյալ փուլերի՝

Խթանման, իմաստի ընկալման և կռահատման:

Խթանման փուլի հիմնական նպատակներն են.

- բացահայտել նոր նյութի վերաբերյալ սովորողների գիտելիքները
- ակտիվացնել աշակերտներին՝ ներգրավելով նրանց նյութի բննարկման մեջ
- աշակերտների մոտ ձևավորել գիտելիքներ և հմտություններձեռք բերելու ձգտում:

Դասի նախապատրաստական մասը պետք է սկսել կազմակերպչական հարցերի լուծումով, սնային աշխատանքների վերաբերյալ անհրաժեշտ պարզաբանումներով, նոր դասի թեման և նպատակը հաղորդելով:

Մեքոդներ, որոնք հարմար են կիրառելու դասի խթանման փուլում.

- մտազրոհ
- խմբավորում

- պրիզմա
- մտածիր, գույգ կազմիր, բննարկիր
- հինգ բոլեանոց ազատ շարադրանք
- ուղղորդված ընթերցանության առաջին փայլը:

Իմաստի ընկալման փուլի նպատակներն են.

- սովորողների հետաքրքրության պահպանումը
- տեղեկատվության ընկալման ինֆնավերահսկման ապահովումը
- նոր և հին տեղեկատվության շողկապումը և իմացության նոր կառույցի ստեղծումը

Մեթոդներ և մեթոդական հնարներ, որոնք հարմար են կիրառել իմաստի ընկալման փուլում

- **T** – աձև աղյուսակ
- գաղափարների ֆարտեզ
- Վեցնի դիագրամ
- փոխգործուն նշանների համակարգ
- բանավեճ
- գրույց
- համառոտ դասախոսություն
- կարուսել
- ապագայի անիվ
- խորանարդում
- խճանկար
- ուղղորդված ընթերցանություն
- ընդհատված դասախոսություն
- կրկնակի գրառումների օրագիր
- խրճագայություն պատկերասրահում և այլն

ԿՇՈՒՊԱՏՈՒՄԱՆ ՎՈՒՂԻ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐՆ ԵՆ

- . սովորողը նոր ստացած տեղեկատվությունը կարողանա արտահայտել իր բառերով և ձևակերպումներով
- . նոր գիտելիքների միաձուլում ունեցած գիտելիքներին և դրանց աստիճանական ինտեգրում

Մեթոդներ, որոնք հարմար են կիրառելու կՇՈՒՊԱՏՈՒՄԱՆ ՎՈՒՂՈՒՄ.

- . ֆառաբաժան
- . խորանարդում
- . երեք բանալի և մեկ կողպեք

Բոլոր վուլերի համար էլ գոյություն ունեցող մեթոդները բազմաթիվ ու բազմազան են : Ընտրությունը կախված է դասավանդվող առարկայից, դասի նպատակից և տրամադրված ժամանակից: Այս մեթոդներից շատերը կարող են կիրառվել մեկ դասաժամի ընթացքում, սակայն որոշները կարելի է երկարացնել , հանձնարարելով տնային աշխատանք:

Դասի պլանը գրելիս պետք է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնել ժամաբաշխման վրա, որի հիշտ բաշխումը և նրան հետևելն ամբողջ պլանավորած գործընթացի իրականացման և բարձր արդյունավետության երաշխիք է; Յուրաքանչյուր դասի պլանավորում ենթադրում է ստեղծագործ և լուրջ աշխատանք, որի արդյունքում ուսուցիչը գտնում և մշակում է այն ձևերն ու հնարները, որոնք տանում են դասի նպատակների իրականացում:

Դասի պլանավորման խնդիրները դասից առաջ, դասի ընթացքում և դասից հետո

Դասից առաջ

Անհրաժեշտ է

- . հշտել դասի թեման
- . հստակեցնել դասի նպատակները. Ակադեմիական (գիտելիքներ), և սոցիալական (կարողություններ և հմտություններ), այսինքն ` դասի ավարտից հետո սովորողներն ինչ գիտելիքներ , կարողություններ և հմտություններ պետք է ձեռք բերեն
- . կատարել համապատասխան մեթոդների, հնարների, վարժությունների ընտրություն
- . նախապատրաստել ուսումնական նյութերը և միջավայրը
- . հշտել գնահատման ձևերը
- . կատարել ժամանակի բաշխում

Դասի ընթացքը

Կարելի է ներկայացնել հետևյալ պլանով.

