

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	III. Fanini o'qitishga zamonaviy yondashuvlar				
O'quv modul	3.2. Matematika darslarida zamonaviy ta'lim texnologiyalari				
Mavzu	Tadqiqotga asoslangan ta'lim				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashg'ulotning maqsadi	<ul style="list-style-type: none"> O'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga oid nazariy bilimlarni boyitish Darslikdagi topshiriqlarni tadqiqotga asoslangan faoliyatga moslashtirishni o'rganish 				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt, daqiqa	Metodlar	Zarur jihozlar	Natija
1. Tashkiliy qism	- Salomlashish - Mavzu va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish	5	Suhbat, tushuntirish	1-2-slaydlar;	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	- Mavzuning dolzarbligi haqida qisqa muhokama	5	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama	3-slayd;	O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	<ul style="list-style-type: none"> O'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishni nazariy jihatdan bilish; Darslikdagi topshiriqlarni tadqiqotga asoslangan faoliyatga moslashtirishni tushunish; 	10	Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish	4-6- slaydlar;	O'qituvchilar matematika darslari orqali o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishni nazariy jihatdan o'rganadi.

	– Matematika darslarida 5E yondashuvini nazariy jihatdan bilish;				
4. Amaliy mashg'ulot	<ul style="list-style-type: none"> O'qituvchilar 4 ta kichik guruhlariga bo'linib, tadqiqotchilikka yo'naltirilgan darslarni o'rganib chiqing va guruhda muhokama qiling; O'qituvchilar 4 ta kichik guruhlariga bo'linib, muayyan mavzu bo'yicha tadqiqot ishi loyihasini tayyorlashadi va taqdimot qilishadi 	35	Guruhlarda ishlash	1- tarqatma; 7-9-slayd; 2- tarqatma; 10-11-slayd	O'qituvchilar muayyan mavzu bo'yicha tadqiqotchilikka yo'naltirilgan darslarni o'rganib chiqishadi, so'ng muayyan mavzu bo'yicha tadqiqot ishi loyihasini tayyorlashadi va taqdimot qilishadi
5. Tahlil va muhokama	<ul style="list-style-type: none"> Guruhlar ishlari bo'yicha taqdimotlar; Qiyinchiliklarni muhokama qilish; Mashg'ulot jarayoni bo'yicha fikr-mulohazalar olish; 	15	Suhbat, muhokama, tahlil	12-slaydlar;	O'qituvchilar o'z tajribalarini o'rtoqlashadi va yangi g'oyalarni o'zlashtiradi.
6. Refleksiya	- "3-2-1" refleksiyasi	5	Refleksiya usullari	13-slayd	O'qituvchilar o'z faoliyatini baholaydi va o'rganilgan ma'lumotlarni qayta ko'rib chiqadi.
7. Yakunlash va baholash	<ul style="list-style-type: none"> Mashg'ulot natijalarini umumlashtirish Kelgusi mashg'ulotlar uchun tavsiyalar berish 	5	Suhbat	14-slayd	O'qituvchilar mashg'ulotdan qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1-tarqatma material

O'qituvchilar 4 ta kichik guruhlariga bo'linishadi. Tadqiqotchilikka yo'naltirilgan darslarni o'rganib chiqing va guruhda muhokama qiling. Har bir guruh boshqa guruhga o'z darslarni taqdimot qiladi.

A guruh

Mavzu: "Ko'pburchaklarning ichki burchaklari yig'indisi"

Faoliyat:

- O'quvchilar uchburchak, to'rtburchak va boshqa ko'pburchaklarning ichki burchaklari yig'indisini o'lchovlar asosida aniqlaydi.
- Ko'pburchaklar ichki burchaklari yig'indisi uchun umumiy formulani $(n - 2) \times 180^\circ$ asosida mustaqil kashf qiladi.

Tadqiqot: O'quvchilar shakllarni chizadi, o'lchovlarni tekshiradi va qonuniyatlarni aniqlash uchun kuzatish va taqqoslash usullaridan foydalanadi.

B guruh

Mavzu: "Sonlarning bo'linish belgilari"

Faoliyat:

- O'quvchilar sonlarning 2, 3, 5 va 9 ga bo'linish belgilarini misollar orqali tekshiradi.
- Turli sonlarni olib, qaysi qoidalarga mos kelishini guruhda tahlil qiladi.

Tadqiqot:

- Qoidalarni tasdiqlash uchun tajribalar o'tkazadi va o'xshashliklar asosida umumiy xulosalar chiqaradi.
- Savol: "Nega bo'linuvchanlik qoidalari har bir sondagi raqamlarning yig'indisiga bog'liq?"

C guruh

Mavzu: "Pifagor teoremasi va uning qo'llanilishi"

Faoliyat:

- O'quvchilar Pifagor teoremasidan foydalanib, uchburchakning tomonlari uzunligini hisoblashni o'rganadi.
- Hayotiy masalalarda, masalan, baland binodan uzoqda bo'lgan masofani topishda teoremadan foydalanadi.

Tadqiqot:

- O'quvchilar bir necha uchburchak chizadi, tomonlarini o'lchaydi va teorema amal qilishi uchun shartlarni tahlil qiladi.
- "Teorema qachon ishlamaydi?" degan savolni muhokama qiladi.

.

D guruh

Mavzu: "Funksiyalar va ularning grafiklari"

Faoliyat:

- O'quvchilar turli funksiyalarning (masalan, $y = 2x$, $y = x^2$, $y = -x$) grafiklarini chizadi va ularni solishtiradi.
- Har bir funksiyaning xususiyatlarini tahlil qiladi: o'sish, kamayish, simmetriya.

Tadqiqot:

- O'quvchilar funksiyalarni real hayotdagi hodisalar bilan bog'laydi (masalan, parabola shaklidagi suv favvorasi).
- Savol: "Funksiyalar grafigi qanday real hayotiy jarayonlarni ifodalaydi?"

2-tarqatma material

Tinglovchilar 4 ta kichik guruhlarga bo'linib, quyidagi mavzular bo'yicha tadqiqot ishi loyihasini tayyorlashadi va namoiysh qilishadi.

A guruh: Tezlik (7–9-bet):

- Har bir transport vositasi uchun tezlik, masofa va vaqtni hisoblash.
- Guruh a'zolari harakatni grafik chizib tasvirlaydi.
- Savol: "Qanday qilib o'quvchilar grafikni tahlil qilishni o'rganadi?"

B guruh: Kuboid hajmi (28–30-bet):

- Kuboidning hajmini hisoblash va natijani boshqa guruhlar bilan taqqoslash.
- "Agar bitta o'lcham o'zgartirilsa, hajm qanday o'zgaradi?" muammosini tahlil qilish.

C guruh: Doiraviy diagramma (54–57-bet):

- Diagrammadagi ma'lumotlarni tahlil qilib, yangi diagramma yaratish.
- "O'quvchilar diagramma talqinida qanday xatolarga yo'l qo'yishi mumkin?" muammosini muhokama qilish.

D guruh: Matnli masala (20–25-bet):

- Ikki harakatlanuvchi jismning uchrashish vaqtini hisoblash va natijalarni grafikda ko'rsatish.
- "O'quvchilar ushbu turdagi masalalarni qanday o'rganishi mumkin?" savolini muhokama qilish.