

«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր

Մաթեմատիկա

4-5-րդ դասարան

Մաթեմատիկայի ուսուցման նպատակներն են՝

- Սովորողի մոտ ձևավորել և զարգացնել տրամաբանական, լեզվական մտածողություն, թվաբանական գիտելիքներ և մեթոդներ, դրանք գործնական իրադրություններում կիրառելու կարողություններ
- դիտարկելու, կռահելու, եզրակացություններ անելու կարողություններ
- որոշումների կայացնելու, սեփական և ուրիշների դատողությունների քննադատաբար վերաբերվելու, խմբում աշխատելու կարողություններ
- զարգացնել ուշադրություն, հիշողություն, աշխատասիրություն, հանդուրժողականություն, նպատակաւացություն, համբերություն
- սերմանել վստահություն սեփական ուժերի նկատմամբ
- ձևավորել ինքնուրույն աշխատելու, համաձայնության գալու կուլտուրա:

4-րդ դասարանում լուծվող հիմնական խնդիրներն են՝

- Ջարգացնել բնական թվերի հետ թվաբանական գործողություններ կատարելու, դրանց հատկությունները կիրառելու ունակություններ
- խորացնել գիտելիքները բաժանարարի, բազմապատիկի, մեծությունների և դրանց չափման մասին
- գաղափար տալ ամբողջի, մասի, կոտորակի մասին
- ընդլայնել պատկերացումները երկրաչափական պատկերների մասին
- գաղափար տալ կոորդինատային ճառագայթի, անկյան մասին:

5-րդ դասարանում լուծվող հիմնական խնդիրներն են՝

- համակարգել և զարգացնել սովորողների նախորդ դասարաններում ձեռք բերած գիտելիքները բնական թվերի, նրանց հատկությունների, բնական թվերի հետ թվաբանական գործողությունների վերաբերյալ
- ձևավորել սովորական կոտորակի ներմուծման անհրաժեշտության գիտակցություն, արմատավորել սովորական կոտորակի, նրա հատկությունների, կոտորակների հետ գործողությունների և դրանց հատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և կարողություններ
- ձևավորել գիտելիքներ և կարողություններ խառը թվերի, նրանց հետ թվաբանական գործողությունների վերաբերյալ
- խորացնել և զարգացնել երկրաչափական և ֆիզիկական մեծությունների, դրանց չափման և դրանց հետ գործողություններ կատարելու, կիրառելու վերաբերյալ գիտելիքներն ու կարողությունները

- ձևավորել թվային ճառագայթի վերաբերյալ նախնական գիտելիքներ և կարողություններ
- ձևավորել և զարգացնել կիրառական խնդիրներ լուծելու կարողություններ:

2. Ուսումնական միջավայրը՝

- *Ուսումնական կաբինետ*՝ համակարգիչ, անլար համացանց, էլեկտրոնային գրատախտակ, պրոյեկտոր, ուսումնական նյութերի, ծրագրերի փաթեթներ
- *Համացանցում ուսուցման միջավայրը*՝ մաթեմատիկական կայքեր, դասավանդողի, դասարանի բլոգ, դասավանդողի էլեկտրոնային օրագիր, կրթահամալիրի, գրադարանի կայք
- *Դասավանդողին անհրաժեշտ գործիքներ և նյութեր*՝ նոութբուք կամ նեթբուք, էլեկտրոնային օրագիր, google հաշիվ, էլեկտրոնային մատյան, անձնական բլոգ, կայք, համակարգչային ծրագրերի և ուսումնական նյութերի փաթեթներ, ձայնագրիչ, ֆոտոխցիկ
- *Սովորողին անհրաժեշտ գործիքներ և նյութեր*՝ նոութբուք կամ նեթբուք, էլեկտրոնային գրքեր, դասավանդողի կողմից առաջարկված ուսումնական նյութերի փաթեթներ, անձնական բլոգ, google հաշիվ, էլեկտրոնային տետրեր:
- *Ուսումնական նյութեր*՝ պետական հանրակրթական ծրագրով նախատեսված դասագրքերի թվային տարբերակներ, էլեկտրոնային մաթեմատիկական ձեռնարկներ, շտեմարաններ, խնդրագրքեր, ուսումնական նախագծերի փաթեթներ:

3. Ծրագրային նյութի յուրացման կազմակերպումը

Ուսումնական պարապմունքների նկարագրություն՝

- Դասերը կազմակերպվում են ըստ ուսումնական պլանով նախատեսված ժամաքանակի և կրթահամալիրյան օրացույցի: Կրթահամալիրում դասերը սկսվում են առավոտյան ընդհանուր պարապմունքով: Սովորողների քանակը՝ 20-25, որոնց թվում նաև հատուկ կրթությամբ սովորողներ: Դասերը կազմակերպվում են ուսումնական կաբինետում, ընթերցասրահում, բակում և այլ ուսումնական միջավայրում՝ 45 րոպե տևողությամբ՝ համապատասխան գործիքների, թվային ուսումնական նյութերի օգտագործմամբ: Դասապրոցեսի ընթացքում դասավանդողը կազմակերպում է ծրագրով նախատեսված նյութի, կարողությունների ու հմտությունների յուրացումը:

Ուսումնական նյութերի, միջոցների օգտագործում

- *Գրադարանի կայք*

Սովորողները և դասավանդողը «ուսումնական փաթեթ» բաժնից ներբեռնում են անհրաժեշտ դասագրքեր, ձեռնարկներ, խնդրագրքեր և այլ ուսումնական նյութեր

- *Դասավանդողի բլոգ, կայք*

Դասավանդողը ուսումնական նյութերը, առաջադրանքները, օգտակար տեղեկատվությամբ հոդվածները, ֆիլմերը կամ հղումները տեղադրում է բլոգում, որից օգտվում են սովորողները:

- *Էլեկտրոնային օրագիր*

Էլեկտրոնային օրագրի միջոցով դասավանդողը սովորողներին ուղարկում է տվյալ դասի բոլոր նյութերը, բլոգից և այլ կայքերից հղումները, իսկ այն սովորողներին, որոնք ընտրել են տնային աշխատանք՝ որպես լրացուցիչ կրթություն, ուղարկում է անհատական տնային հանձնարարություն:

Սովորողի ուսումնական գործունեության ձևերը՝

- խնդիրների, վարժությունների, թեստերի լուծում
- գրավոր աշխատանք դասարանում, տանը
- Էլեկտրոնային գրատախտակի, էլեկտրոնային օրացույցի, էլեկտրոնային տետրերի, համացանցի, համակարգչային ծրագրերի օգտագործում
- ստուգատեսներին և կրթահամալիրի օրացույցով նախատեսված նախագծերին և ծեսերին մասնակցություն
- ուսումնա հասարակական նախագծերին, ճամփորդություններին, ճամբարներին մասնակցություն

Դասարանում և տանը ուսումնական պարապմունքի կազմակերպում

- Դասերը կազմակերպվում են ուսումնական կաբինետում, որն ապահովված է անհրաժեշտ ուսումնական գործիքներով և նյութերով: Դասի տևողությունը 45 րոպե է: Դասարանային աշխատանքները սովորողները կատարում են իրենց անհատական համակարգիչներում՝ էլեկտրոնային տետրերում, որոնց հետևելու, մեկնաբանելու և խմբագրելու հնարավորություն ունի դասավանդողը:
- Ուսումնական հիմնական գործիքներից է նաև էլեկտրոնային գրատախտակը, որի օգնությամբ պատկերավոր և մատչելի ներկայացվում է դասավանդման նյութը:
- Տնային աշխատանքների փաթեթն ուղարկվում է այն սովորողների էլեկտրոնային օրագրերին, ովքեր ընտրել են տնային աշխատանքը՝ որպես լրացուցիչ կրթություն: Այդ աշխատանքը ունի հստակ վերջնաժամկետ, որից հետո

դասավանդողը նշանակում է խորհրդատվության (քննարկման) ժամ և քննարկում սովորողների հետ իրենք կատարած աշխատանքը:

4. Գնահատման համակարգ

Սովորողի ուսումնական աշխատանքի գնահատումը կատարվում է ըստ հեղինակային կրթական ծրագրի չափորոշչով որոշված գնահատման համակարգի՝ 10 միավորանոց համակարգով: Սովորողը ցանկության և հնարավորության դեպքում կարող է փոխել գնահատականը: Մաթեմատիկա դասընթացի առարկայական ծրագրով նախատեսված թեմաների ուսուցումն ու յուրացումը կազմակերպվում է դասարանում և յուրաքանչյուր դասաժամի ընթացքում սովորողը հնարավորություն ունի առաջարկվող առաջադրանքներից հավաքել միավորներ, որոնք վերջում վերածվում են գնահատականի: Սովորողը դասապրոցեսի ընթացքում ստանում է միավորներ և բանավոր հարցումից, և հանձնարարված նախագծային աշխատանքից: Յուրաքանչյուր սովորող հնարավորություն ունի խորացնել իր գիտելիքները մաթեմատիկայից՝ իր ցանկությամբ ընտրելով լրացուցիչ հանձնարարությունների փաթեթ, որի առաջադրանքները նա կատարում է տանը: Տանը կատարվող աշխատանքի համար սովորողը չի գնահատվում (թվանշանով չի գնահատվում), սովորողի կատարած աշխատանքը ուղարկվում է դասավանդողի էլեկտրոնային հասցեին, դասավանդողը ստուգում է այն, իսկ աշխատանքի քննարկումը կատարվում է թե առցանց և թե նախապես նշանակված խորհրդատվության ժամերին: Սովորողը անբավարար գնահատական է ստանում, եթե չի կատարում նախագծային աշխատանքները և մինչև կիսամյակի ավարտը հնարավորություն ունի շտկելու այն: Առավելագույն 10 միավոր սովորողը ստանում է, եթե մասնակցում է նաև հետազոտական աշխատանքների, մաթեմատիկական ստուգատեսների, մրցույթների և արժանանում մրցանակի: Սովորողի կիսամյակային գնահատականը ձևավորվում է ըստ կատարած աշխատանքի թվային և որակական հատկանիշների, իսկ տարեկան գնահատականը նշանակվում է հաշվի առնելով կիսամյակային գնահատականները:

Բովանդակություն

4-րդ դասարան

Բնական թվերի հետ գործողություններ

- Թվաբանական գործողությունների հատկությունների օգտագործումը հաշվառումներ կատարելիս*
- Թվաբանական գործողությունների կատարման ստուգումը*
- Բաժանում երկնիշ, եռանիշ թվերի վրա և դրան բերվող դեպքերը*
- Բազմապատիկ*

- *Բաժանարար*
- *Թվերի բաժանելիությունը. 2-ի, 5-ի, 10-ի վրա բաժանելիության հայտանիշները*
- *Արտադրյալի և արտադրիչի միջոցով անհայտ արտադրիչի որոշելը*
- *Բաժանելիի և քանորդի միջոցով անհայտ բաժանարարի որոշելը*
- *Բաժանարարի և քանորդի միջոցով անհայտ բաժանելիի որոշելը*
- *Գործողությունների կատարման կարգն արտահայտություններում*
- *Փակագծեր պարունակող արտահայտություններ*
- *Մնացորդով բաժանում*
- *Բանավոր հաշվելու եղանակներ*
- *Մակերես*

Կոտորակներ

- *Չափումներ և կոտորակներ*
- *Մասեր:Մասերի համեմատումը*
- *Պարզ խնդիրներ՝ ամբողջի մասը և ամբողջը նրա մասով գտնելու վերաբերյալ*
- *Կոտորակ, համարիչ, հայտարար*
- *Կանոնավոր և անկանոն կոտորակներ*
- *Ամբողջ թիվը կոտորակի տեսքով ներկայացնելը*
- *Երկու կոտորակների հավասարումը*
- *Նույն հայտարար և նույն համարիչ ունեցող երկու կոտորակների համեմատումը*
- *Պարզ խնդիրներ՝ թվի մասը և թիվը նրա մասով գտնելու վերաբերյալ*

Մեծություններ

- *Մանրդակներ*
- *Կորդինատային ճառագայթ*
- *Թվերի պատկերումը կորդինատային ճառագայթների վրա*
- *Թվերի համեմատումը կորդինատային ճառագայթի միջոցով*
- *Հեռավորությունը կորդինատային ճառագայթի վրա*

5-րդ դասարան

Բնական թվեր

- *Բնական թվի գրառումը տասական համակարգով*
- *Բնական թվերի համեմատում*
- *Գումարում, գումարման օրենքները*
- *Հանում, հանման հատկությունները*
- *Բազմապատկում, նրա օրենքները*
- *Գումարման, հանման, բազմապատկման այգորիթմները*
- *Առանց մնացորդի և մնացորդով բաժանում*
- *Թվային արտահայտություններ*

Մեծություններ

- Ուղիղ, ճառագայթ, հատված, հատվածի չափումը, երկարության չափման միավորները
- Կորդինատային ճառագայթ, բնական թվերի ներկայացումը և համեմատումը կորդինատային ճառագայթի միջոցով
- Բազմանկյուն, բազմանկյան պարագիծը
- Զուգահեռ , հատվող ուղիղներ
- Ուղղահայաց ուղիղներ
- Ողղանկյուն, ուղղանկյան մակերեսը, մակերեսի չափման միավորները
- Ողղանկյունանիստ, նրա ծավալը, ծավալի չափման միավորները
- Անկյուն, անկյան չափումը
- Արագություն, դրա չափման միավորները
- Զանգված, զանգվածի չափման միավորները
- Ժամանակի չափման միավորները

Թվերի բաժանելիությունը

- Բաժանարար և բազմապատիկ
- Բաժանելիության հայտանիշները
- Բնական թվի գույգությունը, բնական թվի բաժանարարները, գույգ և կենտ թվեր, պարզ և բաղադրյալ թվեր
- Բնական թվի վերլուծումը պարզ արտադրիչների
- Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար, ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկ

Սովորական կոտորակներ

- Սովորական կոտորակներ, դրանց հավասարությունը
- Թվի մաս որոշելը և թվի որոշելը տրված մասով
- Կոտորակները ընդհանուր հայտարարի բերելը
- Կոտորակների համեմատումը
- Թվաբանական գործողություններ սովորական կոտորակների հետ

Խառը թվեր

- Խառը թվեր
- Խառը թվերի համեմատումը
- Թվաբանական գործողություններ խառը թվերի հետ