Ներածություն և կազմակերպչական աշխատանք

1. Խթանման փուլ

- սովորողների նախնական գիտելիքների պարզաբանում
- աշակերտների մտածողության ակտիվացում
- նորը սովորելու նպատակների սահմանում
- ուղղորդող հարցեր, մտազրոհ

2. Իմաստի ընկալման փուլ

- իրականացվում է ուսուցողական աջակցություն
- սովորողների վերահսկվող աշխատանք
- հետաքրքիր ֆննարկումների ծավալում
- կռադատված մտածողության խթանում
- ինֆորմացիոն աջակցություն
- սովորողների ինֆորմացիոն և խմբային աշխատանքներ
- տարաբնույթ հետազոտական աշխատանքներ

3. Կռադատման փուլ

- տեղեկատվության մշակում
- աշխատանքի արդյունքների ներկայացում
- ֆննարկում և ամփոփում

4. Գնահատում

5. Հանձնարարություններ

Դասից հետո

- Անհրաժեշտ է վերլուծել կատարած աշխատանքը և պարզել, թե
- Ուսուցիչը հասավ արդյո՞ք դասի նպատակին
- արդյո՞ք իրականացան դասի նպատակներին հասնելու ակնկալիքները և ինչ չափով

- . ճիշտ էին արդյոք ընտրված մեթոդները
- . ժամանակի բաշխումը որքանով էր իրատեսական
- . ինչը կարելի էր ավելի ճիշտ կազմակերպել և ինչպես

Կենսաբանական խնդիրների լուծման մեթոդիկա

Կենսաբանության դասընթացում մեծ տեղ է հատկացվում խնդիրներին: Կենսաբանական օբեկտները և երևույթները նկարագրելուց և բնութագրելուց գատ շատ կարևոր է կենդանի օրգանիզմների մասին սովորողների ունեցած գիտելիքները կիրառելու հմտությունների և կարողությունների ձևավորումը: Խնդիրներ լուծելու համար սովորողից պահանջվում է տեսական գիտելիքներ կենսաբանությունից, ինչպես նաև որոշակի գիտելիքներ մաթեմատիկայից, ֆիզիկայից, ֆիզիկայից, երբեմն աշխարհագրությունից:

Կենսաբանության խնդիրները տեսական գիտելիքները կիրառելուց բացի նպաստում են սովորողի բարձրակարգ մտածողության, ընտրություն կատարելու, որոշումներ կայացնելու հմտությունների ձևավորմանը, ինչպես նաև նպաստում են միջառարկայական կապերի ամրապնդմանը:

Կենսաբանության խնդիրներից շատերը ունեն նաև գործնական , կիրառական նշանակություն /սննդի էներգետիկական արժեքների հաշվարկը, սրտի բոլորաբաշխի և շնչառության վերաբերյալ խնդիրները, հատկանիշների ժառանգումը, սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշները և այլն/, որոնք սովորողների մոտ հետաքրքրություն են առաջացնում նմանատիպ խնդիրների և կենսաբանության նկատմամբ:

Կենսաբանության խնդիրները ըստ բաժինների կարելի է դասակարգել

. Մարդ.Անատոմիա, ֆիզիոլոգիա, հիգիենա

. Արյուն, արյան շրջանառություն

. Շնչառություն

. Մարսողություն: Արտազատություն, մաշկ

. Նյութափոխանակություն

. Ընդհանուր կենսաբանություն

. Բջջի ֆիզիկական բաղադրությունը

. Նյութափոխանակություն

. Մոլեկուլային կենսաբանություն

. Օրգանիզմների բազմացումը և զարգացումը

. Գենետիկա

. Օրգանական աշխարհի զարգացումը

. Էվոլյուցիա

Յուրաքանչյուր բաժնի խնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ են որոշակի տեսական գիտելիքներ կենսաբանությունից և բնագիտական այլառարկաներից, ինչպես նաև անհրաժեշտ է իմանալ որոշակի սկզբունքներ:

Օրինակ՝

Նյութափոխանակության վերաբերյալ խնդիրները վերաբերում են էներգետիկ փոխանակության ռեակցիաների հավասարումների կազմմանն լուծմանը, որի համար անհրաժեշտ է

