|  |  |
| --- | --- |
| Мектеп |  Алтынды ауылының ЖОББ мектебі |
| **Педагогтің аты-жөні**  | Манав Раягуль |
| Күні: |  |
| **Сынып: 9 сынып** | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: |
| **Бөлім:** | 9.3А Тригонометрия |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:** | 9.1.1.1 бұрыштың радиандық өлшемі ұғымын меңгеру;9.1.2.1 градусты радианға және радианды градусқа айналдыру. |
| **Сабақтың мақсаты:** | Градусты радианға және радианды градусқа айналдырады. *Қажеттіліктері бар балалар үшін: Градуспен берілген бұрыштың радиандық өлшемін көрсетеді.* |
| **Бағалау критерийлері:** | Градусты радианға және радианды градусқа айналдырады.*Қажеттіліктері бар балалар үшін: Градуспен берілген бұрыштың радиандық өлшемін көрсетеді* |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі:** | білу, түсіну,қолдану |

**Сабақтың барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/ уақыт** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **(3 мин)** | Ұйымдастыру:-Оқушылармен амандасу, сынып оқушыларын түгелдеу. Психологиялық ахуал«Фигураларды таңда»Фигуралардың артына бүгінгі күнге балаларға жақсы тілектер мен сәттілік тілеген жазулар болады | Оқушылардың көңіл күйін көтереді  | Қолпаштау | Түрлі- түсті боялған тілек жазылған фигуралар  |
| **Сабақтың басы:****(5 мин)** | Топқа бөлу: «Тұрғын және үй» ойыны арқылы оқушыларды топқа бөлемін.Оқушылар екеуі қолдарын көтеріп шатыр жасайды.Шатырдың астына бір оқушы тұрғын болып кіреді, оқушылар саны мен топ санына қарай тұрғын санын көбейтіп, қажетті топқа жеткенше үй құрастырады. І үй:«Бұрыш»,ІІ үй:«Радиан», ІІІ үй:«Градус»Топ басшысына топтағы оқушыларды бағалауға бағалау парақшасы беріледі.**ЕБҚ оқушы** барлық оқушылармен бірге топқа бөлінеді. Топта оқушылар сол балаға жеке тапсырма береді. (Мысалы постердің суретін салу, немесе жазу)**Үй тапсырмасын тексеру****«Мен саған-сен маған»әдісі.** Дұрыс жауабы тақтада тұрады. Теріс жауаптарды ауызша талқалау | Мұғалімнің нұсқауымен «Тұрғын және үй» ойынын ойнайды және топқа бөлінеді. Әр топ өздеріне топ басшысын сайлайды, топ басшысы топтағы оқушылардың сабаққа қатысуын қадағалайды.Оқушылар парталас отырған оқушымен жұмысын ауыстырып, дұрыс – терістігін тексереді | Әрбір дұрыс жауапқа бір ұпайданҚошеметтеу, мадақтауТақтада дұрыс жауаптары көрсетіледі. Дұрыс жауап санын есептеп. Кімде ең көп дұрыс жауап екені анықталады. | Топтардың аты жазылған түсті қағаздар,бағалау парағы, слайдтарСлайд,  |
| **Сабақтың ортасы:****(3 мин)****(10 мин)****(8 мин)****(5 мин)****(6 мин)**  |  **Миға шабуыл.**Тақтада суреттер көрсетіледі.Сұрақ: 1.Велосипед доңғалағы сағат тілі бағытымен толық 1 рет айналым жасағанда айналу бұрышы неше градус болады?2. Егер велосипед доңғалағы сағат тілі бағытына кері 1 рет айналым жасаса неше градусқа айналады?3. Балалар сендер бұрышты өлшеудің градустық өлшем бірлігін білесіңдер, бірақ бұрышты тағы немен өлшеуге болатынын білесіңдер ме?Оқушылардың жауабынан кейін сабақтың тақырыбы хабарланады.**Жаңа тақырыпты меңгеру үшін топтық жұмыс беріледі.** **«Джиксо» әдісі** **Постер құрады. Әр топқа постерде дайын сұрақтар жазылып беріледі.****Оқулықпен жұмыс жасай отырып, постерлерін жасайды.**І үй:«Бұрыш» тобына градустық өлшем дегенімізі не? Мысалдар келтіру.ІІ үй:«Радиан» тобына радиандық өлшем дегеніміз не? Мысалдар келтіру.ІІІ үй:«Градус» тобына сағат тіліне бағыттас бұрыштар, сағат тіліне қарсы бағыттағы бұрыштар. Мысалдар келтіру.