

**MAKTAB MATEMATIKA DARSLARIDA EHTIMOLLAR  
NAZARIYASIGA DOIR MAVZULARNI HAYOTIY MISOLLAR  
YORDAMIDA O'QITISH**

*Bayzaqov Maxmud Bahodir o'g'li  
JDPU stajyor-o'qituvchisi  
Muxammadiyeva Dilshoda  
JDPU talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada maktab matematika darslarida uchraydigan ehtimollar nazariyasiga doir mavzularni hayotiy misollar yordamida o'qitishning samaradorligi haqida so'z brogan. Unga doir misol va masalalar ishlab ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** matematika, ehtimol, kombinatorika, tasodifiy.

Barchamizga ma'lumki hozirgi kunda maktabning barcha darsliklariga o'zgartirishlar kiritilib, yangidan chop etilmoqda. Shu darsliklar qatori matematika darsliklariga ham anchagina yangiliklar kiritildi. Avvalgi darsliklarda kombinatorika, ehtimollar nazariyasi kabi mavzular yo'q edi. Bu mavzular yangilik sifatida kiritildi. Ehtimollar nazariyasi hayot bilan bog'liq mavzulardan biridir. Shuning uchun ehtimollar nazariyasi mavzusini maktab o'quvchilariga hayotga bog'lab, hayotiy masalalar asosida tushuntirish bir qancha ko'proq samarali bo'ladi. Chunki inson har kuni hayotida holatlarda turlicha masalalarga duch keladi. Bu holatlardan to'g'ri qaror qabul qilishda insonning nazariy bilimlarni egallaganligi qo'l keladi. Hususan, ehtimollar nazariyasini bilganligi uchun inson bu masalalarni oson hal qilishi mumkin.

Ehtimollar nazariyasi hayotning turli sohalarini qamrab oladi. Masalan, iqtisod, qurilish, tibbiyot, ta'lim va hokazo. Hayotda har bir qilayotgan ishimizni ehtimolli bor. Agar biz bu ehtimollikni bila olsak, ishimizning qanday natija bilan tugashi ehtimolini topa olamiz. Bu narsa esa amaliy hayotda deyarli har kuni uchraydi. Shuning uchun maktabda ehtimollar nazariyasini o'quvchilarga tushuntirishda iloji boricha hayotda ko'p sodir bo'ladigan hodisalar, hayotiy misollar orqali tushuntirgan maqsadga muvofiqdir. Shunda o'quvchilarning darsga bo'lgan e'tibori va qiziqishi ortadi.

Maktabda ehtimollar nazariyasi mavzularini o'tishda faqat mavzu doirasidagi, ko'plab adabiyotlarda keltiriladigan standart masalalarnigina emas balki o'quvchilar uchun qiziqarli sohalarga oid, hayotiy va tushunarli masalalar orqali tushuntirish darsga bo'lgan qiziqishni orttiradi va o'quvchilar ongida mavzuning amaliy ahamiyati haqida ham tasavvurlar paydo bo'ladi va ularda fanni o'zlashtirishga bo'lgan motivatsiya ortadi.

Ehtimollar nazariyasi bu– biron–bir tasodifiy hodisalarning ro'y berish ehtimoliga ko'ra ular qandaydir tarzda bog'langan boshqa tasodifiy hodisalarning ro'y berishi ehtimollarini toppish bilan shug'ullanadigan matematika sohasidir.

Endi ehtimollar nazariyasi bo'yicha hayotda uchraydigan misollar bilan tanishib o'tamiz.

### **Misollar:**

Quyida keltiriladigan birinchi misolimiz nihayotda ko'p tadbirkorlik sohasida uchratish mumkin.

1.  $N$  ta detaldan iborat partiyada  $n$  ta yaroqli detal bor. Tavakkaliga  $m$  ta detal olingan. Olingan detallar orasida rosa  $k$  ta yaroqli detal bo'lish ehtimolligini toping.

**Yechish.** Elementar hodisalar jamisoni  $N$  ta detaldan  $m$  ta detalni ajratib olish usullari soniga ya'ni  $N$  ta elementdan  $m$  tadan tuzish mumkin bo'lgan guruhlalarni  $C_n^k$  ta usul bilan olish mumkin, bunda qolgan  $m - k$  ta detal yaroqsiz bo'lishi lozim,  $m - k$  ta yaroqsiz detalni esa  $N - n$  ta yaroqsiz detal orasida

$C_{N-n}^{m-k}$  usul bilan olish mumkin. Demak, qulaylik tug'diruvchi hodisalar soni  $C_n^k \cdot C_{N-n}^{m-k}$  ga teng.

Izlanayotgan ehtimol

$$P = \frac{C_n^k \cdot C_{N-n}^{m-k}}{C_N^m}$$

Quyida keltiriladigan ikkinchi misolimizni turli xil o'yinlar jarayonida uchratishimiz mumkin.

2. Ichida 9 ta oq, malla va ko'k shar bo'lgan qutida 4 ta oq va 3 ta malla shar bor. Qutidan rangi ko'k bo'lmagan shar olish ehtimoli topilsin.

**Yechish.**  $A$  hodisa olingan sharning oq bolishini,  $B$  hodisa esa uning malla rangli bo'lishi hodisasini ifoda qilsin. Olingan sharning ko'k rangli bo'lmasligi uning oq yoki mallarangli bo'lishini bildiradi.

Ehtimolning ta'rifi ko'ra:

$$P(A) = \frac{4}{9}, P(B) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Endi ko'k rangli bo'lmagan shar chiqish ehtimolini qo'shish teoremasiga asosan topamiz:

$$P(A + B) = P(A) + P(B) = \frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \frac{7}{9}$$

Uchinchi misolimizda hayotda uchraydigan yutuqli o'yinlarda yutish ehtimolligini topishni o'rganamiz.

3. Lotereyalar 4000 ta bo'lib, ulardan 450 tasi yutuqli. Bu biletlardan (chiptalardan) tasodifan bittasi olindi. Uning yutuqli bo'lishi hodisasi ehtimolini toping.

**Yechish:** Ehtimol formulasiga ko'ra:

$$P = \frac{450}{4000} = \frac{9}{80}$$

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ehtimollar nazariyasini hayotga bog'lab o'qitishni maktab o'quvchilariga muntazam ravishda amalga oshirish kerak. Bunda o'quv faoliyatini olib borishda o'quvchilarning qiziqishlarini ham e'tiborga olish zarur. Shunga ko'ra, o'qituvchilar ro'zlarining ta'lim berish jarayonlarida ta'lim strategiyalarini to'g'ri qo'llashlari zarur.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Vafayev R. va boshq. Algebra va analiz asoslari: Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanmasi. - T.:O'qituvchi, 2001.
2. B.Abdurahmonov "Matematika induksiya metodi" - T.:2008.
3. Mamatov Sh «Matematika va informatika o'qitish metodikasi» fanidan o'quv-uslubiy majmua. – Samarqand: SamDU nashri.: 2010.

4. Saidaxmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2003.

5. Matematika. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun o‘quv dasturi. (A.Abdushukurov va boshq.). T. 2010 y.

Соловьев Ю. П. Задачи по алгебре и теории чисел для математических школ. Ч. 1 - 3. — М.: школа им. А. Н. Колмогорова, 1998