. ֆիմիայից որոշակի գիտելիքների բավարար իմացություն/ռեակցիաների հավասարեցում/

.էներգետիկ փոխանակության տարբեր փուլերի ժամանակ անջատված էներգիայի և պահեստավորված ԱԵՖ-ի քանակների իմացություն:

Գենետիկայի խնդիրները լուծելիս կարևոր է հիշել հետևյալ սկզբունքները

.Ժառանգական տեղեկատվության փոխանցմանը մասնակցում են երկու ծնողները և երկուսն էլ մոտավորապես նույն ներդրումն ունեն սերնդի գենետիկական կառուցվածքում

.Հետերոզիգոտ առանձնյակի մոտ ռեցեսիվ գեները պահպանվում են ոչ Լյանգի ընթացքում

.Սեռական բջիջները՝ ձվաբջիջն ու սպերմատոզոիդն ունեն գեների հապլոիդ հավաքակազմ, իսկ յուրաքանչյուր օրգանիզմ՝ դիպլոիդ հավաքակազմ

.Տարբեր բրոնոստոմներում գտնվող գույգ գեները ժառանգվում են մեկը մյուսից անկախ

.Նույն բրոնոստոմում գտնվող գեները ժառանգվում են միասին՝ շրթայակցված, սակայն տրամախաչման առկայության դեպքում կարող են նաև բաժանվել

.Ձվաբջիջներն ու սպերմատոզոիդները միանում են պատահականորեն՝ նույն գեներով գամետների միջև չկա ոչ ձգողություն ոչ վանում:

Գենետիկայի խնդիրները լուծելիս խորհուրդ է տրվում պահպանել հետևյալ կանոնները

.հարկավոր է գրել յուրաքանչյուր գենի խորհրդանիշը

.պարզել ծնողների գենոտիպերը

.որոշել ծնողների գամետների բոլոր տիպերը

.անհրաժեշտության դեպքում գծել պենետի աղյուսակ

.լուծենք գենետիկայի բաժնից մի խնդիր, որտեղ տեղ է գտել պլեյոտրոպիայի երևույթը:

ԽՆԴԻԲ

Գազանաբուծական ֆերմայում առանց լրացուցիչ ծախսումների ինչպես կարելի է ավելացնել աղվեսների մորթիների վաճառքից ստացվող գումարը, եթե հայտնի է, որ արծաթակապտավուն մորթիների գնման գինը 1,5անգամ բարձր է : Հայտնի է, որ արծաթակապտավուն մորթու գույնը պայմանավորող դոմինանտ գենը հոմոզիգոտ վիճակում լետալ է:

ԼՈՒԾՈՒՄ

Քանի որ հայտնի է, որ արձաթակապատվուն մարքու գույնը պայմանավորող գենը դոմինանտ է և հոմոզիգոտ վիճակում լետալ, ապաբոլոր արձաթակապատվուն մարքի ունեցող ազվեսների գենոտիպը կլինի **Aa** : Այս դեպքում հնարավոր է խաչասերումների երկու տարբերակ:

1. Երկու արձաթակապատվուն ազվեսներ խաչասերելիս ստացվում է

$$P \quad Aa \times Aa$$

1AA /չեն ապրում/: **2Aa** /արձաթակապատվուն/: **1aa** /արձաթափայլ/ հարաբերություն: Այսինքն՝ սերնդի 25%-ը մահանում է, 50%-ն արձաթակապատվուն են, 25%-ը՝ արձաթափայլ:

2. Եթե խաչասերենք արձաթակապատվուն ազվեսներին արձաթափայլերի հետ, ապա կստացվի

$$P \quad Aa \times a a$$

50% արձաթակապատվուն և 50% արձաթափայլ /կղիտվի**1:1**հարաբերություն/: Հավանաբար երկրորդ տարբերակն ավելի շահավետ է, հստակ պատասխան տալու համար պետք է հաշվի առնել նաև ազվեսներին պահելու ծախսերը:

