

Саадат Ашыралиева,

№ 1 Ч.Айтматов атындагы Новонавловка ИОТКЛнын математика мугалими

Математикалык сабаттуулукту жогорулатуу үчүн

PISA форматындагы тест, маселелер камтылган

математика сабагынын технологиялык картасы

Сабактын темасы: Айлананын узундугу. Тегеректин аянты.

Класс: 6

Сабактын максаты:

Билим берүүчүлүк: айлана жана тегерек жөнүндөгү алгачкы түшүктөрдү калыптандыруу; айлананын узундугун, тегеректин аянтынын формулаларын көрсөтүү.

Өнүктүрүүчүлүк: ой жүгүртүүсүн, оозеки эсептөөсүн, математикалык, геометриялык потенциалын, өз алдынча мисал, маселе иштей алуусун өнүктүрүү.

Тарбия берүүчүлүк: окуучуларды биримдүүлүккө, тактыкка, тыкандыкка, адептүүлүккө, ынтымактуулукка, бири-бирине көмөктөшүүгө тарбиялоо.

Күтүлүүчү натыйжалар:

- айлана жана тегерек жөнүндө түшүнүк алышат, аларды айырмалай алышат элементтери менен таанышышат;

- айлананын узундугун эсептешет, тегеректин аянтын табууну билишет;

- циркулду колдоно алышат, аны менен иштөөдө коопсуздук эрежелерин сакташат;

- циркулдун, сызгычтын жардамы менен айлана чийишет, радиус, диаметр, хорда жүргүзүшөт.

- айлана – чөйрөдөгү тегерек жана айлана формасындагы нерселерди билишет.

-- алган билимдерин турмуш – тиричиликте колдоно алышат.

Сабактын жабдылышы: проектор, экран, презентация, окуу китеби, дептер, калем сап, карандаш, сызгыч, циркуль, жип.

Сабак аралык байланыш: адабият, табият таануу, чийүү.

Сабактын тиби: жаңы теманы өздөшүрүү.

Сабактын формасы: жалпы, ички топтордо, жекече.

Окуу – методикалык колдонмо:

1) Математика 6 класс окуу китеби; Виленкин Н.Я ж.б.

2) Математика 6 класс окуу китеби; Кадыралиев А ж.б.

3) [Microsoft Office Power Point 2010](#) тиркемесинде даярдалган презентация.

4) [learningapps.org](#) тиркемесинде даярдалган интерактивдүү оюн.

5) <https://multiurok.ru/id83178559/tests/#> тиркемесинде даярдалган онлайн тест.

Сабактын жүрүшү:

Сабактын этаптары	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети
<u>Мотивация берүү.</u> А)Билим берүү ишмердүүлүгү нүн мотивациялык негизин түзүү (билимди жаңылоо, көйгөйлүү маселени	Окуучулардын көңүлүн сабакка буруу. Турмушта саноо, ченөө, эсептөө бар, “Жети өлчөп, бир кес” деп элде айтар. Мектепте окуп үйрөнөбүз тактыкка, Жашоонун өзү бул – математика. Бүгүнкү сабактын темасын билип алалы: 1-тапшырма: төмөнкү амалдарды аткарып, таблицаны туура толтургула.	Мугалим менен саламдашат. Сабакка даярданышат. Дептерге жаза башташат. 1-тапшырманы аткарып, таблицаны толтурушат.

коюу,
кыйынчылык
кырдаалын
түзүү, окуу
тапшырмасын
коюу, жеке
кыйынчылыкта
рды аныктоо,
жетишпеген
билимдерди
аныктоо

- 1) $80 - 34 = (И)$
- 2) $30 + 49 = (А)$
- 3) $71 + 18 = (Н)$
- 4) $54 - 14 = (А)$
- 5) $52 - 26 = (А)$
- 6) $56 - 12 = (Л)$

40	46	44	26	89	79

2-тапшырма: сандардын ар бирин 9 эсеге чоңойтуп, таблицкага өсүү тартибинде жайгаштыргыла.

- 1) 5 (Е)
- 2) 7 (Е)
- 3) 9 (Е)
- 4) 10 (Т)
- 5) 8 (Г)
- 6) 6 (Р)
- 7) 4 (К)

90	81	72	63	54	45	36

Жообуңарды айткыла (Айлана, тегерек).

3-тапшырма.



