Автор: Омарова Шахмарал Ахметжановна
Пән: Геометрия
Сынып: 11-сынып (ескі)
Бөлім: Денелердің көлемдері
Тақырып: Пирамиданың көлемі

Оқу мақсаттары:	**16.1.** Пирамида денесінің көлемін табу формуласын қорытуды және пирамиданың көлденең қимасы түсінігін енгізу. Оларға берілген есептерді есептей алу **16.2.** Пирамида көлеміне берілген есептерді шеше білу
Сабақтың мақсаттары: (Табыс критерийлер)	**Барлық оқушылар білу керек:** Пирамиданың көлемін табу және оны есептеу формулаларын қорыта алады . **Көпшілік оқушылар білу керек:** Көлемді есептеуде формуланы түрлендіре алады. **Жекелеген оқушылар білу керек:** Көлемді есептеуде формуланы түрлендіре алады, С деңгейлі есептерін шығарады
Тілдік мақсаттар:	**Оқушылар:** Пирамида анықтамасы- Пирамиданың биіктігі – Пирамиданың апофемасы Пирамиданың бүйір беті, толық беті Шынайы өмірде пирамида көп жерде қолданылады- Күнделікті өмірде пирамиданың қолданысы туралы әңгімелей алады-Архитектура дапирамиданың қолданысын білу қажет
Құндылықтарды дарыту	Сыни тұрғыдан ойлау арқылы білімге деген қызығушылықты қалыптастыру
Пәнаралық байланыстар	Физика
Бастапқы білім	Дұрыс көпбұрыштар. Дұрыс көпбұрыштарға сырттай және іштей сызылған шеңбер радиустары. Көпбұрыштардың аудандары.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы. (5 минут)	**Ұйымдастыру кезеңі**. **Психологиялық ахуал туғызу.** Сабақтың тақырыбы мен мақсатын айқындау. **«Шаттық шеңбері»** тренингі. «Менің қолымнан бәрі келеді, себебі мен...» стратегиясы бойынша оқушылар әркім өзінің жақсы қасиетін айтады. Таратылған түрлі түсті кеспе қағаздар арқылы оқушылар 3 топқа бөлінеді. Топ басшылары сайланады. Бағалау парақшалары таратылады.	Түрлі түсті стикерлер

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (30 минут)	***Сабақ материалын Блум таксономиясының кезеңдері бойынша игеру.*** ***Білу.*** **«Ой қозғау» стратегиясы.** Сұрақ-жауап: (Қызығушылығын ояту) Оқушылардың теориялық білімдерін анықтау. Өткен материалды қайталау. Пысықтау сұрақтары. Әр топқа екі сұрақ беріледі. Оқушылар өз сұрақтарына жауап береді. Сыни тұрғыдан ойлана отырып жауап береді. **Әр тапсырмаға 1 ұпай** **1. “Кім жылдам?”** 1.Пирамида дегеніміз қандай фигура? 2.Пирамиданың биіктігі? 3.Апофемасы? 4.Бүйір жағы? 5.S толық беті? Параллелепипедтің және призманың көлемінің формулаларын еске түсіру. **2. Сәйкестік сынағы,**	**Презентация** Презентация бойынша өткен тақырып бойынша тапсырмалар **Курстар.** https://bilimland.kz/kk/courses/physics-kk/fizika-negizi/zattar/lesson/sui-yqtyq https://bilimland.kz/kk/subject/geometriya/11-synyp/piramidanyng-kolemi Видеотоптама. https://bilimland.kz/kk/courses/education-movies/poznavatelnye-filmy/lesson/halam-hazhaptary **bilimland.kz** Оқулық геомтерия 11 сынып, Постер, стикерлер https://itest.kz/kz/exam-test?test_id=652048037