Գործնական աշխատանքը հիմնականում միտված է սովորողի գործնական

մասնագիտական կարողությունները բացահայտելուն և զարգացնելուն: Գործնական աշխատանքի նշանակությունը ուսումնառության գործընթացում կարելի է ձևակերպել հակիրճ. գործնական աշխատանքն օգնում է սովորողին կիրառել իր տեսական գիտելիքները գործնականում, անմիջական դիտարկում անցկացնել ուսուցանվող երևույթի հանդեպ, վերլուծել և սեփական ընդհանրական կարծիք կազմել առարկայի մասին:

Գործնական աշխատանքի առավելությունն այն է, որ սովորողն ինքնուրույն է սովորում: Ոչ ոք չի տաում՝ այսպես դիտարկիր կամ սա հիշիր. պրակտիկայի ընթացքում սովորողը վերցնում է այն, ինչ իրեն առավել անհրաժեշտ և պետական է համարում՝ զարգացնելով իր վերլուծական, ստեղծագործական կարողությունները: Իսկ սա պրակտիկայում ավելի կիրառվող է...

Գործնական և լաբորատոր աշխատանքների իրականացման և գնահատման ընդհանրական սխեման

Յուրաֆանջյուր գործնական աշխատանք իր մեջ ընդգրկում է հետևյալ բաղադրիչները .

- Գործնական աշխատանքի թեման
- Աշխատանքի նպատակը
- Գործնական աշխատանքի համառոտ նկարագիրը
- Գործնական աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութեր , պարագաներ , սարքեր, սարքավորումներ , պայմաններ
- Աշխատանքի կատարման ընթացքը՝ ֆայլերի հաջորդականությունը : Այլ նշումներ
- Գործնական աշխատանքի մեկնաբանություններ՝ ինչ կատարվեց և ինչու այդպես կատարվեց
- Գործնական աշխատանքի արդյունքները
- Եզրակացություն , ամփոփում
- Պրոբլեմային առաջադրանքներ , որոնք պահանջում են ստեղծագործական մոտեցում : Այս առաջադրանքները գնահատվում են լրացուցիչ

Առաջադրանքները պետք է լինեն հետազոտական բնույթի՝ դիտարկումներ, փորձ, հետազոտություններ և կարող են կատարվել տարվա տարբեր եղանակներին, ըստ ուսուցչի ցուցումների :

Բացի այդ փորձի կատարման ամբողջականությունն ապահովելու համար, նրանք պետք է սովորեն կատարել անհրաժեշտ գրանցումները՝ նկարագրել փորձարկման ընթացքը . փորձի պայմանները, ֆայլերի հաջորդականությունը, օգտագործվող նյութերի որակական և քանակական չափանիշները և այլն :

Գործնական աշխատանքի գնահատման սանդղակ

Միավոր	Փորձի նպատակի ձևակերպում	Աշխատանքի ընթացքի ներկայացում	Տվյալների մեկնաբանում	Եզրակացություն
1-2	Տրամաբանական կապ չկա փորձում առաջադրված խնդրի պահանջների և կատարվող փորձի միջև	Աշխատանքի ընթացքը չի նկարագրված :	Տվյալները բացակայում են , կամ սխալ են՝ պատահական են գրանցված :	Եզրակացությունը բացակայում է
3-4	Փորձի նպատակը հստակ ներկայացված չէ	Օգտագործվող նյութերի ցուցակը ամբողջական չէ : Փորձի ընթացակարգի որոշ ֆայլեր նկարագրված են :	Տրվյալները ներկայացված են մասնակի , տվյալների աղյուսակ չկա :	Եզրակացությունը բացակայում է
5-6	Փորձի պահանջները հստակ չեն ձևակերպված : Խնդիրը ներկայացնելու համար տերմինները, փաստերն ու օրինաչափությունները կիրառվում են սխալներով :	Փորձի ընթացքը չի բխում խնդրի պահանջներից : Օգտագործվող նյութերի ցանկը ամբողջական չէ : Առկա է փորձի նկարագրությունը , սակայն այն թերի է :	Տվյալները թերի են գրանցված , մեկնաբանությունը թերի է :	Եզրակացությունը թերի է
7-8	Փորձի նպատակները հստակ են և համապատասխանում են առաջադրված խնդրին , սակայն կան որոշ բացթողումներ : Փորձի խնդիրը մեկնաբանելիս հասկացությունները , փաստերն ու օրինաչափությունները կիրառվում են առանց նշանակալի սխալների :	Փորձի նկարագրությունը ամբողջական չէ , սակայն հնարավորություն է տալիս լուծելու խնդիրը : Փորձը նկարագրված է ամբողջությամբ , որը հնարավորություն է տալիս կրկնել փորձը և կրկնակի ստուգել տվյալները :	Փորձի արդյունքները ներկայացված են որոշ թերություններով, բայց այն հիշատակում է մեկնաբանված : Կարևոր տվյալները նշված են և հիշատակադրված : Նկարագրությունը հստակ է :	Եզրակացությունը հստակ է և հիշատակա