Топтар постерді қорғаған кезде **«Диалог және қолдау көрсету»** тәсілі қолданылады. **Қосымша № 1****Жеке тапсырма**Оқушыларға бұрышты радианға немесе радианды бұрышқа айналдырып, кестені толтыру тапсырмасы беріледі.Дұрыс жауап парақтары топ басшыларына беріледі.**Ерекше қажеттілігі бар оқушыға тапсырма** (Қажет болса, оқулықты қолданады). Градуспен берілген бұрыштың радиандық өлшемін көрсетеуге тапсырма беріледі.**Қосымша № 2**«**Үштік» әдіс»**(Ойлан, жұптас, бөліс)**Функционалды сауаттылыққа тапсырма беріледі.****Ерекше қажеттілігі бар оқушыға тапсырма**Оқушылармен бірге топта жұмыс жасайды**Қосымша 3****Quizzz -** бағдарламасы бойынша тест сұрақтарын беру. Тест 5 сұрақтан тұрады.**Ерекше қажеттілігі бар оқушыға тапсырма**Сәйкестендіру тапсырмасы құрастырылады. |  Барлық сынып орындайды.Сұрақтарға жауап береді.Пікірлерін еркін айтады, ауызша талқылау жұмысы болады.Оқушылар оқулықтан жаңа сабақты оқып, топ ішінде талқылап бір- біріне түсіндіреді. Постер құрып, қорғайды.**Ітоп:«Бұрыш»** ( Бұрыштардың оң және теріс бағыттарын түсіндіреді)**ІІ топ: «Радиан»** ( Радиан анықтамасын, формуласын көрсетеді)**ІІІтоп:«Градус»** ( Градусты радианға айналдыру формуласы көрсетеді)Оқушылар берілген кестені толтырады. Топ басшысынының таңдауымен әр топтан оқушылар дұрыс жауабын оқып отырады.Оқулықтан қарап отырып орындайды.Сынып бойынша тапсырманы оқиды. Оқушылар бірнеше жұптан бөлінеді:бірінші оқушы оқиды немесе айтады, екінші оқушы тындайды, үшінші оқушы түртіп алады, кейін өз пікірін айтады.Оқушы өзінің телефонын қолданып, тапсырманы орындайды.Тапсырманы орындайды. | Мұғалім ауызша мадақтауЖапондық бағалау әдісі(Әр топ постерін қорғау кезінде басқа топ оқушылары бір саусағын көтерсе қосарым бар, екі саусағын көрсетсе толықтырамын, жұдырығын түйсе сұрағым бар дегенді білдіреді )**Бағалау:****«Иә, жоқ» әдісі**Әр топтағы оқушы өзінің ұпайын топ басшысына хабарлайды. Ол бағалау парағына жазадыТоп басшысыжауап парағынан дұрыс жауабымен салыстырып, ұпай санын жазады.Топтағы оқушылар бірін-бірі бағалайды.**Дескриптор:**-әр гүлдің неше граус болатынын анықтайды;-градусты радианға дұрыс аударады. Мұғалім тест аяқталғанда әр оқушының дұрыс жауаптар санын көріп отырады. Топ басшысына айтады, ол бағалау парағына жазады. |  Велосипед доңғалағыныңсуреттеріКолесо 29&#039; переднее в сборе, диск, дв.алюм.обод/ 630187 без посред...C:\Users\Пк\Desktop\3 тоқсан\IMG-20220628-WA0059.jpgҚосымша 1Жауап парағыАлгебра 9Келешек-2019Солтон Г.НСолтан А.ЕҚосымша 2 СлайдАктАлгебра 9 сынып.Мектеп-2019 авторлары:А. Әбілқасымова, В Корчевский, З.Жұмағұлова  |
| **Сабақты қорытындылау****(3 мин)** | Өткен тақырыпты қорытындылау үшін. **«Бір минуттық әңгіме»** тәсіліОқушының бір-бірінен ақпарат алу дағдысын қалыптастырады. Оқушылар бір-бірімен әңгімелесу арқылы ой қорытады. Сабақты қорытындылау кезінде бағалау парағын жинап алады.  | Оқушылар қарама-қарсы сызық бойымен қатарға тұрып, жұптық әңгіме жүргізеді, жаңа сабақты бекіту мақсатында өз ойларымен бөліседі.Топ басшылары бағалау парағынан топ мүшелерін алған ұпай санымен таныстырады. | Мұғалім әр оқушыны жинаған ұпайына сәйкес бағалайды. | Бағалау парағы |
| **Сабақтың соңы:****( 2 мин)** | **Үй тапсырмасын беру.****5 сұрақтан тест құрастыру.****Кері байланыс.**«Бас бармақ» әдісі | Оқушылар жаңа тақырыты меңгерген деңгейлерін «Бас бармақ» әдісі арқылы көрсетеді. |  | https://topuch.ru/pni-fizika-za-merzimdi-jospardi-blimi-v2/376549_html_a2f96aa66256bddb.jpg |

