

“ ” _____ -2023-жыл				
<b>ОББ текшердим:</b> _____				
Предмет	Геометрия	7 -класс	III чейрек	№

Мугалим: Шакулов К.Дж.

**Сабактын темасы:** **Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү.**

**Сабактын тиби:** жаңы билимди өздөштүрүү.

**Сабакта колдонулуучу усулдар жана ыкмалар:** интерактивдүү

**Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар:** карточкалар, сүрөттөр, тех.каражат, слайд.

Сабактын максаттары		Күтүлүүчү натыйжалар
Билим берүүчүлүк	Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү боюнча түшүнөт;	Үч бурчтуктун түрлөрү боюнча түшүнсө;
Өнүктүрүүчүлүк	Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү боюнча берилген маселелерди, түзүүлөрдү аткарышат;	Үч бурчтуктардын түрлөрүн пайдаланып, түзүүлөрдү туура аткара алса;
Тарбиялык	Өз алдынча иштешет, топто, жупта аткарышат, турмуш менен байланыштырат.	Бири-бирине тоскоол болбосо, суроолорго жооп беришсе, турмуш менен байланыштырса.

**Негизги компетенттүүлүктөр:**

1. Маалыматтык компетенттүүлүк (НК 1)
2. Социалдык коммуникативдик комп (НК 2)
3. “Өзүн өзү уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү” (НК 3)

**Предметтик компетенттүүлүктөр:**

1. Эсептөө (ПК 1)
2. Аналитикалык-функционалдык (ПК 2)
3. Көрсөтмөлүү -образдуу (ПК3)
4. Статистикалык-ыктымалдык(ПК 4)

**Сабактын жүрүшү:**

Сабактын этаптары	Убак	Мугалимдин иш аракети	Окуучулардын иш аракети	Окуучуларды калып комп-р		Баалоо
				Нег.	Пред	
1. Мотивация Уюштуруу Шыктандыруу	2-3'	1. Сабакты уюштуруу. Үч бурчтуктардын түрлөрүн кыймыл менен көрсөтүшөт. 2. Шыктандыруу.	1. Мугалим менен бирдикте бири-бирине жагымдуу маанай тартуулашат.	НК 2 НК 3		Активдүү катышканда рга упай берилет.
2. Теманы жана күтүлгөн окуу натыйжаларын жарыялоо	2-3'	1. Тема жана максат менен таанышышат, үч бурчтуктардын негизги элементтери, жактары, бурчтары, түрлөрү боюнча ойлорун айтышат 2. Үч бурчтуктардын түрлөрү боюнча сүрөттөр менен түшүндүрүлөт. 3. Окуучулар менен бирдикте талкууланат.	1. Темата карата максат коюшат, ойлорун ортого салышат. 2. Мугалим менен үч бурчтуктардын түрлөрү, жактары, бурчтары б-ча боюнча түшүнөт. 3. Берилген суроолорду талкуулашат.	НК 1 НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 3	Дагы кимиңер кандай ойлорду айта аласыңар?  Калыптандыруучу баалоо

3.Тема боюнча зарыл болгон маалыматтарды берүү

8-10'

### Үч бурчтук

Бир түз сызыкта жатпаган үч чекиттен жана аларды туташтыруучу үч кесиндиден турган фигура **үч бурчтук** деп аталат.

A, B, C - чокулары  
 $AB=b, BC=c, CA=a$  - жактары  
 $\angle A, \angle B, \angle C$  - бурчтары  
 $P = a + b + c$

## Үч бурчтуктар

**$\triangle ABC$**

Үч бурчтуктун чокулары: **A, B, C**  
 Үч бурчтуктун жактары: **AB, BC, CA**  
 Үч бурчтуктун бурчтары:  **$\angle A, \angle B, \angle C$**   
 $\alpha, \beta, \gamma$



### Үч бурчтуктун түрлөрү

а) жактарына карата  
 б) бурчтарына карата

### Жактарына карата түрлөрү

- Эгерде үч бурчтуктун бардык жактары бири-бирине барабар болушпаса, анда ал **түрдүү жактуу** үч бурчтук деп аталат.
- Эгерде үч бурчтуктун эки жагы барабар болсо, анда ал **тең капталдуу** үч бурчтук деп аталат. Барабар жактары анын каптал жактары, ал эми үчүнчү жагы - негизи болот.
- Эгерде үч бурчтуктун бардык жактары барабар болсо, анда ал **тең жактуу** үч бурчтук деп аталат.