9-10	Փորձի նպատակը նիւտ է ձեռնարկել: Աւելացրել խոր իմացություն է ցուցաբերում փաստերի, օրենքների, օրինաչափությունների վերաբերյալ և կիրառում դրանք խնդիրը լուծելու և փորձը կատարելու համար:	Օգտագործվող նյութերի ցանկը և աշխատանքի ընթացքը ամբողջական է: Փորձը նկարագրված է անթերի:	Տվյալները ներկայացվում են նիւտ ու ամբողջական տարբեր գծագրական դասակարգիչների միջոցով: Բոլոր տվյալները նիւտ են, կրկնակի ստուգված և նիւտ տեղադրված:	Եզրակացությունը բացատրում է խնդրի լուծման պատճառահետևանքային կապերը
------	--	---	---	---

Ներկայացնում են իմ դասը

Դասի պլան

Դասարան-VII

Դասի թեման – Թոչուրների արտաքին կառուցվածքի առանձնահատկությունները: Կմախք և մկանունք

Դասի նպատակը

Աւելացրել կիմանա

- թոչուրների դասի առանձնահատկությունները
- թոչուրների արտաքին կառուցվածքի առանձնահատկությունները
- թոչուրների կմախք և մկանունք
- նկարագրել թոչուրների մոտ առկա էական փոփոխությունները, որոնք կապված են թռչելու հետ

Կկարողանա

- առանձնացնել տախարյուն կենդանիներին բնորոշ առանձնահատկությունները

Կկարևորի

- թոչուրներին² որպես կարևոր էվոլյուցիոն օղակի
- թոչուրների դերը բնության մեջ և մարդու կյանքում: Կհանաչի և կպահպանի թոչուրներին

Անհրաժեշտ նյութեր – թոչուրների խրտվիլակներ, նկարներ, փետուրների հավաքածու, կմախքի, մկանների, ներքին օրգան – համակարգերի ցուցապատումներ

Դասի ընթացքը – Անդրադարձ նախորդ դասի հանձնարարականներին:

Խթանման փուլ – Սլաշների ցուցադրում:

Հարց – Ինչ գիտեք թոչուրների մասին:

Պատասխանները գրել գրատախտակին և ներկայացնել անհատական աշխատանքներ:

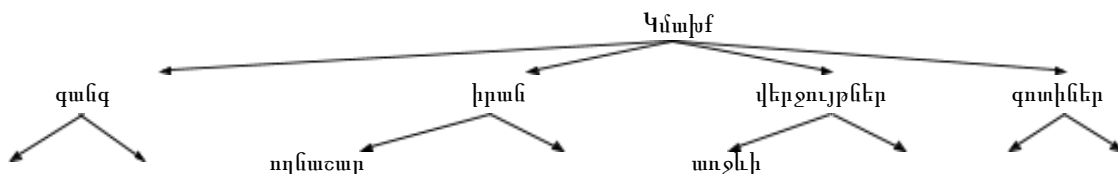
Իմաստի ընկալման փուլ – հարցեր և կարճ դասախոսություն

1. Ինչ է բնորոշ թռչուններին:
2. Ինչ խմբերում են ընդգրկված թռչունները:
3. Ինչ մասերից է կազմված թռչնի մարմինը:
4. Ինչի են ձևավորվել թռչնի ծնոտները:
5. Որտե՞ք են գլխի վրա առկա օրգանները:
6. Մաշկային ծածկույթի առանձնահատկությունները:
7. Թվարկել փետուրների տեսակները և համեմատել:



Կարճ դասախոսություն կմտխի ցուցադրումով:

Որից հետո սովորողները լրացնում են հետևյալ գծանկարը տետրերում և գրատախտակին.



