Автор: Бекмурзаева Гулнара Альмахановна
Пән: Алгебра
Сынып: 7-сынып
Бөлім: Бүтін көрсеткішті дәреже
Тақырып: Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.1.2.1 натурал көрсеткішті дәреже анықтамасын және оның қасиеттерін білу; 7.1.2.15 натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін қолдану;
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Натурал көрсеткішті дәреженің анықтамасын, қасиеттерін біледі; Оқушылардың басым көпшілігі: Натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін есептер шығаруда қолданады; Кейбір оқушылар: Тепе-теңдікті дәлелдеуде, өрнектерді ықшамдауда натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін тиімді қолданады.
Тілдік мақсаттар:	Оқушылар: дәреженің қасиеттерін ауызша және жазбаша түсіндіреді; санның стандарт түрінің мағынасын түсінеді; Пәнге тән лексика мен терминология: дәреженің негізі; дәреже көрсеткіші; натурал көрсеткішті дәреже; санның квадраты, кубы; көбейтіндінің дәрежесі; бөліндінің дәрежесі; дәрежелердің көбейтіндісі; дәрежелердің бөліндісі; дәрежені дәрежеге шығару; санның стандарт түрі; стандарт түрде жазылған санның мәнді бөлігі мен реті;
Күтілетін нәтиже:	бірнеше бірдей сандардың көбейтіндісі; ... дәреже түрінде жазыңыз; негізі сақталып, дәреже көрсеткіштері қосылады (азайтылады); негізі сақталып, дәреже көрсеткіштері көбейтіледі; теріс санды жұп көрсеткішті дәрежеге шығарғанда ...; теріс санды тақ көрсеткішті дәрежеге шығарғанда ...; негізі ... болатын дәреже түрін келтіріңіз; санды стандарт түрде жазыңыз; егер санның мәнді бөлігіндегі ондық разрядтың үтірін n бірлікке ... орын ауыстырса, онда 10-ның дәреже көрсеткішіне (көрсеткішінен) ... ;
Бағалау критерийлері:	Натурал көрсеткішті дәреже ұғымын, оның қасиеттерін біледі; Натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін есептер шығаруда қолданады; Натурал көрсеткішті дәрженің қасиеттерін қолдана отырып, теңдіктің дұрыстығын дәлелдейді.
Құндылықтарды дарыту:	Зайырлы қоғам және жоғары руханият
АКТ-ны қолдану дағдылары:	«Activstudio» бағдарламалары,электронды оқулық
Пәнаралық байланыс:	Физика