1)

2)

3)

НК 1  
 НК 2,  
 3

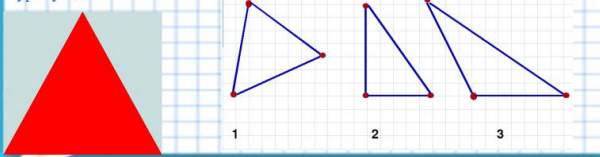
ПК 3

Окуучуларга сыпаттама баалар берилет

Калыптандыруучу баалоо

### Бурчтарына карата түрлөрү

1. Эгерде үч бурчтуктун бардык бурчтары тар бурчтар болушса, анда ал **тар бурчтуу** үч бурчтук деп аталат.
2. Эгерде үч бурчтуктун бир бурчу тик болсо, анда ал **тик бурчтуу** үч бурчтук деп аталат.
3. Эгерде үч бурчтуктун бир бурчу кең бурч болсо, анда ал **кең бурчтуу** үч бурчтук деп аталат.



### Үч бурчтук биздин турмушта

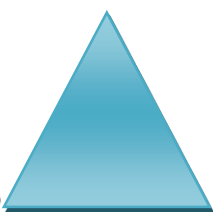


4.Интерактивдүү көнүгүүлөр – сабактын борбордук бөлүгү

20-25'

**№1.** Бир түз сызыкка жатпаган D, E, M.

M



D E

DEM-үч бурчтугу, чокулары: D, E, M.

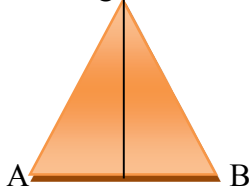
Жактары: DE, EM, MD.

Бурчтары:  $\angle D$ ,  $\angle E$ ,  $\angle M$ .

**№2.** ABC үч бурчтугу.

D чекити AB жагында жатат; CD кесиндиси.

C



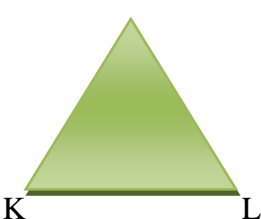
A B

D

$\triangle ABC, \triangle ACD, \triangle DCB$ .

**№3.** Ар кандай үч бурчтуктун каалаган жагынын узундугу калган эки жагынын узундуктарынын суммасынан кичине болот.

M



K L

$KL < LM + MK$ ,

$LM < KM + KL$ ,

$MK < KL + ML$ .

НК 2  
НК 3

ПК 1  
ПК 3

Окуучуларга баа иретинде фигуралар берилет. Калыптандыруучу баалоо

5. Сабактын жыйынтыктарын чыгаруу; натыйжаларын баалоо	5-6'	1. Теманы бышыктоо үчүн суроолор: - Үч бурчтук деген эмне? - Үч бурчтуктардын түрлөрүн айтып бергиле? 2. Талкуу 3. Үйгө тапшырма: 4. Баалоо	Окуучулар маселелерди талдап, суроолорго жооп беришет.  №5, 6.	НК 2 НК 3		Фигуралардын көптүгүнө карата бааланат. Жыйынтык тоочу баалоо
--	------	--	--	--------------	--	---

“ _____ ” _____ -2023-жыл				
<b>ОББ текшердим:</b> _____				
Предмет	Геометрия	7 -класс	III чейрек	№

Мугалим: Шакулов К.Дж.

