



# Гистограммалар: Лездік түсірілім

## Сабақтың негізгі мазмұны

Фильмде гистограммасы бар кейбір сандық камералардың фотографтарға бейнелердің дұрыс экспозициясын табуға көмектесетіні түсіндіріледі. Гистограммада x осінде жарық деңгейі, ал y осінде пиксельдер тығыздығы көрсетілуі суреттің жарық немесе күңгірт болатынын анықтауға мүмкіндік береді. Фильмде мысалдар келтірілген. Фотосурет шығарудағы жарық пен контрастың маңыздылығы сипатталған. Жиіліктің биіктікке емес, ауданға пропорционалдығын көрсету мақсатында әртүрлі ұзындықтағы жолақтар ұзындығының үлгісі берілген.



## Негізгі нәтижелер

### Сабақтың негізгі мақсаттары

- Сандарды күнделікті жеке, үйде және қоғамдық өмірде қолдана білу.
- Гистограммада берілген мәліметтерді талдай білу.
- Интервалдардың әртүрлі тобына гистограмма құра білу.

### Ұсынылатын жаттығулар

- Қарапайым гистограмма тұрғызыңыз.
- Гистограммадағы мәліметтерді оқыңыз.

## Қосымша нәтижелер

### Сабақтың негізгі мақсаттары

- Тура пропорционалдық және теңдеулердің графикалық түріне сәйкес алгебралық шешімдер арқылы есептер шығара білу.
- Қарапайым фигуралардың ауданын тіктөртбұрыштар ауданының формуласын пайдалана отырып, есептей алу.
- Гистограммалар мен қалыпты үлестірілген қисықтар арасындағы байланысты түсіне білу.

### Ұсынылатын жаттығулар

- Кейбір мәліметтері берілген гистограмманы толтырыңыз.
- Интервалдың орта мәні нөлге тең болса, гистограмманың көрінісі қандай болатынын көрсетіңіз.



Цифрлық камераларда гистограммаларды пайдалану фотографтарға мінсіз суреттер түсіруге мүмкіндік береді.

## Ұқсас фильмдер



Сабақ жоспарына дейін қолдану:

### Найтингейл диаграммасы

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

### Бұрмаланған графиктер: Жылулық толқындар

### Күннің қуаты

### Жойқын жылу толқындары

Бұл фильмде Флоренс Найтингейлдің Қырым соғысында алдын алып, өлімдерге назар аударту үшін математикалық диаграммаларды қолданғандығы жөнінде айтылады.

Бұл фильмде масштаб пен таңбалаудың өзгеруі график мәніне қалай әсер ететіндігі туралы айтылады.

Бұл фильмде Күннен бөлінетін энергия мөлшерін анықтауда аудан мен пропорцияның қолданылуы жөнінде баяндалады.

Бұл фильмде гистограммалар теориясы мен қалыпты үлестірім графигінің жұмысы түсіндіріледі.

## Сабақ жоспары

### Кіріспе

Үш оқушыны таңдап, жолақ ендігі мен биіктігі бірдей болатын, бағаларға пропорционал бағаналы графикте олардың соңғы бақылаудан алған бағаларын көрсетіңіз: 50%, 70% және 90%. Содан соң, оқушылардың үлгерімін сипаттайтын қабырғалары 50, 70 және 90 болатын үш шаршыны көрсетіңіз. Қайсысы жақсырақ екенін анықтаңыз.

### Фильм көрсету



### Гистограммалар: Лездік түсірілім

### Негізгі жаттығулар

#### Негізгі деңгей

Гистограммалардың негізгі ерекшеліктерін анықтаңыз: жиілік ауданға пропорционал; жиілік тығыздығы у осінде; х осінде үздіксіз шкала. Әрі қарай, оқушылардың соңғы бақылау жұмысында алған баға (қажет болса, ойша алыңыз) диапазоны туралы мәліметтерді алып, оларды оқушыларға әртүрлі жолмен салуды тапсырыңыз:

- Әрбір жолағы интервалдардың ұқсас топтары үшін берілген бағаналы график түрінде.
- Интервалдардың әртүрлі топтары үшін әртүрлі жолақ берілген бағаналы график түрінде.
- Бірдей интервал топтары бар гистограмма түрінде.
- Бірдей емес интервал топтары бар гистограмма түрінде.