Сабақ барысы

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

Сабақтың басы (5 минут)	1. Топқа бөлу. Мақсатты саралау арқылы жүргізілді Оқушыларға есептер жазылған карточкалар таратылып беріледі. Оқушылар алған есептерін натурал көрсеткішті дәреженің қай қасиетіне сүйеніп шығарса, сол қасиеттің атауы жазылған топқа барып отырады. I топ: Негіздері бірдей дәрежелерді көбейту; II топ: Негіздері бірдей дәрежелерді бөлу; III топ: Дәрежені дәрежеге шығару. 2. Үй тапсырмасын тексеру. «Кір жайғыш жіп» әдісі арқылы. Оқушылар жіпке ілінген дұрыс және бұрыс жауаптардың ішінен бұрыстарын алып тастап дұрыс жауаптарды қалдырады. Бағалау топтар арасында «Бас бармақ» әдісі арқылы жүреді. 3. Оқушыларға қола, күміс, алтын медальдар арқылы әрбір кезеңде бағаланып отырылатыны ескеріледі. Жиынтық медальдарыңыздың арифметикалық ортасы табылып қай тұғырда тұрғандарыңыз хабарланады. Ендеше сабаққа мұқият болыңыздар. 4. Өтілген материалды қайталау. Сәйкестендіру Мысалдар мен олардың жауаптары арасында сәйкестікті орнатыңыз Тапсырмалар Дәреже түріндегі жауап Жауап (32:42)2 34 4 (5^(-3)•5^(-1))/5^(-6) 32 81 (-3)^2*1/10+4^0-(-2)^3-0,9 52 9 (27•3^(-5)•9:3^(-4)):3^0 22 25	Үлестірмелі карточкалар Жіпке ілінген жауаптар 5e29c02a29130.png Image not found or type unknown 5e29c0385c6bc.png Image not found or type unknown «Activstudio»
Сабақтың ортасы (20 минут)	Жаңа сабақ. \Мысалдар арқылы ашу\ Тақырыбы: Көбейтіндіні және бөліндіні дәрежеге шығару. Егер a және b – кез келген рационал сандар, ал m – натурал сандар болса, онда (a*b)^m=a^m*b^m. Расында, (a*b)^m=(ab)*(ab)*…*(ab). Көбейткіштердің орнын ауыстыруға болғандықтан, (ab)*(ab)*…*(ab)=aa*…*a*bb*…*b=a^m*b^m. Көбейтіндіні дәрежеге шығарған кезде мына ережені қолдануға болады: Көбейтіндіні дәрежеге шығару үшін әр көбейткішті сол дәрежеге шығарып, шыққан дәрежелерді көбейту керек. Мысалы, (2*10)^4=2^4*10^4=16*10000=160000. Егер a – бүтін сан, b және n – натурал сандар болса, онда (a/b)^n=a^n/b^n . Бөлшекті дәрежеге шығару үшін оның алымы мен бөлімін сол дәрежеге шығарып дәрежелерді бөлу керек. Мысалы, (-2/k)^6=(2/k)^6=2^6/k^6 =64/k^6 . 6. Ұжымдық жұмыс: Талдау бойынша және оқушылардың дербестігі мен жауапкершілігі бойынша саралау арқылы жүргізілді Оқушылар берілген 10 есептің ішінен өздерінің мүмкіндігі жететін 5 есепті таңдап алып, шығарады. (a*b)^3/b^2 ; y^20*(z^2/y^5)^4; (a^4 b^5)^2:(a^2 b^2)^3,мұндағы a=-0,5,b=2; (2x^5 y^7)^3:(x^14 y^20)-(3xy^5)^3:(x^2 y^14); (x/y)^5*(x^4/y^3)^3*(x^8/y^10)^2*(x/y)^5; (1,5b)^5; (7^12*(7^4)^2)/(7^5)^4 ; 243,2187 сандарын негізі 3 болатын дәреже түрінде жазыңдар; (-2/3)^3*(3/2)^2; 1,2*10^4*5*10^2. Дескриптор: натурал көрсеткішті дәреженің қажетті қасиеттерін қолданады; өрнекті ықшамдайды; көбейтіндінің дәрежесі қасиетін есептер шығаруда тиімді, нақты қолданады; бөліндінің дәрәжасі қасиетін есептер шығаруда тиімді, нақты қолданады; санды стандарт түрге келтіріп, жаза алады; 7. Жұптық жұмыс. Қарым қатынас формалары арқылы саралау арқылы жүргізілді. Тапсырма: Тиімді тәсілмен есептеңіз: а) 0,25^10*4^10. б) . Дескриптор: натурал көрсеткішті дәреженің қажетті қасиеттерін қолданады; өрнекті ықшамдайды; жауабын табады. Тепе – теңдікті дәлелдеңдер: (4*7)^10*(3/4)^10:(7^5*3^4)^2=9 Дескриптор: көбейтіндіні дәрежеге шығару қасиетін қолданады; дәрежені дәрежеге шығару қасиетін қолданады; бөліндіні дәрежеге шығару қасиетін қолданады; негіздері бірдей дәрежелерді бөлу қасиетін қолданады; өрнекті ықшамдайды; теңдіктің дұрыстығын дәлелдейді. Тапсырма: \ үш топқа \ Кестеде Күн жүйесінің планеталарынан Күнге дейінгі қашықтықтар көрсетілген. Кестедегі бос орындарды толтырыңдар. Планета аты Километрмен берілген арақашықтық Шаманың стандарт түрі Ондық жүйеде жазылуы Меркурий 5,790*10^7 Шолпан 108 200 000 Жер 1,495*10^8 Марс 2,280*10^8 Юпитер 778 100 000 Сатурн 1 427 000 000 Уран 2 871 000 000 Нептун 4,497*10^9 Плутон 5,947*10^9 Дескриптор: Санды стандартты түрге келтіре алады Сергіту сәті: 5e29c09005141.png Image not found or type unknown	А.Е.Әбілқасымова Т.П.Кучер, В.Е.Корчевский, З.Ә.Жұмағұлова Алгебра оқулығы 7 – класс, Мектеп баспасы 2017 жыл Үлестірмелі карточкалар

Сабақтың соңы (12 минут)	8.Өзіндік жұмыс. Тест. «Activstudio» бағдарламасының көмегімен тестілеу жұмысы жүргізіледі. 1. Көбейтіндіні дәреже түрінде көрсетіңіз: (-5)•(-5)•(-5)•(-5)•(-5)•(-5)•(-5) A) (-5)•7; B) (-5)7; C) 57; D) 75. 2. Есептеңіз: (-2)3 • (-3)2. A) 72; B) -72; C) 36; D) -36. 3. Есептеңіз: . A) 9,16; B) 8,84; C) -9,16; D) -8,84. 4. Есептеңіз:(□(-3)□^9*(□-7)□^9)/□21□^9 A) ; B) - ; C) 21; D) 1. 5. Өрнекті ықшамдаң . A) B) C) D) . 6. Есептеңіз:(9^5*(□-27)□^4)/□81□^5 . A)9 B)-9 C)81 D) -81. Тест жауабы: 1 2 3 4 5 6 B B C D B A	ACTIVote тестілеу құрылғысы
Рефлексия (3 минут)	9.Рефлексия • Мен таныстым ... • Маған ... оңай болған жоқ. • Мен ... жеттім. • Мен ...істей алдым. • Менің ... жасағым келеді. • Менің есімде қалғаны ... • Мен ... орындап көремін.	БББ кестесі