Сабактын темасы: **Көнүгүү иштөө.**

Сабактын тиби: бышыктоо сабагы

Сабакта колдонулуучу усулдар жана ыкмалар: интерактивдүү

Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар: табличка, карточкалар, тех. каражаттар

Сабактын максаттары		Күтүлүүчү натыйжалар
Билим берүүчүлүк	Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү боюнча айтып беришет;	Үч бурчтуктар жана алардын түрлөрү боюнча түшүнсө;
Өнүктүрүүчүлүк	Үч бурчтуктардын түрлөрү боюнча маселе иштешет, түзүүлөрдү аткарышат.	Үч бурчтуктар боюнча маселелерди иштей алса;
Тарбиялык	Өз алдынча иштешет, түзүүлөрдү аткарышат, турмуш менен байланыштырат.	Бири-бирине тоскоол болбосо, суроолорго жооп беришсе, турмуш менен байланыштырса.

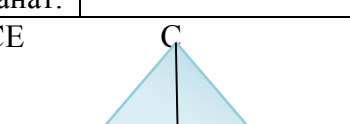
**Негизги компетенттүүлүктөр:**

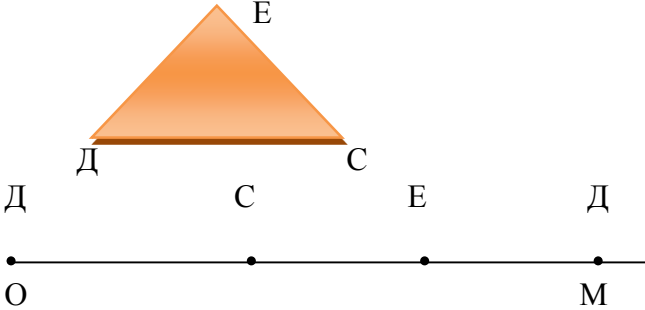
1. Маалыматтык компетенттүүлүк (НК 1)
2. Социалдык коммуникативдик комп (НК 2)
3. “Өзүн өзү уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү” (НК 3)

**Предметтик компетенттүүлүктөр:**

1. Эсептөө (ПК 1)
2. Аналитикалык-функционалдык (ПК 2)
3. Көрсөтмөлүү -образдуу (ПК3)
4. Статистикалык-ыктымалдык(ПК 4)

**Сабактын жүрүшү:**

Сабактын этаптары	Убак	Мугалимдин иш аракети	Окуучулардын иш аракети	Окуучуларды калып комп-р		Баалоо
				Нег.	Пред	
1. Мотивация Уюштуруу Шыктандыруу	2-3'	1. Сабакты уюштуруу жана жагымдуу маанай түзүүдө топтордо үч бурчтуктарды түзүшөт. 2. Шыктандыруу	1. Мугалим менен бирдикте жагымдуу маанай түзүүгө катышат.	НК 3		“Азаматсың ар” дагы эмнени билесиңер деген сыяктуу сыпаттама
2. Өтүлгөн материалды кайталоо	8-10'	1. Сабактын максаты менен таанышышат. 2. Үч бурчтуктардын түрлөрү боюнча суроолор берилет: - Үч бурчтук д.э? - Үч бурчтуктардын түрлөрү жөнүндө айтып бергиле? 3. Окуучулар менен суроолор талкууланат.	1. Сабакка карата максат коюшат, ойлорун ортого салышат. 2. Мугалим менен бирдикте өткөн сабакты кайталашат. 3. Суроолорго жооп берип, жоопторун талкуулашат.	НК 1 НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 2	Дагы кимиңер кандай ойлорду айта аласыңар?  Калыптандыруучу баалоо
3. Интерактивдүү көнүгүүлөр – сабактын	20-25'	№7. $\triangle ABC$ , $CD=CE$ а) $CD$ медианасы $AB$ жагын тең		НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 2	Окуучуларга баа иретинде

