



Тірі қалуға көзделген

Сабақтың негізгі мазмұны

Бұл фильм, жәндіктердің тіршілік циклі арқылы оқушыларды жай сандармен таныстырады. Фильмде қызықты периодтық цикада, тіршілік цикліне жай сандар кіретіні туралы айтылады. Бұл өз кезегінде жәндіктердің, тіршілік циклі анағұрлым қысқа болатын жыртқыштардан қорғануына мүмкіндік береді. Жай сандарға анықтама беріліп, тіршілік цикліндегі жай сандардың артықшылықтары түсіндіріледі.

Фильмді түсіну үшін еселіктер мен бөлгіштер жөнінде алдын ала білген жөн.



Негізгі нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- “Еселік”, “көбейткіш” және “жай сан” терминдерін түсіндіру және қолдана білу.
- Берілген санның еселігі мен бөлгішін табуды үйрету.

Ұсынылатын жаттығулар

- Қателіктерден үйрену арқылы және сандардың бөлгіштік қасиеттерін пайдалана отырып, үлкен сандардың көбейткіштерін табыңыз.
- Жиі кездесетін өлшемдерде қолданылатын сандардың көбейткіштерін есептеңіз.
- Бөлшек бөлімдерінің ең кіші ортақ еселігін таба отырып, бөлшектерді қосыңыз.

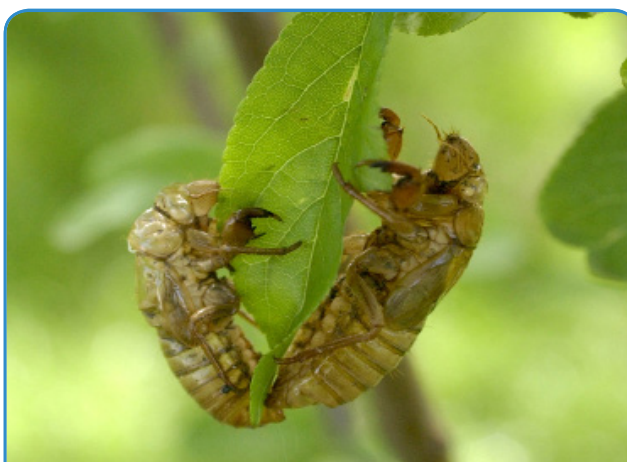
Қосымша нәтижелер

Сабақтың негізгі мақсаттары

- Бүтін сандарды жай сандардың көбейтіндісі түрінде жазуды үйрету.
- Квадрат сандарда екі жай көбейткіш, ал куб сандарда үш жай көбейткіш болатынын түсіну.

Ұсынылатын жаттығулар

- Үлкен сандардың жай көбейткіштерін тізіп, сол сандарды жай сандар көбейтіндісі түрінде жазыңыз.
- Жай көбейткіштер көмегімен сандардың квадраттық және кубтық түбірлерін есептеңіз.



Жай сан цикліндегі жәндіктердің өзге циклдегі бунақденелілермен кездесу мүмкіндігі аз болады.

Ұқсас фильмдер


Сабақ жоспарына дейін қолдану:

Фибоначчи тізбегі

Бұл фильмде, табиғаттағы тізбектілік құбылысы сипатталады. Мысалы, ағаштар мен гүлдердің өсуі, сонымен бірге, ұлу бақалшағының шиыршығын алуға болады.

Аралар мен олардың ұялары

Сабақ жоспарынан кейін қолдану:

Бұл фильмде, ара ұяларының тек әдемі ғана емес, сонымен бірге аралардың тиімділігін арттыру үшін де қажет екені көрсетіледі.

Жай сандардағы заңдылық

Бұл фильмде, жай сандардың сандық осьте кездейсоқ ретпен түсуі зерттеледі және мұның жүзеге асуында қандай да бір заңдылықтың бар жоғы қарастырылады.

Сабақ жоспары
Кіріспе

Оқушыларға келесідей тапсырма беріңіз: екі дос сағат бірде кездесуге келісті: біреуі дәл келісілген уақытта келді, ал екіншісі төрт минутқа кешігіп келді. Бірінші дос әр 15 минут сайын досының келген-келмегенін тексеріп кетеді. Ал екіншісі әр төрт минут сайын келіп қарап кетеді. Екеуі қашан кездеседі?

Фильм көрсету

Тірі қалуға көзделген
Негізгі жаттығулар
Негізгі деңгей

Көбейткіштер мен еселіктерге анықтама беріңіз. Содан соң, оқушыларға санды екі санның көбейтіндісі түрінде жаза отырып, үлкен сандар көбейткіштерін жүйелі түрде есептеуді тапсырыңыз.

Мысалы, $100 = 1 \cdot 100$, $100 = 2 \cdot 50$, $100 = 4 \cdot 25$... Әрі қарай, 2 санына (соңғы санның жұп болуы), 3 санына (цифрлар қосындысының 3-ке қалдықсыз бөлінуі) және 4-ке (соңғы екі сан 4-тің еселігі) бөлінгіштік белгілерін анықтап, оқушыларға осыған ұқсас белгілерді үлкен сандар үшін табуды тапсырыңыз. Бөлінгіштік белгілерін, үлкен сандарды жай сандардың көбейтіндісі түрінде жазуда қолданыңыз.

Тереңдетілген деңгей

Сандарды көбейткіштер көбейтіндісіне қайта ажырата отырып, үлкен сандарды жай сандардың көбейтіндісі түрінде жазыңыз. Мысалы, $297 = 3 \cdot 99 = 3 \cdot (3 \cdot 33) = 3 \cdot 3 \cdot (3 \cdot 11)$. Әрі қарай, оқушыларға үлкен квадраттық және кубтық сандарды беріп, жай көбейткіштер көмегімен, олардың квадраттық және кубтық түбірін анықтауды тапсырыңыз.

Мысалы, $900 = 2 \cdot 450 = 2 \cdot 2 \cdot 225 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 45 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 9 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3 = (2 \cdot 5 \cdot 3)^2 = (30)^2$.

Қосымша жаттығулар

Оқушыларға 1-ден 10-ға, 11-ден 20-ға, 21-ден 30-ға... тізбегіне сәйкес кесте (топтама) құру үшін, электрондық кестелерді қолдануды ұсыныңыз. Содан соң, кестедегі берілген бүтін сандарға бөлінетін сандарды ерекшелеу үшін шартты пішімдеуді пайдаланып, берілген санның еселігінен түзілген мысалдарды қарастырыңыз. Оқушылардан үлкен сандар еселігін құрайтын мысалды табуды тапсырыңыз. Квадраттық, кубтық және жай сандар мысалдарын зерттеңіз.

Міндетті емес қосымша тапсырмалар

Оқушыларға Эратосфен торын зерттеуді тапсырыңыз: бұл не, не үшін қажет және ол қалай жұмыс істейді?

- = 13 жылдық өмір циклі (Периодты цикада)
- = 3 жылдық өмір циклі
- = 1 жылдық өмір циклі

1 ЖЫЛ	2 ЖЫЛ	3 ЖЫЛ	4 ЖЫЛ	6 ЖЫЛ	12 ЖЫЛ	13 ЖЫЛ

Периодты цикадалар 13 жылдық өмір циклін өз пайдасына жаратады. Бұл олардың жиі көбейетін периодсыз цикада түрлерімен шағылысуына жол бермейді.