Қосымша № 1

**Жеке тапсырма**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Градус*** | ***1200*** |  | ***600*** |  |  | ***1800*** |  | ***1900*** |
| ***Радиан*** |  | $$\frac{π}{6}$$ |  | $$\frac{4π}{5}$$ | $$\frac{6π}{7}$$ |  | $$\frac{11π}{5}$$ |  |
| ***Қай ширек*** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Ерекше қажеттілігі бар оқушыға тапсырма (Қажет болса, оқулықты қолданады)**

1-қосымша

$$π=180°$$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Градус*** | 300 | 600 | 450 | 1200 | 900 | 1800 | 2700 | 3600 |
| ***Радиан*** | $$\frac{π}{6}$$ |  |  |  |  |  |  |  |

**Қосымша № 2**

**Функционалды сауаттылыққа тапсырма**

Ауланы көгалдандыру үшін дөңгелек пішінді гүлзар қолданылады. Гүлзарға 120 гүл отырғызуға болады. Раушан гүлі 25 түп, қалампыр гүлі 55 түп , түймедақ гүлі 40 түп сатып алынды .

А)Егер осы гүлдерді дөңгелек гүлзарға бөліп отырғызу керек болса, неше градустық бұрышпен отырғызу керек.

Б) градустық өлшемді радианға айналдырыңыз.

**Дескриптор:**

-әр гүлдің неше граус болатынын анықтайды;

-градусты радианға дұрыс аударады.

**Қосымша № 3**

**Quizzz -** бағдарламасы бойынша тест сұрақтары

1. 10- тың радиандық өлшемі нешеге тең?

А) 0,016

В) 0,014

С) 0,017

Д) 0,018

2. Берілген бұрышты радианмен өрнектеңіз. 900

А) $\frac{5π}{9}$

В) $\frac{5π}{6}$

С) $\frac{4π}{6}$

Д) $\frac{π}{2}$

3. Машинаның доңғалағы 2 секундта 6 толық айналым жасайды. 1 секундта дөңгелек қанша градусқа бұрылады?

А) 21600

В) 3600

С) 7200

Д) 10800

4. Сағат тілі 1 сағат ішінді қандай бұрыш жасайды?

А) 14400

В) 10800

С) 3600

Д) 5400

5. $π$-дің мәні неше градусқа тең?

А) 600

В) 1200

С) 1800

 Д) 3600

 Дұрыс жауабы:

1. С
2. Д
3. Д
4. С
5. С

**Ерекше қажеттілігі бар оқушыға**

**Қосымша 3**

Сәйкестендір

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1800 |  | $$\frac{π}{2}$$ |
| 3600 | $$π$$ |
| 900 | $$\frac{π}{2}$$ |

**Бағалау парағы**

**Топтың атауы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Оқушының аты-жөні** | **Үй тапсырмасы** | **«Джиксо» әдісі.****Постер қорғау** | **Қосымша № 1****Жеке тапсырма** | **Қосымша № 2****Функционалды сауаттылыққа тапсырма** | **Қосымша** **№ 3** | **Барлық ұпай саны** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Алгебра 9 сынып. Келешек-2019 авторлары: Солтон Г.Н. Солтан А.Е
2. Алгебра 9 сынып. Мектеп2019 авторлары:А. Әбілқасымова, В Корчевский,

З. Жұмағұлова

 3. **Quizzz -** бағдарламасы бойынша тест сұрақтары

 <https://quizizz.com/admin/quiz/62cdceeccc0de0001ef6729e?source=quiz_page>