борбордук бөлүгү		<p>2 ге бөлөт.  б) <math>SE</math> бийиктиги  <math>AB</math> жагына <math>A</math> <math>B</math>  перпендикуляр <math>D E</math>  в) <math>S</math> бурчунан чыккан <math>SM</math> биссектрисасы <math>C</math>  бурчун тең экиге бөлөт, анда <math>\angle BCE = \angle ACE = 45^\circ</math>.</p> <p><b>№8.</b> Берилди: <math>\triangle DEC</math></p>  <p><math>D</math> <math>C</math> <math>E</math> <math>D</math></p> <p><math>O</math> <math>M</math></p> <p><b>№9.</b> <math>a, b, c</math>-үч бурчтуктун жактары.  <math>c &lt; a+b, c+a &lt; a+b+c, 2c &lt; a+b+c,</math>  <math>c &lt; \frac{a+b+c}{2}; c &lt; \frac{p}{2}</math></p> <p><b>№10.</b> Берилди: <math>a=b</math> дм, <math>b=2b</math> дм, <math>c=3b</math> дм  болушу мүмкүнбү?  <math>b &lt; 2b+3b, 2b &lt; b+3b, 3b &lt; b+2b</math> туура эмес.  Ж: мүмкүн эмес.</p> <p><b>№11.</b> Берилди: үч бурчтук: эки жагынын  суммасы: <math>a+b=72</math>, үчүнчү жагы андан 18 дм  ге кыска. <math>c=72-18=54</math>.  <math>P=72</math> дм+<math>54</math> дм=<math>126</math> дм. Ж: 126 дм.</p> <p><b>№12.</b> <math>\triangle ABO, \triangle ABD, \triangle ACD, \triangle COD, \triangle AOD</math></p>			<p>фигуралар берилет.  Мугалимдин алкыш сөзү  Азамат, Бали, Рахмат ж.б</p> <p>Калыптандыруучу баалоо</p>	
5. Сабактын жыйынтыктарын чыгаруу; натыйжаларын баалоо	5-6'	<p>1.Сабакты бышыктоо үчүн суроолор берилет:  -Үч бурчтук, анын негизги элементтерин айтып бергиле?  -Үч бурчтуктун түрлөрү?  2.Талкуу  3.Үйгө тапшырма:  4.Баалоо.</p>	<p>Окуучулар чыгарган маселелерди талдап, суроолорго жооп беришет.</p> <p>№13, 14, 15.</p>	<p>НК 2  НК 3</p>	<p>ПК 2</p>	<p>Фигуралардын көптүгүнө карата бааланат. Жыйынтык тоочу баалоо</p>

“ _____ ” _____ -2023-жыл				
<b>ОББ текшердим:</b> _____				
Предмет	Геометрия	7 -класс	III чейрек	№

Мугалим: Шакулов К.Дж.

**Сабактын темасы:** **Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы.**

**Сабактын тиби:** жаңы билимди өздөштүрүү.

**Сабакта колдонулуучу усулдар жана ыкмалар:** интерактивдүү

**Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар:** карточкалар, сүрөттөр, тех.каражаттар.

Сабактын максаттары		Күтүлүүчү натыйжалар
<b>Билим берүүчүлүк</b>	Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы боюнча түшүнөт;	Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы боюнча түшүнсө;
<b>Өнүктүрүүчүлүк</b>	Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасын табуунун теоремасын, натыйжаларды пайдаланып, берилген маселелерди, түзүүлөрдү аткарышат;	Үч бурчтуктун бурчтарын табууну пайдаланып, маселелерди, түзүүлөрдү туура аткара алса;
<b>Тарбиялык</b>	Өз алдынча иштешет, топто, жупта аткарышат, турмуш менен байланыштырат.	Бири-бирине тоскоол болбосо, суроолорго жооп беришсе, турмуш менен байланыштырса.

