



**Автор:** Мамыров Рүстем Темірұлы  
**Пән:** Алгебра  
**Сынып:** 7-сынып  
**Бөлім:** Бүтін көрсеткішті дәреже  
**Тақырып:** Санның стандарт түрі

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.1.1.1 өте үлкен немесе өте кіші шамаларды жазу үшін сандарды стандарт түрде жазудың қажеттілігін түсінеді (мемлекет халқының санын немесе молекула өлшемін жазу үшін); 7.1.1.2. санның стандарт түрі ұғымын, оның маңызды бөлігін және ретін біледі;
Сабақтың мақсаты:	Санның стандарт түрінің мағынасын түсінеді
Тілдік мақсаттар:	лексика және терминология - санның стандарт түрі; - стандарт түрде жазылған санның мәнді бөлігі мен реті; Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер - санды стандарт түрде жазыңыз; - егер санның мәнді бөлігіндегі ондық разрядтың үтірін n бірлікке ... орын ауыстырса, онда 10-ның дәреже көрсеткішіне (көрсеткішінен) ... ;
Күтілетін нәтиже:	Оқушы бүгінгі жаңа тақырыпты толық меңгеруі
Бағалау критерийлері:	Санның стандарт түрі ұғымын, оның мәнді бөлігі мен ретін біледі; Санды стандарт түрге келтіреді, оның мәнді бөлігі мен ретін анықтайды.
Құндылықтарды дарыту:	Құрмет; ынтымақтастық; жауапкершілік; шынайлық; функционалдық сауаттылық; өмір бойы білім алу.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	
Пәнаралық байланыс:	Қарастырылатын бөлім әрі қарай «Көпмүшелер» және «Қысқаша көбейту формулалары» бөлімдерін оқып-үйренуге негіз болады. Дәрежелермен жұмыс істей білу химия, физика саласында, сонымен бірге техникалық есептеулер жүргізгенде қажет. Стандарт түрде жазылған сандар ғылымда үлкен және кіші шамалардың өлшемдерін жазу үшін жиі қолданылады
Бастапқы білім:	Сандардың квадраты мен кубының мәндерін таба алу. Шаршы ауданы мен текшенің көлемін табу формулаларын, аудан мен көлемнің өлшем бірліктерін белгілей білу. Санның разрядтарын білу, сандарға арифметикалық амалдар қолдана білу.

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
-----------------	------------------------	-----------

Сабақтың басы  
(11мин)

Bilimland.kz

1.Ұйымдастыру кезеңі  
Қайталау (False, True)

Оқушылар экрандағы берілген тапсырманы жауабымен сәйкестендіріп оның жалған не ақиқат екендігін анықтайды. Соңында дұрыс сәйкестік экранда көрсетіліп, әрбір оқушының жауаптарына мұғалім комментариин береді

2. Тақырыпты анықтау

Оқушыларға сандар ұсынылады:

150 000 000; 0,0000000 005; 0,000 000000 036; 780 000 000 000; 499 000;

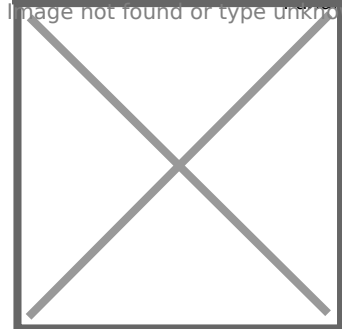
Оқушыларға сұрақ:

- Сандарға қарап олардың ерекшеліктері неде екендігін анықтаңдар?  
(үлкен және кішкентай сандар жазылған)

-Физика, химия және астрономияда үлкен және кішкентай сандармен жазуға жасау жиі кездеседі. (Галактикадағы жұлдыздар саны, бактерия саны, молекула өлшемі, атом өлшемі, аталық тозаң диаметрі)