№	Тапсырмалар	A	B	C
1	Пирамиданың бүйір жағы қандай фигура?	квадрат	үшбұрыш	Төртбұрыш
2	Пирамида бүйір бетінің ауданының формуласын тап	Sбб= ½ P k	Sбб=2П Rl	Sбб= 2ПRH
3	Пирам да табаны болады....	үшбұрыш	Дөңгелек	Кез келген көпбұрыш
4	Пирамиданы тап	тетраэдр	гексаэдр	икосаэдр

Түсіну. Жаңа тақырыпты меңгеру.
Курстар-Физика- Физика негіздері --заттар-Сұйықтық көлемі. бейне фильм https://bilimland.kz/kk/courses/physics-kk/fizika-negizi/zattar/lesson/sui-yqtyq
Айталық, SABC төбесі S және табаныABC болатын үшбұрышты пирамида болсын. Бұл пирамиданы табаны мен биіктігі дәл сондай үшбұрышты призмаға дейін толықтырамыз. Бұл призма үш пирамидадан құралады: берілген SABC пирамидасы және тағы екі үшбұрышты SCC1B1 және SCBB1 пирамидалары. Екінші және үшінші пирамидалардың табандары CC1B1 және B1BC өзара тең және S төбесінен жүргізілген биіктігі ортақ. Сондықтан олардың көлемдері де тең болады.Бірінші және үшінші пирамидалардың да табандары SAB мен BB1C тең және C төбесінен жүргізілген биіктіктері беттесіп түседі. Сондықтан олардың көлемдері де тең болады. Демек, барлық үш пирамидалардың көлемдері де бірдей. Бұл көлемдердің қосындысы призманың көлеміне тең болғандықтан, пирамидалардың көлемдері SH/3 –ке тең болады. Кез-келген үшбұрышты пирамиданың көлемі оның табан ауданы мен биіктігі көбейтіндісінің үштен біріне тең. V=1/3 SH Оқушыларға саиттағы мәліметтерді бере отырып,стратегия талаптарын орындату.
Видеоматериал көрсету. https://bilimland.kz/kk/subject/geometriya/11-synyp/piramidanyng-kolemi
Пирамида көлемі тақырыбы бойынша негізгі анықтама мен мағлұматтарды дәптерге жазады.
Қолдану. Жалпы топтарға ортақ тапсырма. Жалпы сыныппен жұмыс. Талантты балалардың белсенділіктері арқылы келесі есепті тақтада екі оқушыға орындату.
Видеотоптама. Видео «Ғалам ғажаптары». Кешегі пирамида (Хеопс пирамидасы туралы видеофильм)
https://bilimland.kz/kk/courses/education-movies/poznavatelnye-filmy/lesson/halam-hazhaptary
Египет астанасы – Каирде оңтүстікке қарай қатарласа шөгіп жатқан ақшаңқай сұрғылт таулар көрінеді. Ең үлкені Хеопс пирамидасы, оның биіктігі 146 м, жер бетіндегі периметрі 1000 м. Б.з.б. 28 ғасырда, бұдан 5 мың жылдай бұрын салынды.
1- 3 жаттығуларын орындату. Геометрия. Жаңа курстар
https://bilimland.kz/kk/subject/geometriya/11-synyp/piramidanyng-kolemi
Талдау. Топтық жұмыс. Топтарға тапсырмалар. (тапсырмаға 10 мин). Орындаған тапсырмаларын әр топ түсіндіріп, жұмыстарын қорғайды,топтар бірін-бірі бағалайды.

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың соңы. (5 минут)	**Бағалау.** Бағалау парағы арқылы оқушы өзін-өзі бағалайды. **Қорытынды баға:** **20-25 ұпай – «5»** **15-19 ұпай – «4»** **8- 14 ұпай- «3»** **Үй тапсырмасы.** **Кері байланыс.** Не білдім? Не үйрендім? Не ұнамады? Сабақ несімен ұнады? **Рефлексия.** Стикерге өз көңіл күйлерің жазады.	Бағалау парақтары. Оқулық, стикерлер