**Негизги компетенттүүлүктөр:**

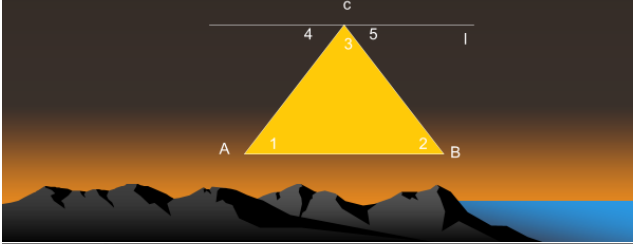
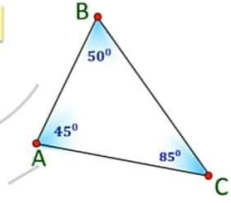
1. Маалыматтык компетенттүүлүк (НК 1)
2. Социалдык коммуникативдик комп (НК 2)
3. “Өзүн өзү уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү” (НК 3)

**Предметтик компетенттүүлүктөр:**

1. Эсептөө (ПК 1)
2. Аналитикалык-функционалдык (ПК 2)
3. Көрсөтмөлүү -образдуу (ПК3)
4. Статистикалык-ыктымалдык(ПК 4)

**Сабактын жүрүшү:**

Сабактын этаптары	Убак	Мугалимдин иш аракети	Окуучулардын иш аракети	Окуучуларды калып комп-р		Баалоо
				Нег.	Пред	
1. Мотивация Уюштуруу Шыктандыруу	2-3'	1. Сабакты уюштуруу. Үч бурчтуктардын түрлөрүн кыймыл менен көрсөтүшөт. 2. Шыктандыруу.	1. Мугалим менен бирдикте бири-бирине жагымдуу маанай тартуулашат.	НК 2 НК 3		Активдүү катышканда рга упай берилет.
2. Теманы жана күтүлгөн окуу натыйжаларын жарыялоо	2-3'	1. Тема жана максат менен таанышышат, үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасын табуу боюнча ойлорун айтышат 2. Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасын табуу, тышкы бурч, натыйжалар боюнча сүрөттөр менен түшүндүрүлөт. 3. Окуучулар менен	1. Темага карата максат коюшат, ойлорун ортого салышат. 2. Мугалим менен үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасын табуу боюнча түшүнөт. 3. Берилген суроолорду талкуулашат.	НК 1 НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 3	Дагы кимиңер кандай ойлорду айта аласыңар?  Калыптандыруучу баалоо

		бирдикте талкууланат.			
3.Тема боюнча зарыл болгон маалыматтарды берүү	8-10'	<p><b>Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15-Теорема . Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы 180 градуска барабар.</li> </ul>  <p>1 Үч бурчтуктун эки бурчу берилген: <math>45^{\circ}, 50^{\circ}</math> болсо, анда үчүнчү бурчун тапкыла?</p> <p><b>Чыгаруу:</b> <math>\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}</math>  <math>45^{\circ} + 50^{\circ} + \angle C = 180^{\circ}</math>  <math>95^{\circ} + \angle C = 180^{\circ}</math>  <math>\angle C = 180^{\circ} - 95^{\circ}</math>  <math>\angle C = 85^{\circ}</math></p>  <p>1 <input type="radio"/> <math>80^{\circ}</math>   2 <input type="radio"/> <math>160^{\circ}</math>   3 <input checked="" type="radio"/> <math>85^{\circ}</math>   4 <input type="radio"/> <math>95^{\circ}</math></p> <p><i>Натыйжалар:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Үч бурчтуктун тышкы бурчу аны менен жанаша жатпаган ички бурчтун суммасына барабар.</li> <li>2. Үч бурчтуктун тышкы бурчу аны менен жанаша жатпаган ички бурчтардын ар биринен чоң болот.</li> <li>3. Үч бурчтуктун бирден ашык кең (тик) бурчу болбойт. Тик бурчтуу үч бурчтуктун эки тар бурчу болот.</li> <li>4. Тик бурчтуу үч бурчтуктун тар бурчтарынын суммасы <math>90^{\circ}</math> ка барабар.</li> <li>5. Эгерде бир үч бурчтуктун эки бурчу, экинчи үч бурчтуктун тиешелүү эки бурчуна барабар болсо, анда алардын үчүнчү бурчтары да барабар болот.</li> </ol>	НК 1 НК 2, 3	ПК 3	Окуучуларга сыпаттама баалар берилет  Калыптандыруучу баалоо
4.Интерактивдүү көнүгүүлөр – сабактын борбордук бөлүгү	20-25'	<p>№1. а) <math>45^{\circ}, 35^{\circ}, 110^{\circ}</math>.  <math>45^{\circ} + 35^{\circ} + 110^{\circ} = 190^{\circ}</math>;  <math>190^{\circ} \neq 180^{\circ}</math>. Ж: мүмкүн эмес.  б) <math>70^{\circ}, 60^{\circ}, 50^{\circ}</math>.  <math>70^{\circ} + 60^{\circ} + 50^{\circ} = 180^{\circ}</math>;  <math>180^{\circ} = 180^{\circ}</math>. Ж: мүмкүн.</p> <p>№2. а) <math>\angle 1 = 30^{\circ}</math>; <math>\angle 2 = 50^{\circ}</math>;  <math>\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^{\circ}</math></p>	НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 3	Окуучуларга баа иретинде фигуралар берилет. Калыптандыруучу баалоо