Image not found or type unknown Галактикадағы жұлдыздар саны



Бактериялар саны

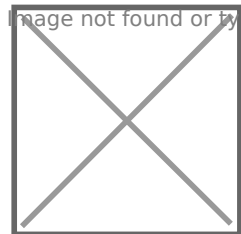


Image not found or type unknown

молекула өлшемі

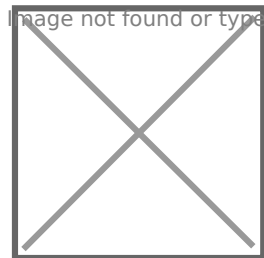


Image not found or type unknown

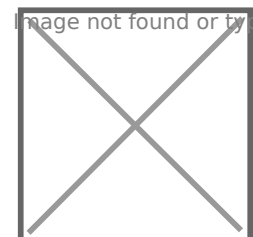


Image not found or type unknown

тозаң диаметрі

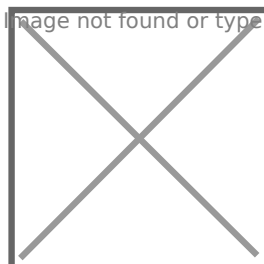


Image not found or type unknown

Видеоролик

<https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-synyp/sannyng-standart-turi?mid=fd84a690-9d59-11e9-be78-49d30a05e051>

Мұғалім: Сонымен берілген сандарды ыңғайлы етіп жазудың басқа жолы бар. Мұндай сандарды стандарт түрге келтіріп жазу керек. Сабақ тақырыбы анықталды: Санның стандарт түрі Сабақ мақсаты мен жетістік критерийлері анықталды.

Сабақтың ортасы  
(25мин)

Мұғалім:

Ең үлкен сандар мен ең кіші сандар стандарт түрге келтірілген деп айтылады, егер ол  $a \cdot 10^n$  түрінде жазылған болса, мұндағы  $1 < a < 10, n \in \mathbb{Z}, a$ -мәнді бөлігі  $n$ -санның реті. Санның реті санның қаншалықты үлкен не кіші екендігін көрсетеді.

Мысал

Сан	Санның стандарт түрі	Санның мәнді бөлігі	Санның реті
1057000000000	$1,057 \cdot 10^{12}$	1,057	12
0,00000000005	$5 \cdot 10^{-10}$	5	-10

Жұптық жұмыс

<https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-syny/sannyng-standart-turine-keltirileu?mid=f84a693-9d59-11e9-be78-4d30a15e051>

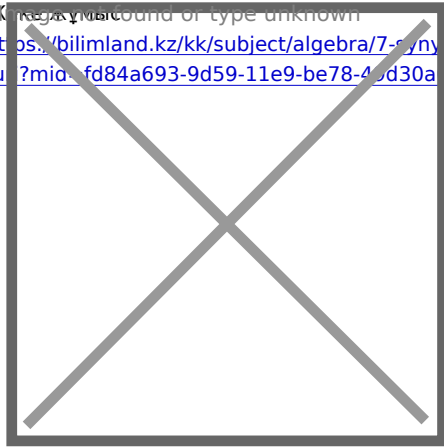


Image not found or type unknown

Тапсырма (жұптық жұмыс) Молекула - өздігінен өмір сүретін ең кіші бөлшек. 1 грамм су молекуласында  $3,7 \cdot 10^{22}$  молекула бар ( $3\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000$ ).



1 молекула судың массасын табыңыз, жауабын стандарт түрде жазыңыз. (калькулятор көмегімен)

$$m_{(H_2O)} \approx 1 / (3,7 \cdot 10^{22}) \approx 2,7 \cdot 10^{(-23)} \text{г.}$$

Есепті шығару кезеңдерін пайдаланып, әрбір жұп бағалау критерийлерін құрады және ортақ бағалаудың бір түріне тоқталады.

Пропорцияны дұрыс құрады	Белгісізді табады	Жауабын стандарт түрге келтіреді
1г - $3,7 \cdot 10^{22}$ молекула x г - 1 молекула	$0,27 \cdot 10^{-22}$ г	$2,7 \cdot 10^{(-23)}$ г

Сабақтың соңы (1мин)	Оқушылар сабақ соңында жаңа тақырып бойынша рефлексия парағын толтырады. Үй жұмысы: №134, 135	
Рефлексия (2мин)	Рефлексия “бүгінгі сабақтан білгендерім...”; “бүгінгі сабақтан үйренгенім...” “бүгінгі сабақта танысқаным...” “бүгінгі сабақта келесі анықтамалар мен тақырыптарды түсіндім...”	