

Жаратылыстану-
математика пәндер ӘБ
отырысында
қаралды мәжіліс
Т. Джуманазарова
№ 1 хаттамасы «02.09 2024 ж.

Келісілді:
Директордың бейіндік
оқыту бойынша
орынбасары
С. Темірханова
«02 09 2024 ж.

Бекітілді
Ақмола облысы білім басқармасының
Баланды ауданы бойынша білім бөлімі
Макинск қаласының мектеп-лицейі» КММ
директорының м. а. Н. Серік
«02 09 2024 ж.



«Математика және логика» факультативтік курстың бағдарламасы

Сыныбы: 7А

Математика пәні мұғалімі: Ахметжанова М.С.

2024-2025 оқу жылы

Түсінік хат

Математикалық пәндер бағытының арасында кең интегративті мүмкіншіліктерге математикалық логика ие болады. Өйткені жүйелі түрде ойлау, дәлелді ойлау, болжамдар жасау, жокқа шығарулар өздігінен келмейді – бұл іскерлікті логика ғылымын дамытады. Сондықтан әмбебап қолданылуына, қызықтылығына байланысты, сонымен қатар математикалық логика негізінде жоғары абстрактілігіне байланысты факультативтік курс барлық оқушыларға сөзсіз қызықты және пайдалы болуы мүмкін. Бір жағынан берілген курс оқушыларға бағдарлама бойынша математикадан ертеде алған білімдерін жалпылауға, тереңдетуге, математикалық объектілердің бірегейлігін, жоғары абстрактілігін көруге мүмкіндік береді (математикалық профильге дайындау). Екінші жағынан математиканы техникада, өнерде, тәжірибелік қызметте, тұрмыста қолданудың зор мүмкіндіктерін көрсетеді, дұрыс шешімді табуда, әртүрлі есептерді соның ішінде тұрмыстағы есептерді шешудегі логиканы қолдануға үйретеді (профильдердің техникалық, гуманитарлық және басқа түрлерінің таңдауына дайындау).

«Математикалық сауаттылық» факультативтік курсының бағдарламасы дарынды балаларды дамытуға, оқушылардың білімін тереңдетуге және танымдық қызығушылығын арттыруға бағытталған. Курс математикалық біліктілікті дамытуға мүмкіндік береді.

Бағдарлама аптасына 1 сағаттан 34 сағатқа есептелген.

Бағдарламаның мазмұны 7 сынып математикасының мазмұнына сәйкес келеді. Бірақ сабақтардың нәтижесінде оқушылар күрделі есептерді және олимпиадалық деңгейдегі есептерді шығару дағдыларын қалыптастыру керек.

Мақсаты: Оқушылардың математика пәніне қызығушылығын дамытуға және логикалық дамуына жағдай жасау.

Міндеттері:

- математиканың өмірмен байланысын ашып көрсету;
- оқу материалымен байланыстыра отырып оқушының білімділіктерін арттыру;
- оқушының дәстүрлі емес есептерді жүйелен шығара білуін қамтамасыз ету;
- есеп шығарудағы ойлау қабілеттерін дамыту;
- күрделі есептерді шығару жолдарын көрсете отырып, өз беттерімен есепті жүйелі шығаруға баулу.

Күтілетін нәтиже:

- Есептердің себебі мен салдарын айқындай білу, дәстүрлі емес есептердің шығару жолдарын жүйелей білу;
- Есептерді құрастыру, өзін-өзі тексеру, өзін-өзі бағалау, логикалық есептерді жылдам есептеу және есептің шығару жолының ретін сақтау;
- Математиканың өмірмен байланысын анықтау, есептерін шығару жолындағы маңызды орнын түсінуі керек;
- Берілген есепті класификациялау, қарапайым есептерді құрастыру.

Курс бағдарламасы

1. Жай бөлшектер мен ондық бөлшектер. Пайыз.
Жай бөлшектер мен ондық бөлшектерге амалдар қолдану (2 сағат)
2. Логикалық тесттер, жұмбақтар, сөзжұмбақтар, ребустар, қызықты фигуралар. Шырпының көмегімен шығарылатын логикалық есептер, кестемен берілген логикалық есептер, пайымдау есептер. (6 сағат)
3. Жиын, сандар жиыны, ішкі жиын, натурал бүтін, рационал, иррационал, нақты сандар жиыны; жиындардың бірігуі, жиындардың қиылысуы; жиындардың декарттық көбейтіндісі. (4 сағат)
4. Гаусс әдісін есеп шығаруда қолдану. Тура санды теңдіктің қасиеттері. (8 сағат)
5. Қашықтық, уақыт, жылдамдық, өзен ағысымен, өзен ағысына қарсы, тұрақты жылдамдық. (5 сағат)
6. Комбинаторика, алгоритм құру. (2 сағат)
7. Математикалық ойындар (3 сағат)».
8. Координаталық жазықтық
Нүктелерді координаталық жазықтықта орналастыру.
Центрлік симметрия мен осьтік симметрия. (4 сағат).

