**Сабақ жоспары**

**Бекітемін:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мұғалімнің аты-жөні:** | | |  | | | |
| **Пән/Сынып:** | | | 6 сынып Қатысқандар саны: Қатыспағандар саны: | | | |
| **Күні:** | | |  | | | |
| **Тарау немесе бөлім атауы:** | | | **Қатынастар және пропорциялар** | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:** | | | 6.3.3.2 шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; 6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану; 6.3.3.4 дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану; 6.3.1.7 шар мен сфера туралы түсінігінің болуы; | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. туралы түсініктер қалыптастыды, аудандарын табуда формуллаларды дұрыс пайдалануды үйренеді | | | |
| **Сабақ барысы:** | | | | | | |
| **Уақыты** | **Кезең дері** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| 5 минут | Ұйымдастыру | Сәлеметсіздерме!  Бүгін, Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера тақырыптарын қарастырамыз  **Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:**  -шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану; -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану; - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;  Амандасу, түгендеу, сабаққа дайындықтарын тексеру.  1.Ұйымдастыру. 2. Үй жұмысын тексеру. | | Амандасады.  Үй жұмысын тексереді.  **«Қайталау – оқу айнасы»**   1. Қатынас дегеніміз не? 2. Пропорция дегеніміз не? 3. Пропорцияның негізгі қасиеттерін айт? 4. Қандай шамаларды тура пропорционал шамалар деп атайды? 5. Қандай шамаларды кері пропорционал шамалар деп атайды? 6. Масштаб дегеніміз не? | Ынталандыру сөздерін қолдану «жақсы», «жарайсың», «өте жақсы» | Оқулық |
| 10 мин | Жаңа сабақ | Жаңа сабақты бастамас бұрын ой қозғау мақсатында оқушыларға сұрақ арқылы диалогқа түсіру.Өз ойларын, пікірлерін ашық айту  Оқушылардың мұндағы мақсаты берілген сұрақтарға жауап беріп, өз ой-пікірлерімен санаса білу  Топпен жұмыс жасау:  Жаңа тақырып бойынша арнайы ресурстар  **Шеңбердің ұзындығы.**  Шеңбер-барлық нүктелерi қайсыбiр О нүктесiнен бiрдей қашықтықта жататын тұйық қисық сызық екенiн бiлемiз (202–сурет). Кез келген шектеулi сызыктың ұзындығы бар, яғни шеңбердiң де ұзындығы бар. Шеңбердi ұзындығын табуды қарастырайық. Ол үшін мынадай тәжiрибе жүргiземiз.  Мысалы, жиегi шеңбер болатын стаканды немесе кесенi алайық. Оның жиегiн жiппен орап (1.7 – сурет), жіптің қзындығын сызғышпен өлшейік. Жіптің ұзындығы шамамен стакан шеңберінің ұзындығына тең Сонан соң стакан диаметрін сызғышпен өлшейміз.  Тәжірибелер нәтижесінде кез келген шеңбер үшін, шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты санға тең екені анықталды. Бұл сан гректiң  (пи) әрпiмен белгiленедi:  -дің нақты мәнi шектеусіз ондық бөлшек-иррационал сан, . Есептеулерде  - дің жуық  мәнi алынады. Шеңбердiң ұзындығын С әрпiмен, ал диаметрiн D әрпiмен белгiлесек:  Осыдан  Бұл - шеңбер ұзындығының формуласы  Шеңбердің ұзындығы  саны мен шеңбер диаметрiнiң көбейтiндiсiне тең.  Демек, шеңбер ұзындығы оның диаметріне тура пропорционал.  Егер диаметрдi радиус арқылы өрнектесек, . Онда шеңбер ұзындығының формуласы  түрiнде жазылады.  **1-есеп.** Диаметрi 10 м шеңбердің ұзындығын табыңдар.  **2-есеп.** Радиусы 15 м шеңбердiң ұзындығын табыңдар.  **ΙΙ. Дөңгелектің ауданы.**  Математикалық зерттеулер мен есептеулер нәтижесiнде дөңгелектiң ауданы қабырғасы дөңгелектiң радиусындай квадраттың ауданынан  есе артық екенi дәлелденген (1.8 – сурет)  Егер дөңгелектiң радиусы R см болса, қабырғасы дөңгелектiң радиусына тең квадраттың ауданы R2 см2 болады.