

Akademik litseylarda ehtimolliklar nazariyasi bo'limining “Hodisa” mavzusini o'qitish metodikasi.

X.Q.Jumaqulov katta o'qituvchi, Q.P.Murodov magistrant (QDPI)

“Hodisa” mavzusini o'rganishning asosiy **maqsadi** o'quvchilarda hodisa tushunchasi hamda uning asosiy turlari bilan tanishtirishdan iborat.

Mavzuni o'rganib bo'lib o'quvchilar bir qator amaliy ishlarni o'zlashtirib olishadi. Hodisa va tajriba kabi tushunchalarni, hamda hodisaning asosiy ko'rinishlari bo'lmish: *tasodifiy, muqarrar, mumkin bo'lmagan, birgalikdagi va bir-galikda bo'lmagan* tushunchalar ustida muammoli masalalarni yechishni o'rganib olishlari kerak.

Ushbu mavzuni o'rganishning metodik hususiyati o'quvchilar uchun umuman yangi bo'lgan tushunchalar bilan tanishishlari va bunda o'qituvchi har bir kiritilgan tushunchalarni aniq misollar orqali mustaxkamlashdan iborat. Kiritilgan tushunchalar asosli misollar orqali o'zlashtirilib, o'quvchilar ular ustida ishlaganlaridan (masalan: o'qituvchi bilan muxokama qilib) so'ng masalarni yechishga kirishishlari mumkin.

Mavzuning bayoni hodisa va tajriba haqidagi suxbat-ma'ruza bilan boshlanadi. **Tajriba** – biror bir tabiiy jarayonni kuzatishga (eksperimentga) aytiladi. Misollar keltiriladi: *Kamon yoyidan o'q uzish, tangani tashlash, o'yin kubchasini tashlash va h.k.* Tajribani natijasiga **hodisa** deyiladi. Masalan: *tangani tashlaganda “gerb” tomonining tushishi, o'qni yoydan uzilganda nishonga tegishi, o'yin kub-chasini tashlanganda u yoki bu sonli ochkoni tushishi. Hodisalarni belgilash uchun Lotin alfavitini katta harflari ishlatiladi: A, B, C,* Endi o'quvchilarga tasodifiy, muqarrar, mumkin bo'lmagan, birgalikdagi va birgalikda bo'lmagan hodisalarni tushuntiramiz. Tajriba natijasida ro'y berishi oldindan aniq bo'lmagan hodisa **tasodifiy** hodisa deyiladi. Masalan: *A hodisa – o'yin kubchasida 5 ochkoni tushishi tasodifiydir. U yuz berishi ham, yuz bermasligi ham mumkin.* Agar har doim hodisa ma'lum shartlarda yuz berishi tayin bo'lsa, **muqarrar** hodisa

deyiladi va agarda bu tajriba natijasi sira ham ro'y bermasa **mumkin bo'lmagan** hodisa deyiladi. Masalan: *Qutida faqat oq sharlar bor. A hodisa – qutidan oq shar olinishi muqarrar hodisa. B hodisa – qutidan qora sharni olinishi yuz berishi mumkin bo'lmagan hodisa.* Agar bir tajribada birinchi hodisa ikkinchisini inkor etmasa, u holda bu hodisalarni **birgalikdagi** hodisalar deyiladi. Masalan: *o'yin kubchasini¹ bir marotaba tashlansin. A hodisa – 3 ochko tushishi, B hodisa – toq sondagi ochkoni hosil bo'lishi. A va B lar birgalikdagi hodisalardir.* Agar bir hodisa aynan shu tajribada ikkinchi hodisani inkor etsa, u holda A va B – lar **birgalikda bo'lmagan** hodisalar deyiladi. Masalan: *tangani bir marta tashlashda: A – gerb tomonining tushishi, B – raqam tomonining tushishi. Bu hodisalar bir paytda kuzatilishi mumkin emas.*

Bu kabi suxbat-ma'ruzadan keyin o'quvchilarga tasodifiy, muqarrar, mumkin bo'lmagan, birgalikdagi va birgalikda bo'lmagan hodisalarni qidirib topish uchun vazifalar beriladi. Vazifalar quyidagicha xarakterga ega bo'lishi maqsadga muvofiq:

1. Ikkita o'yin kubchasi tashlandi. Kublar ustida tushgan sonlar yig'indisi uchun quyidagi hodisalarning qaysi biri muqarrar, mumkin bo'lmagan va tasodifiy hisoblanadi?
 - a. Yig'indi 2 ochkoga teng;
 - b. yig'indi 1 ochkoga teng;
 - c. yig'indi 1 dan katta ochkoga teng;
 - d. yig'indi 13 dan kichik ochkoga teng;
2. Quyidagi hodisalarning qaysi biri muqarrar, bo'lishi mumkin bo'lmagan va tasodifiy hisoblanadi?
 - a. Zokir bilan Tohir o'yin kubchasini tashlashdi. Zokirda 3 ochko tushdi, Tohirda esa 2 ochko tushdi;
 - b. O'quvchi Zokir ikkita manfiy sonni ko'paytirib 84 ga teng sonni hosil qildi;

- c. Barkamol avlod o'yinlari g'olibi 100 metrda yugirish bo'yicha Jahon rekordini ikki karra yaxshilab qo'ydi;
 - d. O'zbekiston tarihi kitobining 200 sahifasidan 75 tasida rasm bor. Tohir ochgan sahifada rasm yo'q ekan;
 - e. Uchta o'yin kubchasini birdaniga tashlanganida tushgan sonlar yig'indisi 3 dan 18 gacha sonlarga teng bo'ldi;
3. Uchta o'yin kubchasini bir paytda tashlangan o'yinda, birinchi tosh 6 ochko, ikkinchi tosh 4 ochko, uchinchi esa 5 ochko berdi. Quyidagilarni qaysi biri bu hodisalar bilan o'zaro birgalikda yoki birgalikda bo'lmagan hodisalar hisoblanadi?
- a. tushgan ochkolar yig'indisi 15 ga teng;
 - b. har bir toshda 2 ga karrali ochkolar tushgan;
 - c. ochkolar yig'indisi 5 ga karrali;
 - d. ochkolar yig'indisi 17 dan kichik;
 - e. tushgan ochkolar yig'indisi 16 dan katta;
4. Quyidagi hodisalarni tasodifiy, muqarrar yoki mumkin bo'lmagan hodisalar ekanligini aniqlang:
- a. (1;2) oraliqdan taxminan biror son olindi; bu son natural bo'lib chiqdi;
 - b. [1;2] oraliqdan taxminan biror son olindi; bu son natural bo'lib chiqdi;
 - c. Akademik litsey Aniq fanlar yo'nalishining matematika darsida o'quvchilar matematik misollar yechishdi;
 - d. Mening do'stim Zokirning tug'ilgan kun sanasi 32 dan kichik;

O'quvchilar yangi tushunchalar bo'lgan tasodifiy, muqarrar, mumkin bo'lmagan, birgalikdagi va birgalikda bo'lmagan hodisalar ustida ishlaydilar. Chunki bu tushunchalar ehtimolliklar nazariyasining asosiy boshlang'ich tushunchalari hisoblanib, o'quvchilar ularni o'zlashtirmasdan va asoslangan bilimlarsiz boshqa mavzularga o'tishlarida hech qanday mantiq yo'q. Taqdim etilgan misollarni yechib o'quvchilar zarur amallarni bilib olishadi.

Shu bilan hodisa mavzusi yakunlanadi. O'quvchilarga mustaqil ish sifatida tasodifiy, muqarrar, mumkin bo'lmagan, birgalikda va birgalikda bo'lmagan hodisalarni aniqlash uchun turli hil masalalar tuzishlarini vazifa qilib berish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Sh. Q. Farmonov, R. M. Turgunbayev, L. D. Sharipova, N. T. Parpiyeva. Ehtimolliklar nazariyasi va matematik statistika. "Tafakkur-Bo'stoni", Toshkent 2012 yil.
2. A. U. Abduhamidov va boshq., Algebra va matematik analiz asoslari. Akademik litseylar uchun darslik. "O'qituvchi", Toshkent 2008 yil.
3. S. Alihanov, Matematika o'qitish metodikasi. "O'qituvchi", Toshkent 2008 yil
4. Виленкин Н. Я. И др. Алгебра и математический анализ для 11 класса: учебное пособие для школ и классов с углубленным изучением математики. Просвещение, 1996.