Сүрөттөгү

ашыкча фигураны атагыла. Демек бүгүн айлана жана тегерек деген фигуралардын айланасында сөз кылабыз.

2-тапшырманы аткарышат. Жоопторун өсүү тартибинде жайгаштырып, сабактын темасын аныкташат.

Мугалим берген тапшырмаларды так аткарышып, берген суроолоруна жооп беришет.

Теманы аныктоодо, сүрөт менен иштөөдө ар бир окуучу баа алышат.

Б) Билим берүү ишинин максатын иштеп чыгуу.

Сабактын максатын коюп алалы.

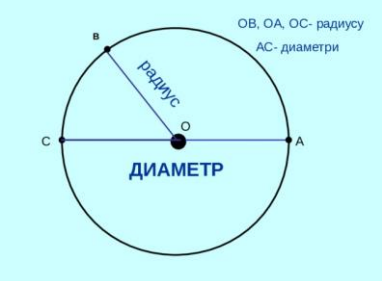
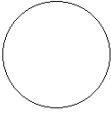

Сабактын максатын коюуга жардам берет.

Максат коюшат:
Айлана жана тегерек эмне экендигин билебиз.
Экөөнү айырмасын түшүнөбүз.
Фигураларды чийе турган курал менен таанышабыз.
Айлананын узундугун эсептейбиз.
Тегеректин аянтын табабыз.
Бул геометриялык фигураларды чийүүнү үйрөнөбүз.

Издөө.
Алдыда боло турган билим берүү иш-чараларын пландаштыруу (кыйынчылыктан чыгуунун жолун

Сабакта иш планын түзүүгө, тарбиялык маселелерди чечүү үчүн зарыл болгон билим жана көндүмдөрдү аныктоого жардам берет.

План түзүү:
- Айлананы, тегеректи кайдан жолуктурса болорун эстөө.
- Алар кандайча айырмаланырын билүү.
- Айланаларды жана

<p>издөө, билим берүү маселесин чечүүнүн планын жамааттык даярдоо, топтордо биргелешип иш-чараларды пландаштыруу ж.б. планды оозеки же жазуу жүзүндө бекитүү)</p>		<p>тегеректерди куруунун жолдорун табуу. - Алган билимдерди, маселелерди чечүү үчүн колдонууга үйрөнүү.</p>
<p>Практикалык Пландаштырылган планды ишке ашыруу: -жаңы билимдерди ачуу, жаңы маалыматты өздөштүрүү, иш-аракеттин жаңы режимин долбоорлоо, практикалык маселени чечүү, өз алдынча иштөө; - иш-аракеттин жаңы ыкмасын колдонуудагы көндүмдөрдүн билимдерин калыптандыруу, билимдерди, окуу-практикалык, билим берүү жана таанып-билүү милдеттерин чечүүдө, чыгармачылык тапшырмаларды аткарууда колдонуу; - зарыл түзөтүүлөрдү киргизүү, аракеттердин алгоритмин түзүү, аны колдонуу мүмкүнчүлүгүн текшерүү.</p>	<p>Айлана-борбор деп аталуучу кандайдыр бир O чекиттен бардык чекиттери бирдей алыстыкта жаткан тегиздиктеги туюк ийри сызык. Айлананы сызуу үчүн да атайын курал циркуль колдонулат. Айлананын ар бир чекитинен O борборуна чейинки аралык –радиус деп аталат. Ал r тамгасы менен белгиленет. Айлананын ар кандай эки чекитин туташтыруучу кесинди –хорда деп аталат. Борбор аркылуу өтүүчү хорда –диаметр деп аталат. Ал d –тамгасы менен белгиленет. Диаметр эки радиуска барабар. Б.а. $d=2r$.</p>  <p style="text-align: center;">Хорда менен чектелген айлананын бөлүгү жаа деп аталат. O – борбору, OA, OB, OC – радиусу AC – диаметри, $d=2r$ C чекити менен B чекитин туташтырсак хорда болот. Аныктама : Айлананын узундугу деп , турактуу сандын айлананын диаметрине болгон көбөйтүндүсү аталат. Турактуу сан $\pi = 3,14$ барабар. π санынын келип чыгуусу гректин «периферия» деген сөзүнүн баш тамгасынан алынган . Ал сөз «айлана» дегенди билдирет. Л. Эйлер 17-кылымда киргизген. $C = 2 \pi \cdot r ; \quad C = \pi d$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Айлана </div> <div style="text-align: center;">  Тегерек </div> </div> <p>Айлананын тегиздик менен чектелген бөлүгү тегерек деп аталат. Айлана менен тегерек тыгыз байланышта. Демек, ал сызык эмес,</p>	<p>Окуучулар жаңы темага көңүл бурушат. Суроолорго жооп беришет. Дептерге жазып алышат.</p> <p>Аныктамаларды жазып алышат.</p> <p>Айлана менен тегеректи циркулдун жардамы менен сызышат.</p> <p>Тегеректин ичин боешот. Жыйынтык чыгарышат.</p> <p>Бири бирине жардам беришет.</p> <p>Формулаларды жазып алышат.</p> <p>Аныктамаларга көңүл бурушат. π санын эстеп калышат.</p>