		$\angle 3 = 180^\circ - (30^\circ + 50^\circ) = 100^\circ$ ; Ж: $100^\circ$ ; <b>б)</b> $\angle 1 = 60^\circ$ ; $\angle 2 = 30^\circ$ ; $\angle 3 = 180^\circ - (60^\circ + 30^\circ) = 90^\circ$ ; Ж: $90^\circ$ ; <b>б)</b> $\angle 1 = 29^\circ$ ; $\angle 2 = 30^\circ$ ; $\angle 3 = 180^\circ - (29^\circ + 30^\circ) = 121^\circ$ ; Ж: $121^\circ$ ; <b>в)</b> $\angle 1 = 81^\circ$ ; $\angle 2 = 90^\circ$ ; $\angle 3 = 180^\circ - (81^\circ + 90^\circ) = 9^\circ$ ; Ж: $9^\circ$ ; <b>№3.</b> Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ $180^\circ \cdot \frac{2}{5} = 36^\circ \cdot 2 = 72^\circ$ ; $180^\circ \cdot \frac{4}{9} = 20^\circ \cdot 4 = 80^\circ$ ; $180^\circ - (72^\circ + 80^\circ) = 28^\circ$ . Ж: $72^\circ$ ; $80^\circ$ ; $28^\circ$ . <b>№6.</b> Берилди: үч бурчтуктун жактарынын катышы: $\angle 1 : \angle 2 : \angle 3 = 4 : 2 : 3$ . Пропорциялуулук коэффициенти: $a$ $\angle 1 = 4a$ ; $\angle 2 = 2a$ ; $\angle 3 = 3a$ ; $4a + 2a + 3a = 180$ $9a = 180$ , $a = 20$ $\angle 1 = 4 \cdot 20 = 80$ , $\angle 2 = 2 \cdot 20 = 40$ , $\angle 3 = 3 \cdot 20 = 60$ Ж: $80^\circ$ , $40^\circ$ ; $60^\circ$ .  <b>№4.</b> Берилди: үч бурчтук. $\angle 1 = x + 45^\circ$ ; $\angle 2 = x^\circ$ ; $\angle 3 = x - 15^\circ$ ; $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$ $x + 45 + x + x - 15 = 180$ $3x = 150$ , $x = 50$ . $\angle 1 = 50^\circ + 45^\circ = 95^\circ$ ; $\angle 2 = 50^\circ - 15^\circ = 35^\circ$ Ж: $95^\circ$ ; $50^\circ$ ; $35^\circ$ .			
5. Сабактын жыйынтыктарын чыгаруу; натыйжаларын баалоо	5-6'	1. Теманы бышыктоо үчүн суроолор: -Үч бурчтук деген эмне, түрлөрүн айтып бергиле? -Үч бурчтуктун ички бурчтарынын суммасы; 2. Талкуу 3. Үйгө тапшырма: 4. Баалоо	Окуучулар маселелерди талдап, суроолорго жооп беришет.  №4, 5.	НК 2 НК 3	Фигуралардын көптүгүнө карата бааланат. Жыйынтык тоочу баалоо