Демек, дөңгелектің ауданын мына формуламен есептейміз:  Мұндағы S – дөңгелектің ауданы, R – дөңгелектің радиусы.  **Дөңгелектің ауданы оның радиусының квадраты мен - дің көбейтіндісіне тең**  **3-есеп**. Радиусы 5 м дөңгелектiң ауданын табу керек.  **ΙΙΙ. Шар.**  Жердiң дәл моделi болып табылатын глобус, ойын добы, жеңiл атлетикада лақтырылатын ядро және т.6. *шар* деп аталатын фигура жайында түсiнiк бередi. Шардың бетi *сфера* деп аталады. «Сфера» грек сөзi, ол қазақша «доп» дегендi бiлдiредi (204-сурет). Сфера нүктелерiнiң барлығы шар (сфера) центрі деп аталатын нүктеден бiрдей қашықтықта жатады.  Сфераның кез келген нүктесiн шардың центрiмен қосатын кесiнді шардың (сфераның) *радиусы* дәл аталады.  Шардың центрi арқылы өтiп, сфераның екi нүктесiн қосатын кесiнді шардың (сфераның) *диаметрі* деп аталады.  Шарды жазықтықпен қиғандағы кез келген қима дөңгелек болады (205-сурет). Ал сфераны жазықтықпен қиғандағы кез келген шеңбер болады.  Жер - шар тәрiздес дене. Сондықтан оны Жер шары деп атайды. | | Сұрақтарға жауап береді  Тақырып бойынша ресурстарды қарап, танысады  img188  **1.Шешуi.**  м, ал , онда с=3,14∙10=3,14 (м).  **Жауабы: 31,4 м.**  **2.Шешуi.** R=15 м; С=2πR, онда с=2∙3,14∙15=94,2 (м).  **Жауабы: 94,2 м.**    **3.Шешуi.** R=5м;  (м2). Жауабы: 78,5 м2.  img189 | «Екі жұлдыз бір ұсыныс»  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/1370/0014c067-d8672aa6/img5.jpg  **Дескриптор**:-Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера формула ларын пайдалана біледі.  **Дескриптор**:-Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера формула ларын пайдалана біледі. | Презентация  Слайд |
| 25  минут | Бекіту тапсырмасы | Топтық жұмыс. *Шеңбердің радиусы арқылы дөңгелектің ауданын табыңдар, түсіндірмесін беріңдер.*  **№1.** 1.АВ=10см; CD=2см. Дөңгелектің боялған бөлігінің ауданын табыңдар.  **Шешуі:** Кіші шеңбер: Үлкен шеңбер:  **Жауабы:**  **№2.** Қабырғасы 20 см квадраттың ішіне салынған боялған фигураның ауданын табыңдар.  **Шешуі:** см2; Sшеңбер=100cм2  400 см2 - 314 см2=86 см2.  314 см2 – 86 см2 =228 см2. **Жауабы**: 228 см2  **№3.**Тік төртбұрыштың ұзындығы 10 см, ені 5 см. Оның боялған бөлігінің ауданын табыңдар.  **Шешуі:**  см2; Sшеңбер=2,52cм2  19,625∙2=39,25 см2. 50 см2-39,25 см2=10,75 см2. **Жауабы**: 10,75 см2. | | Scan2_cr2Scan2_cr1**Scan2_cr** | **Дескриптор**:-Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера формула ларын пайдалана біледі. |  |
|  | Жеке жұмыс | **Оқулықтан №182,183,184.** | | Тапсырманы орындайды |  | Оқулық |
| 5 минут |  | **Бүгінгі сабақта:**  шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану; -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану; - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;  Үйге тапсырма: №184, №186. | | Тақырыпты меңгергенін анықтау  Кері байланыс  *Рефлексия*  - нені білдім, нені үйрендім  - нені толық түсінбедім  - немен жұмысты жалғастыру қажет  *Үйге тапсырма /қайталау* |  | Презентация |

**Сабақ жоспары**

**Бекітемін:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мұғалімнің аты-жөні:** | | |  | | | |
| **Пән/Сынып:** | | | 6 сынып Қатысқандар саны: Қатыспағандар саны: | | | |
| **Күні:** | | |  | | | |
| **Тарау немесе бөлім атауы:** | | | **Қатынастар және пропорциялар** | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:** | | | 6.3.3.2 шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; 6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  6.3.3.4 дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  6.3.1.7 шар мен сфера туралы түсінігінің болуы; | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. туралы түсініктер қалыптастыды, аудандарын табуда формуллаларды дұрыс пайдалануды үйренеді | | | |