тегиздиктин кандайдыр бир айлана менен чектелген бөлүгү.

Тегерек айлана менен чектелгендиктен, айлананын борбору, радиусу жана диаметри тегеректин да борбору, радиусу жана диаметри болот. Турактуу сандын тегеректин радиусунун квадратына болгон көбөйтүндүсү тегеректин аянты деп аталат.

Тегеректин аянты - $S = \pi r^2$

Мында, S - тегеректин аянты, $\pi = 3,14$

r - тегеректин радиусу

Айлана менен тегеректи сызууда циркулду колдонуубуз.

Циркулду колдонууда коопсуздук эрежесин сактайлы. Эрежелерди окуучуларга иштеп чыгуусун сунуштайт, жардам берет.

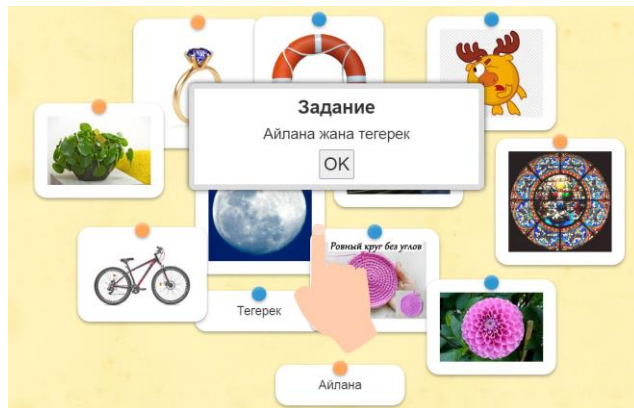
Китеп менен иштөө: 848,849,851 көнүгүүлөрдү иштөө.

PISA форматындагы маселе:

Дүкөндө эки түрдүү тегерек формасындагы, калыңдыгы бирдей болгон пиццалар сатылат. Кичинекей пиццанын диаметри 30 см, 260 сом турат. Чоң пиццанын диаметри 40 см, 380 сом турат. Сатуучуга кайсы пиццаны сатуу көбүрөөк пайда алып келет? Оюңарды түшүндүрүп бергиле.

Айлана чөйрөдө, курулушта ж.б жерлерде айлана жана тегерек формасындагы нерселерге токтолуу, learningapps.org

тиркемесинде даярдалган интерактивдүү көнүгүүнү иштөө.



<https://learningapps.org/create?new=71#preview>

Тест:

1)Төмөнкү фигуралардын кайсынысы, кол шакегинин математикалык модели болот?

А)Уч бурчтук Б)Айлана В)Шар
Г)Иймек

2)Төмөнкү фигуралардын кайсынысы кадимки пиццанын математикалык модели болот?

А)Тегерек Б)Пирамида В)Куб Г)Токоч

3)Диаметр менен радиус өз ара кандай байланышта?

А)экөө барабар
Б)диаметр үч эсе чоң

Айлана менен тегеректи чийүүдө циркулду колдонуунун эрежесин иштеп чыгышат:

1)Циркулдун учтуу жагы менен кармабоо
2)Циркулду ачып калтырбоо
3)Коопсуз жерге коюу
4)Башка адамдарга бергенде учтуу жагын өзүң каратып берүү

5)Кылдаттык менен иштөө
Китеп менен иштешет
Көнүгүүлөрдү доскада чыгарышат.

