



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

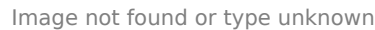
Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.1.1.1 өте үлкен немесе өте кіші шамаларды жазу үшін сандарды стандарт түрде жазудың қажеттілігін түсінеді (мемлекет халқының санын немесе молекула өлшемін жазу үшін); 7.1.1.2. санның стандарт түрі ұғымын, оның маңызды бөлігін және ретін біледі;
Сабақтың 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)	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 комментарии 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 жұмыс жасау жиі кездеседі (Галактикадағы жұлдыздар саны, бактерия өлшемі, атом өлшемі, аталық тозаң диаметрі) Image not found or type unknown 5e29175570c3a.png Image not found or type unknown 5e29176c17e85.png Image not found or type unknown 5e29177fd6b68.png Image not found or type unknown 5e29178903ce2.png 5e2917991da30.png Image not found or type unknown 5e2917991da30.png Image not found or type unknown 5e2917991da30.png 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.	Bilimland.kz
----------------------------------	--	---------------------

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 $1 < a < 10, n \in \mathbb{Z}$, а-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*10¹² 1,057 12 0,0000000005 5*10⁻¹⁰ 5 -10
Жеке жұмыс
<https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-synyp/sannyng-standart-turi?mid=fd84a693-9d59-11e9-be78-49d30a05e051>

Тапсырма (жұптық жұмыс) Молекула - өздігінен өмір сүретін ең кіші бөлшек. 1 грамм су молекуласында 3,7*10²² молекула бар (37 000 000 000 000 000 000 000).

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*10²² молекула
x г - 1 молекула
0,27*10⁻²²г
2,7•10⁽⁻²³⁾г

Мұғалім: Ең үлкен сандар мен ең кіші сандар стандарт түрге келтірілген деп айтылады, егер ол $a \cdot 10^n$ түрінде жазылған болса, мұндағы $1 < a < 10, n \in \mathbb{Z}$, а-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*10¹² 1,057 12 0,0000000005 5*10⁻¹⁰ 5 -10
Жеке жұмыс <https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-synyp/sannyng-standart-turi?mid=fd84a693-9d59-11e9-be78-49d30a05e051> Тапсырма (жұптық жұмыс) Молекула - өздігінен өмір сүретін ең кіші бөлшек. 1 грамм су молекуласында 3,7*10²² молекула бар (37 000 000 000 000 000 000 000). 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*10²² молекула x г - 1 молекула 0,27*10⁻²²г 2,7•10⁽⁻²³⁾г Әрбір жұптың бір оқушысы келесі жұптың жұмысын бағалау қағазы бойынша тексереді, ал орнында қалған оқушы шығарылған есебін қорғайды. Соңында бағалау қағазы ілініп әрбір жұп өздерінің нәтижелерін көре алады.
Жеке тапсырмалар 1. Стандарт түрде жазыңыз:
1) 760 мм сынап бағанасында, 00 С температурада 1 см³ көлемде газ молекулалар санын 27 000 000 000 000 000 000;
2) Парсек - астрономияда ұзындық бірлігі ретінде алынған өлшем. Егер 1 парсек 30 800 000 000 000 км болса, километр санын;
3) электронды есептеуіш құрал 1 секундта 1000000 амалдар орындайды.
2. Жер шарының беті 510 млн км² -тан астам ауданды алады. Жердің көлемі 1000 млрд км³ астам көлемді алады. Берілген сандарды стандарт түрде жазыңыз.
3. Жарық жылдамдығы 3*10⁸ м/с тең, Күннен Жерге дейінгі ара қашықтық 1,5*10¹¹ м. Жарық сәулесі Күннен Жерге дейінгі ара қашықтықты қанша уақытта жүріп өтеді. Алынған санды стандарт түрде жазыңыз.

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...	