Берілгендердің ұқсастықтары мен айырмашылықтары туралы талқылап, бағалардың қай графикте жақсырақ көрсетілгендігі жөнінде талқылаңыз.

## Негізгі жаттығулар жалғасы ...

### Тереңдетілген деңгей

Оқушыларға мәліметтері толық емес гистограмма үлгілерін беріңіз:

- Мәліметтері толық, бірақ гистограммасы толық емес.
- Гистограммасы толық, бірақ мәліметтері толық емес.
- Гистограммасы да, мәліметтері де толық емес, бірақ олардың арасында байланыс бар.
- У осындағы шкаласыз гистограмма мен құрылған жолақтарға қатысты мәліметтер.

Оқушыларға мәліметтері толық емес гистограмма үлгілерін беріңіз: Оқушыларға бос орындарды толықтырып, гистограмма немесе кестені аяқтауды тапсырыңыз.

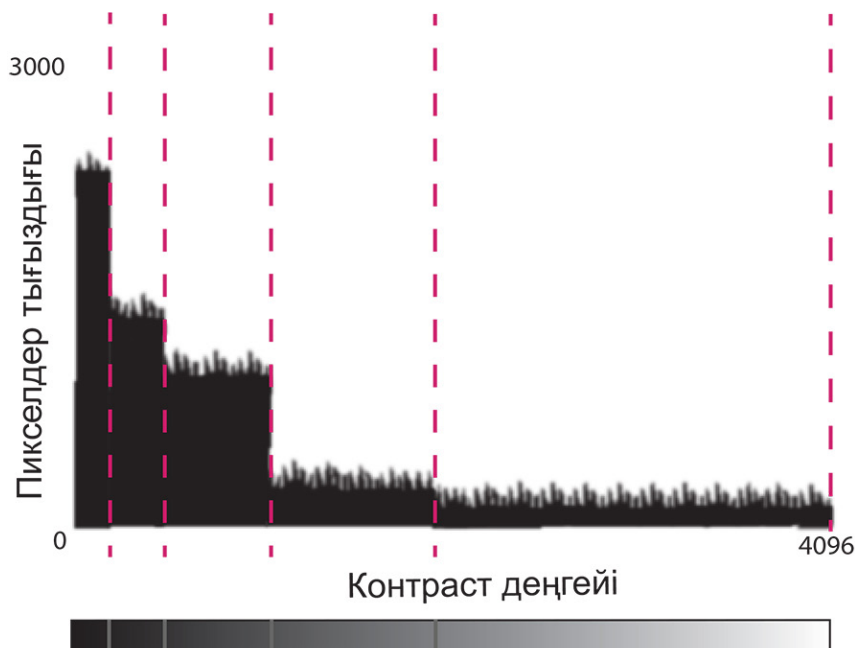
## Қосымша жаттығулар

Гистограммалардың бұқаралық ақпарат құралдарындағы немесе ресми баспалардағы мысалдарын келтіріңіздер. Және ол бойынша мәліметтерді талдауды тапсырыңыз. Бағаналы график түрінде берілген мәліметтерді тауып, оқушыларға оларды гистограмма түрінде қайта салып шығуды тапсырыңыз.

## Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Әрбір оқушы туралы мәліметтерді жинап (мысалы, бойының ұзындығы, емтихан бағалары, кешігу саны), оқушыларға осылардан гистограмма салуды тапсырыңыз. Бірінші үлкен интервалдан бастап (төртеуінің үшеуі ғана сыятындай етіп), кейін кіші интервалдармен салып көрсетіңіз. Интервалдар тобы кішірейгенде не болатынын сұрай келе, гистограмма “тегістеу” көрінеді деп қорытындылаңыз. Тұрғылықты халықтың барлығы үшін қалыпты үлестірім қисығын тегістелген қисық түрінде салып, оның гистограммаға қатынасын түсіндіріңіз. Қалыпты үлестірім қисықтарына шынайы өмірден мысалдар келтіріңіз.

Гистограммалар:  
Жиілік биіктікке емес, ауданға пропорционал



Бағаналы диаграммалардағыдай емес, гистограммаларда жиілікті бағаналардың биіктігі емес, ауданы көрсетеді.