Նոր նյութի հաղորդում

Թեմա – Թռչունների ներքին օրգանները

Նպատակը

Սովորողը կիմանա

- . Թռչունների ներքին օրգանների կառուցվածքը:
- . Կրկնակի շնչառությունը:
- . Նյարդային համակարգի կառուցվածքը , գոյարանները:

Կկարողանա

- . Համեմատել

Կկարևորի

- . Թռչունների բարձր կազմավորվածությունը

Դասի ընթացքը՝ Ստեղծել խմբեր (4 խումբ) և խմբերով ներկայացնել յուր-յուր օրգան- համակարգը



1.Մարտդական և արտագատական համակարգեր;

2.Շնչառական համակարգ:

3.Արյունատար համակարգ:

4.Նյարդային համակարգ և զգայարաններ:

1. Ուռադրություն դարձնել . մարտոդական համակարգ — հատիկակեր թռչուններ, կտնառ, երկխորո ստամոքս՝ գեղձային և մկանային, աղիներ՝ բարակ և ուղիղ.(կարն է) արտաթորանք չի կուտակում:

Հարցեր - . Ինչ կազմություն ունի թռչունների մարտոդության համակարգը:

. Ինչու է հատիկակեր թռչունների մոտ առկա կտնառ:

. Ինչ նշանակություն ունի մեծաբանակ սննդի օգտագործումը և սննդի արագ մարումը թռչնի համար:

2.Շնչառական համակարգ — բացատրել , գծել , պատտառի վրա ցույց տալ կրկնակի շնչառության սխեման:
Ուռադրություն դարձնել թռչնի և քաղցր ժամանակ ընթացող շնչառական շարժումների յուրահատկությունը:
Գրատախտակին գծել շնչառական համակարգի սխեման:

Հարց - Ինչու է թռչունների շնչառությունը կոչվում կրկնակի:

3.Արյունատար համակարգ - Գծել սխեման, նկարել, բացատրել:

Հարցեր - . Որոնք են թռչունների սրտի կառուցվածքային առանձնահատկությունները:

. Սրտի ձախ և աջ կետերից ինչպիսի արյուն է դուրս գալիս և ուր է գնում

. Ինչու է թռչնի սիրտը մեկ բույրում ավելի արագ կծկվում, քան հանգիստ վիճակում:

4.Նյարդային համակարգ - ցուցադրել գլխուղեղի մոդելը՝ տալով թռչունների շարժումների բարդացման հետ կապված ուղեղի կրած փոփոխությունները:

Ուսուցչի միջամտություն.

Հարց - . Ինչու թռչունները միզապարկ չունեն:

. Ինչով է պայմանավորված թռչունների նյութափոխանակության ինտենսիվությունը:

Կռադաստան փուլ — Լրացնել աղյուսակը.

Թռչունների ներքին օրգանները	Տեղեկություն

Անդրադարձ և Գնահատում

Քարտային աշխատանք

Ամփոփել ֆարտային աշխատանքի արդյունքները, ապա գնահատել:

Տնային աշխատանք - Գրել, հավաքել տեղեկություն Հայաստանում հանդիպող թռչունների մասին:

Անվտիմում

Կենսաբանությունն ուսումնասիրում է Երկրի ողջ կյանքի բազմազանությունը՝ բույսերի, կենդանիների, սնկերի, մանրէների, մարդու, բջջի կառուցվածքային և կենսագործունեության առանձնահատկությունները: Կրթությունը պատշաճ մակարդակով կազմակերպելու և մատուցված նյութը սովորողի սեփականությունը դարձնելու նպատակով կիրառվում են բազմաթիվ լաբորատոր – գործնական աշխատանքներ: Դասավանդման մեթոդիկայի հիշատակությունից է կախված դասի անցկացման արդյունավետությունը և նպատակային լինելը:

Օգտագործված գրականություն

1. Կենսաբանությունն ուսուցիչների վերապատրաստումների ծրագիր և նյութեր
2. Ա. Ն. Մյազկովա, Բ. Դ. Կոմիսարով “ Ընդհանուր կենսաբանության ուսուցման մեթոդիկա “
3. “ Մարդու անատոմիայի , ֆիզիոլոգիայի և հիգիենայի ուսուցման մեթոդիկա “ ձեռնարկ ուսուցիչների համար
4. Համացանց