PISA форматындагы маселени окуп чыгышат, талкуулашат. Тегеректин аянтын табуунун формуласын колдонуп пиццалардын аянтын табышат. Кичине пиццанын аянты:

$r = 30 \text{ см}$

$S = 3.14 * (30:2)^2 = 706,5 \text{ (см}^2\text{)}$

$260 : 706,5 = 0,368 \text{ (сом 1см}^2\text{)}$

Чоң пиццанын аянты:

$r = 40 \text{ см}$

$S = 3.14 * (40:2)^2 = 1256 \text{ (см}^2\text{)}$

$380 : 1256 = 0,302 \text{ (сом 1см}^2\text{)}$

Жыйынтык чыгарышат:

Сатуучуга кичине пиццаларды сатуу көбүрөөк пайда алып келерин билишет.

Экинчи ыкмага өтүшөт:

$706,5 : 260 = 2,717 \text{ (см}^2\text{)} - 1$

сомго кичине пицца келет.

$1256 : 380 = 3,305 \text{ (см}^2\text{)} - 1$

сомго чоң пицца келет.

Демек, сатуучуга кичине

пиццаларды сатуу, сатып

алуучуга чоң пиццаны сатып

алуу пайдалуу экенин айтышат.

Айлана чөйрөдө, курулушта ж.б жерлерде айлана жана тегерек формасындагы нерселерди кол көтөрүп айтышат.

Интерактивдүү көнүгүүнү телефондо(компьютерде) иштешет.

Айлана формасындагы

	<p>В)диаметр эки эсе чоң Г)радиус эки эсе чоң</p> <p>4)Хорда бул – А)Айлананын борбору Б)Айлананын эки чекитин туташтуруучу кесинди В)Тегеректин борборунан өтүүчү кесинди Г)Тегеректин радиусу</p> <p>5)Жаш марафончу күнүнө радиусу 30 метр болгон айлана формасындагы спорт аянтчасын 100 жолу айланып чыгат. Ал күнүнө канча метр жолду чуркап өткөн болот? Жообун километр менен бергиле($\pi = 3$ деп алгыла) А)19 км Б)18км В)18,5 км Г)17,5 км</p> <p>6)Грек-рим мушкерлеринин килеминин ортосундагы тегеректин чонунун радиусу 3 метр.Кичинекей тегерегинин радиусу 2 метр. Чон тегеректин аянты кичине тегеректин аянтынан канча m^2 ка чоң($\pi = 3$ деп алгыла)? А)6 Б)16 В)15 Г)билбейм</p> <p>7)Диаметр менен радиус өз ара кандай байланышта? А) экөө барабар Б)диаметр радиустан чоң В)сый мамиледе Г)радиус диаметрден чоң</p> <p>Тести онлайн форматта берүү үчүн шилтеме: https://multiurok.ru/tests/1273667/</p>	<p>сүрөттөрдү өзүнчө, тегерек формасындагы сүрөттөрдү өзүнчө бөлүп дал келтиришет. Иштөө убактысына, туура аткарылышына жараша билимдери бааланат.</p> <p>Тест иштөөгө киришет. А4 кагазда өз алдынча иштешет.</p> <p>Убакыт бүткөндө өз ара алмашуу менен тесттин жоопторун текшерешет бири биринин билимин баалашат.</p> <p>Доскагы экрандан туура жоопторун көрө алышат.</p>
<p><u>Рефлексиялы</u> к Окуучулардын билим берүү ишмердигинин натыйжалары, натыйжаларга жетүү жолдору, максатка жетүү боюнча жыйынтыктарды баалоо, өз ишмердүүлүгүн оңдоо андан аркы окуунун келечегин талдоо. Жыйынтык чыгаруу.</p>	<p>Мен бүгүн сабакта...</p> <ul style="list-style-type: none"> - билдим.... -түшүндүм... -үйрөндүм.... -колдоном... -билгим келет... <p>Үйгө тапшырма: Параграф окуп келүү(134 бет) 867,868 маселени чыгаруу(141 бет)</p>	<p>Өзүнүн окуу ишмердүүлүгүнө өзүн-өзү баалоо жүргүзүү</p> <p>Сабакта эмнени..</p> <ul style="list-style-type: none"> -билдим.... -түшүндүм... -үйрөндүм.... -колдоном... -билгим келет... <p>Сүйлөмдү толукташат.</p> <p>Үйгө тапшырманы жазып алышат. Күндөлүккө баа койдурушат.</p>