| **Сабақ барысы:** | | | | | | |
| **Уақыты** | **Кезең дері** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| 5 минут | Ұйымдастыру | Сәлеметсіздерме!  Бүгін, Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера тақырыптарын қарастырамыз  **Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:**  -шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;  амандасу, түгендеу, сабаққа дайындықтарын тексеру.  1.Ұйымдастыру. 2. Үй жұмысын тексеру. | | Амандасады.  Үй жұмысын айтады. | Ынталандыру сөздерін қолдану «жақсы», «жарайсың», «өте жақсы» | Оқулық |
| 10 мин | Жаңа сабақ | Ой қорыту. | | Сұрақтарға жауап береді | Тақырып бойынша ресурстарды қарап, танысады | Презентация  Слайд |
| 15  минут | Бекіту тапсырмасы | ***Деңгейлік тапсырмалар:***  ***І деңгей тапсырмалары***  1. Радиустың берілген мәні бойынша шеңбердің ұзындығын, дөңгелектің ауданын тауып, кестені толтырыңдар.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Радиус (R) | 3 | 5 | 8 | 10 | | Шеңбердің ұзындығы (С) |  |  |  |  | | Дөңгелектің ауданы (S) |  |  |  |  |   ***ІІ деңгей тапсырмалары***  1. Шеңбердің ұзындығы 43,96 см дөңгелектің ауданын табыңдар.  \_ **Жауабы:** .  2. Берілген қашықтықта радиусы 27 см доңғалақ 30 рет айналғанда радиус 18 см доңғалақ неше айналым жасайды?  **Жауабы:** айналым.  ***ІІІ деңгей тапсырмалары***  10.Қыры 32 см куб пішінді қорапшаға радиусы 3,2см неше теннис добы сыяды?  **Шешуі:**    **Жауабы:** 125 доп.  11. Шарды оның центрінен өтетін жазықтықпен қиғандағы дөңгелектің диаметрі 30 см. Дөңгелектің ауданын табыңыз.   |  | | --- | | **Шешуі:** см см2  **Жауабы:** см2 | | |  | .  **Дескриптор**:-Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера формула ларын пайдалана біледі. | Интернет ресурстары |
| 10мин | Жеке жұмыс | Оқулықтан №193, №195. | | Тапсырманы орындайды |  |  |
| 5 минут |  | **Бүгінгі сабақта:**  шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Білемін | Білдім | Білгім келеді | |  |  |  |   Үйге тапсырма. №196. | | Тақырыпты меңгергенін анықтау | Кері байланыс | Презентация |

**Сабақ жоспары**

**Бекітемін:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мұғалімнің аты-жөні:** | | |  | | | |
| **Пән/Сынып:** | | | 6 сынып Қатысқандар саны: Қатыспағандар саны: | | | |
| **Күні:** | | |  | | | |
| **Тарау немесе бөлім атауы:** | | | **Қатынастар және пропорциялар** | | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:** | | | 6.3.3.2 шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; 6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  6.3.3.4 дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  6.3.1.7 шар мен сфера туралы түсінігінің болуы; | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | | | Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. туралы түсініктер қалыптастыды, аудандарын табуда формуллаларды дұрыс пайдалануды үйренеді | | | |
| **Сабақ барысы:** | | | | | | |
| **Уақыты** | **Кезең дері** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| 5минут | Ұйымдастыру | Сәлеметсіздерме!  Бүгін, Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера тақырыптарын қарастырамыз  **Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:**  -шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;  амандасу, түгендеу, сабаққа дайындықтарын тексеру.  1.Ұйымдастыру. 2. Үй жұмысын тексеру. | | Амандасады.  Үй жұмысын айтады.  **Ой-қозғау:**   1. Шеңбер дегеніміз не? 2. Дөңгелек дегеніміз не? 3. Шеңбердің радиусы дегеніміз не? 4. Шеңбердің диаметрі дегеніміз не?   Диаметр радиустан неше есе ұзын? | Ынталандыру сөздерін қолдану «жақсы», «жарайсың», «өте жақсы» | Оқулық |