Математикалық сауаттылық
(барлығы 34 сағат, аптасына 1 сағат)

№	Тақырыптың атауы	Сағат саны	Мерзімі	Енгізулер
I. Жай бөлшектер мен ондық бөлшектер. Пайыз.		2 сағат		
1	Жай бөлшектер мен ондық бөлшектерге амалдар қолдану	1	03.09.2024	
2	Пайызға берілген күрделі мәтіндік есептерді шығару	1	10.09.2024	
II. Логикалық есептер		6 сағат		
3	Сан тізбектер. Суреттен қатені тап	1	17.09.2024	
4	Қызықты фигуралар (санап шық)	1	24.09.2024	
5	Логикалық есептерді шығарудың әдіс-тәсілдері	1	01.10.2024	
6	Шырпының көмегімен шығарылатын логикалық есептер	1	08.10.2024	
7	Логикалық жұмбақтар	1	15.10.2024	
8	Математикалық ребустар, сөзжұмбақтар	1	22.10.2024	
III. Жиын		4 сағат		
9	Жиын туралы ұғым. Сандар жиыны	1	05.11.2024	
10	Жиындардың бірігуі мен қиылысуы	1	12.11.2024	
11	Жиындарға қолданылатын амалдар.	1	19.11.2024	
12	Жиындардың декарттық көбейтіндісі	1	26.11.2024	
IV. Тиімді тәсілдермен есептерді шешу		8 сағат		
13	Қосындыны табудың Гаусс әдісі	1	03.12.2024	
14	Қосындыны табудың Гаусс әдісі	1	10.12.2024	
15	Тура санды теңдіктің қасиеттерін пайдаланып, теңдеуді шешу	1	17.12.2024	
16	Тура санды теңдіктің қасиеттерін пайдаланып, теңдеуді шешу	1	24.12.2024	
17	Бөлгіштер жұбын іріктеу	1	14.01.2025	

	тәсілімен теңдеудің натурал сан түбірін табу			
18	Бөлгіштер жұбын іріктеу тәсілімен теңдеудің натурал сан түбірін табу	1	21.01.2025	
19	Эратосфен елегі	1	28.01.2025	
20	Эратосфен елегі	1	04.02.2025	
V. Мәселе есептер		5 сағат		
21	Өзен ағысына байланысты мәселе есептер	1	11.02.2025	
22	Жылдамдыққа байланысты мәселе есептер	1	18.02.2025	
23	Жұмысқа байланысты мәселе есептер	1	25.02.2025	
24	Жарыстарға және спорт түріне байланысты есептер	1	04.03.2025	
25	Заттың құнына берілген мәселе есептер	1	11.03.2025	
VI. Комбинаторика		2 сағат		
26	Комбинаторика элементтері	1	18.03.2025	
27	Алгоритм құру арқылы шығарылатын есептер	1	01.04.2025	
VII. Математикалық ойындар		3 сағат		
28	Математикалық саяхат	1	08.04.2025	
29	Геометриялық аукцион	1	15.04.2025	
30	Есті жаттықтыру ойыны	1	22.04.2025	
IX. Координаталық жазықтық		4 сағат		
31	Координаталық жазықтық. Тікбұрышты координаталар жүйесі.	1	29.04.2025	
32	Координаталық жазықтықта нүктенің координатасын табуға берілген есептер	1	06.05.2025	
33	Координаталық жазықтықта нүктенің координатасын табуға берілген есептер	1	13.05.2025	
34	Осьтік және центрлік симметрияға берілген есептер	1	20.05.2025	

Әдебиет

1. Логикалық ойлау қабілетін дамыту //Қазақстан мектебі. Республикалық ғылыми- педагогикалық журнал. – Алматы, 2008. – №11.
2. Математика және физика // Ғылыми - әдістемелік журнал . – №4-2007, 2008.
- 3.«Математика және физика» журналы ,2011-2016ж.
4. И.П.Рустюмова .С.Т. Рустюмова . Пособие для подготовки к ЕНТ по математике,Алматы,2010ж
5. Шың тест кітабы
6. Достық тест кітабы
7. Тест тапсырмалары
8. Репетитор журналы
9. .Сканави жинағы