



Пайыздар: Балқарағай торғайының қоректенуі

Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильмде санның пайыздық ұғымы, сондай-ақ, ықтималдықтың негізгі қатынасы, оқиға және оның жалғасына қатынасы қарастырылады. Фильм барысында қыста қорек ету үшін жаз бойы мыңдаған жаңғақты тығып шығатын құс туралы баяндалады. Құстың барлығын есте сақтауы мүмкін емес деген тұжырымға қарамастан, ол өз алдына пайыздық ойын ойнайды. Яғни, қыстан аман өтуге жеткілікті жаңғақ қорын табуға тырысады. Санның пайызын табу, санды 100 санына бөліп, оны пайызға көбейтумен анықталады.

Фильмді түсіну үшін, ешқандай арнайы пайыз немесе ықтималдық туралы білімнің қажеті жоқ.



Негізгі нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- “Пайыздың” “жүзден бір бөлік” екенін түсіндіру.
- Пайызды бөлшек түрінде жаза білу.
- Санның пайызын таба білу.

Ұсынылатын жаттығулар

- Қарапайым пайыздарды олардың бөлшектік эквиваленттерімен сәйкестендіріңіз.
- Санның пайызын табудың қысқа әдісі мен айлаларын қарастырыңыз.
- Берілген санның кез-келген пайызын табудың негізгі әдісін қолданыңыз.

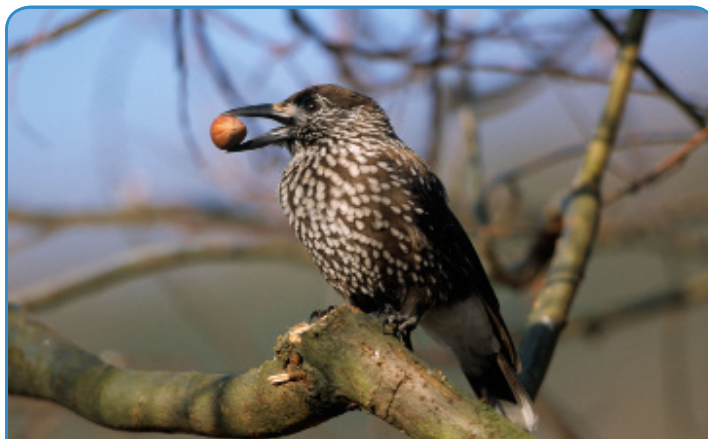
Қосымша нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Ықтималдық тілін нәтиже, оқиға, толықтауыш, мүмкіндік терминдерінің негізінде түсіндіре білу.
- $\sum P_i = 1$ екенін анықтай білу.
- Егер $P(A) = p$ болса, онда $P(A') = 1 - p$ болатынын түсіну, мұндағы A' , A -ның толықтауышы.

Ұсынылатын жаттығулар

- Қор жинайтын орындардың кездейсоқ таңдалатынын ескере отырып, құстың жасырып шыққан жаңғақтардың аймақтық үлестірілуін анықтаңыз.
- Құстың жаңғақтарын табуы, бұл кездейсоқтық па, әлде ол шынында да есте сақтау қабілетін пайдаланады ма?



Кларк балқарағай торғайы қорегін сақтау үшін өзінің керемет есте сақтау қабілетін қолдануы керек және тірі қалу үшін пайыздық мөлшерлеме ойынын ойнауы тиіс.

Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

Сандар: Жануарлар математикасы

Бұл фильмде, жануарлардың математиканы қаншалықты жақсы біле алатындығы талқыланады.

Банктердің ішінара жинақтық қор жүйесі

Бұл фильмде, банк өркендеуі үшін жай бөлшектер, ондық бөлшектер немесе пайыздардың қолданылуы қарастырылады.

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

Пайыздар: Салық жеңілдіктері

Бұл фильмде, пайыздардағы болмашы ғана айырмашылықтардың өте құнды болуы мүмкін екендігі айтылады.

Тірі қалуға көзделген

Бұл фильмде, жәндіктердің көбею цикліндегі математиканың қолданылуы сипатталады.