| 10 мин | Жаңа сабақ | **Ұжымдық жұмыс**  Шеңбердің ұзындығын өлшеп табуға болады.Мысалы, жиегі шеңбер болатын стақанды алайық. Оның жиегін жіппен орап, жіптің ұзындығын сызғышпен өлшейік. Жіптің ұзындығы шамамен стақан шеңберінің ұзындығына тең. Сонан соң стақан диаметр диаметрін сызғышпен өлшейміз.  Тәжірибелер нәтижесінде **кез-келген шеңбер үшін шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты санға тең екені анықталды**. Бұл сан гректің (оқылуы «пи» ) әрпімен белгіленеді.  саны – шектеусіз ондық бөлшек.  3,14159265 ... .  Есептеулерде  π3,14 мәні алынады.  Шеңбердің ұзындығын С әрпімен, ал диаметрін D әрпімен белгілейді.  = π C= πDБұл шеңбердің ұзындығының формуласы.  Шеңбердің ұзындығы π саны мен шеңбер диаметрінің көбейтіндісіне тең.  Диаметрді радиус арқылы өрнектесек, D = 2R. Онда шеңбер ұзындығының формуласы С = 2πR түрінде жазылады.  1-есеп. Диаметрі 10 см шеңбердің ұзындығын табыңдар.  Шешуі: D = 10 см, ал C= πD, онда С 3,14 \* 10 =31,4 (см).  Жауабы:31,4см.  **Шар. Сфера.**  ***Мысалы :***Қарбыз, глобус, жеңіл атлетикада қолданылатын ядро, және т.б денелер шар деп аталатын фигура жайында түсінік береді. Шар-кеңістікте орналасатын дене.  Шардың беті сфера деп аталады. «Сфера» грек сөзі ,доп дегенді білдіреді. | | Сұрақтарға жауап береді  Тақырып бойынша ресурстарды қарап, танысады  2-есеп. Радиусы 15 м шеңбердің ұзындығын табыңдар.  Шешуі: R = 15м ; C = 2πR, онда С 2\*3,14\*15 = 94,2 (м).  Егер дөңгелектің радиусы R см  болса, қабырғасы дөңгелектің  радиусына тең квадраттың ауданы  R2 см2 болады.  Демек, дөңгелектің ауданын мына  формуламен есептейміз:  S = πR2  **3- есеп.**Радиусы 5 м дөңгелектің ауданын табыңдар.  **Шешуі:** R= 5м; S = πR2=π \*523,14 \* 25 = 78,5 м2  *Жауабы:* 78,5 м2. |  | Оқулық |
| 10  минут | Бекіту тапсырмасы | **Оқулықпен жұмыс**  **Жеке жұмыс**  **№184**  1)Д=3476км**Дескриптор**  т/к:С=? Формуланы біледі  шешуі: Жер экваторының  С= πD ұзындығын табады.  С=3,14\*3476=10914,64 км  Жауабы: 10914,64км.    2)Д=8м  т/к:S=?  **Шешуі:**  R=D/2=8/2=4м  S=πR2Ауданын табады.  S=3.14\*42 =50,24м2  Жауабы:50,24м2  **№185**  R=15мм  т/к:С=?  **Шешуі**:С=2 πRС=2\*3,14\*15=94,2мм  Шеңбер доғасының ұзындығы шеңбер ұзындығының 1/3 бөлігіне тең  С=С/3=94,2/3=31,4мм  Жауабы:С=31,4мм | | №186  Д=60см  т/к :С=?  **Шешуі:**С= πD  С=3,14\*60=188,4см  5\*188,4=942 см  Жауабы:942см  **Сәйкестендіру тесті**  Шеңбердің ұзындығы D  Диаметрдің белгілеуі 3,14  π – дің мәні С = πD  Шеңбердің ұзындығының  формуласы С  Диаметрді радиус арқылы  өрнектеу S = πR2  Дөңгелектің ауданы = π  Шеңбер ұзындығының  диаметрге қатынасы D= 2R | **Дескриптор:**  -Формуланы біледі  - Жер экваторы ның  ұзындығын табады  -Ауданын табады.  **Дескриптор**  Формуланы біледі  Доғаның ұзындығын табады | Оқулық |
| 15 мин | Жеке жұмыс | **ББЖБ №1** | | Тапсырманы орындайды | Бағалау критериіне сәйкес бағалау | Жинақ |
| 5 минут |  | **Бүгінгі сабақта:**  шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; -шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану;  -дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану;  - шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;  Үйге тапсырма: Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера. №197, №198  **Сабақ соңында рефлексия жүргіземіз.**  **1.** Сабақтың мақсаты қандай болды?  2. Мен мақсатқа жеттім бе?  3. Мен не білдім?  4. Мен нені үйрендім?  5. Мен нені түсінбедім?  6. Мен не бойынша әлі де жұмыс істеуім керек? | | Тақырыпты меңгергенін анықтау | Кері байланыс | Презентация |