Монти Холл парадоксы

Бұл фильмде, ықтималдық идеясына жол ашатын қарапайым теледидарлық ойын туралы айтылады.

Сабақ жоспары

Кіріспе

Оқушылардан сұраңыз: Заттарыңызды қайда қойғандарыңыз әрқашан есіңізде бола ма? Неше оқушы математика сабағына кітабын, дәптерін немесе калькуляторын ұмытып көрген? Оқушыларға бір күн ішінде, қанша нәрсені таба алатынын санауды тапсырыңыз. Жетістік деңгейін белгілеуін сұраңыз. Алынған жауаптарды салыстырыңыз.

Фильм көрсету



Пайыздар: Балқарағай торғайының қоректенуі

Негізгі жаттығулар

Негізгі деңгей

Фильмде, 70% және 30% қолданғандығын және оларды $70/100 = 7/10$ және $30/100 = 3/10$ деп қарастыруға болатын көрсетіңіз. Оқушыларға өзге де қарапайым пайыздарды беріп, (10 еселігі, 25, 33,3...%, 12,5% еселіктері және т.б.), соған сәйкес бөлшектерді есептеуді тапсырыңыз. Содан соң, 80 санының 37,5%-ы сияқты күрделі пайыздарды қалай есептеуге болатынын көрсетіңіз. Ол үшін, мысалы 37,5%-ды $25\% + 12,5\%$ деп немесе төрттен бір қосылған сегізден бір деп жазуға болады. Берілген сандардың пайыздарын тек ауызша табу сияқты жаттығулар орындаңыз.



Пайыздар: Балқарағай торғайының қоректенуі

Негізгі жаттығулар жалғасы...

Тереңдетілген деңгей

Оқушыларға, сіздің балқарағай торғайының есте сақтау қабілетін жаңақтарды кездейсоқ табу ықтималдығын есептеу арқылы анықтағыңыз келетінін айтыңыз. Оның ұшу радиусында қанша шаршы шақырым бар екенін анықтап (фильм бойынша), оның қанша қойма жасағанын, оның жаңғақ бар аймақты кездейсоқ таңдауына қарай анықтаңыз. Әрі қарай, жаңғақ тығуға қолайлы жердің аз ғана пайызын есептей отырып, теорияны қалай күрделендіруге болатынын талқылаңыз немесе басқа қанша балқарағай торғайының дәл сол орындарға жаңғақ тығу мүмкіндігін есептей отырып, анықтаңыз. Содан соң, қыс бойы аталған құстың күніне қанша шаршы шақырымды тексеріп шығуы керек екенін талқылаңыз. Оқушылардың жауаптарын теориямен салыстыра отырып, балқарағай торғайының есте сақтау қабілеті жақсы деген қорытындыға келіңіз.

Қосымша жаттығулар

Негізгі деңгей

Кейбір пайыздарды ауызша есептеу қиынға соғатынын түсіндіріңіз. Мысалы, 1318,6 санының 31,7%. Егер, алдымен санның 1%-ын тауып, оны жүзге бөліп, содан соң қажет пайызға калькулятор көмегімен көбейтсе, пайызға қатысты есептердің жеңілдейтінін айтыңыз. Қарапайым әдіске бірнеше жаттығу орындаңыз. (Ескерту: оқушыларға калькулятордағы % батырмасын қолдануға рұқсат бермеңіз; қарапайым әдісті үйренуін талап етіңіз).

Тереңдетілген деңгей

Балқарағай торғайының кездейсоқ табылған жаңғақ қоймаларының санын бағалауға қолданылуы мүмкін биномдық үлестірімді $(p+(1-p))^n$ және де электрондық кестеде құрылған биномдық үлестірім заңын талқылауды тапсырыңыз.

Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Фильмде берілген мәліметтердің қалай жинақталғанын зерттеңіз. Бақылаушылар қайда қанша жаңғақ жасырылғанын, қаншасы табылғанын және торғайдың өзге торғайлардың емес, дәл өзінің жасырған жаңғақтарын тапқанын қалай білді?

Кларк балқарағай торғайы қалың қар астындағы өзі көмген жаңғақ қорларын табуда 70% жетістікке жетеді.