

**Жалал-Абад шаарындагы
№8 жалпы орто билим берүү мектеби**

АЧЫК СААТ

**Тема: Арифметикалык
прогрессиянын касиеттери**

Математика мугалими:

Ахмадалиева С.

2022-ж.

«Каалоо болсо, жол табылат».

Сабактын темасы: Арифметикалык прогрессиянын касиеттери
Окулган темадагы, бөлүмдөгү сабактын ордун аныктоо:
“Арифметикалык прогрессиянын касиеттери” темасына 3 саат бөлүнгөн.

I. Жалпы окуу иш-чаралары:

- 1) Жеке – окуучулардын арифметикалык прогрессия боюнча билимдин маанилүүлүгүн түшүнүүсү, өзүн баалоо жөндөмдүүлүгү.
- 2) Когнитивдик – окулган тексттен керектүү маалыматты чыгарып алуу жөндөмү.
- 3) Коммуникативдик – бири-бири менен диалог жүргүзүү (угуп, өз оюн айта билүү).
- 4) Регулятивдик - өз ара контролдоо (партадагы кошунасы менен каталарды оңдоо), өзүн өзү көзөмөлдөө (каталардын себептерин түшүнүү), мугалим тарабынан көзөмөл.

I. Сабактын максаттары: маселелерди чечүүгө таанып-билүүчү кызыгууну өнүктүрүү, окуучулардын төмөнкүдөй натыйжаларга жетишүүсүнө көмөктөшүүчү окуу-методикалык шарттарды түзүү:
- тема: мурда өтүлгөн темадагы арифметикалык прогрессия түшүнүгүн пайдаланып жаны материалды өздөштүрүү, арифметикалык прогрессиянын касиеттерин колдонуу менен көндүмдөрүн өнүктүрүү.

- метапредметтик:

- 1) практикалык маселелерди чыгармачылык менен чечүү; чыгармачылык ишти өз алдынча аткарууга жөндөмдүүлүгү;
- 2) оозеки байланышка кирүү, диалогго катышуу;
- 3) окуудагы жетишкендиктерин, эмоционалдык абалын баалоо жөндөмүн калыптандыруу.

- жеке:

- 1) акыркы натыйжаларга жетүү үчүн эрктин жана туруктуулуктун көрүнүшү;
- 2) гипотезаларды айтуу, далилдерди издөө жана логикалык ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгү;
- 3) адамдар менен болгон мамиледе ишенимди өнүктүрүү;
- 4) математикалык операцияларды ишенимдүү жана оңой аткаруу жөндөмү.
- 5) өз алдынча иштөө жана билимге өзүн өзү баалоо көндүмдөрүн калыптандыруу.

II. Сабактын маселеси:

- 1) *билим берүү*: тапшырмалар менен иштөөдө колдонуу жана өнүктүрүү боюнча алган билимдерин өркүндөтүүгө салым кошуу;
- 2) *практикалык*: арифметикалык прогрессиянын касиеттерин пайдаланып чыгаруу көндүмдөрүн калыптандыруу;
- 3) *өнүктүрүү*: окуучулардын билимин ар кандай кырдаалдарда колдонуудагы өз алдынча активдүүлүгүнүн деңгээлин текшерүү;
- 4) *тарбиялык*: окуучулардын кызыгуусун жана чыгармачылык активдүүлүгүн өнүктүрүүгө көмөк көрсөтүү.

III. Колдонулган билим берүү технологияларынын сыпаттамасы, аларды колдонуунун негиздемеси:

- 1) Ден соолукту сактоочу технологиялар (дене жана психологиялык жеңилдик мүнөтү, жазууда туура поза менен отуруу, классты жарыктандыруу).

Сабактагы иштин формалары жана методдору бул класстын психологиялык-педагогикалык өзгөчөлүктөрүнө жараша тандалып алынат.

IV. Колдонула турган иштин формалары: а) жеке, б) топтук, в) фронталдык.

V. Сабактын жабдылышы:

- 1) Окуу куралдары: «Алгебра 9» окуу китеби.
- 2) М. Иманалиевге редакциялаган окуу китеби боюнча 9-класстын алгебра сабагынын план конспектисин иштеп чыгуу.
- 3) Чечим үчүн мугалим тарабынан даярдалган таратма материалдар.

VI. Колдонулган технологиялар: а) деңгээлди дифференциациялоо, б) жеке окутуу, в) көйгөйлүү издөө, г) топтук.

VII. Иш ыкмалары:

- 1) окуу жана таанып-билүү ишин уюштуруу ыкмалары: а) оозеки, б) көрсөтмө, в) практикалык, г) жетекчилик менен иштөө.
 2) контролдоо жана өзүн-өзү контролдоо ыкмалары: а) оозеки суроо, б) фронталдык суроо, в) өз ара контролдоо, е) өзүн-өзү контролдоо.

VIII. Күтүүлүүчү натыйжа:

1. *Билүү:*

- арифметикалык прогрессиянын касиеттерин колдонуу жолдору,
- маселелерди чечүү алгоритми (формуланы туура колдонуу)

2. *Жасай алуу:*

- арифметикалык прогрессиянын касиеттерин колдонуунун ыңгайлуу ыкмасын колдонуу;
- маселелерди чечүү үчүн алгоритмди практикада колдонуу,
- билимдин ар кандай булактарын колдонуу,
- топтордо, жекече иштөө.

IX. Сабактын планы.

1. Уюштуруу учуру.
2. Билимдерди актуалдаштыруу, жаңы билим берүү.
3. Дене-психологиялык жактан жеңилдетүү мүнөтү.
4. Мисалдарды иштөө.
5. Рефлексия.
6. Өзүн-өзү сыйлоо.
7. Сабактын жыйынтыгын чыгаруу.
8. Үй тапшырмасы.

X. Сабактын жүрүшү.

1. Уюштуруу учуру.

Мугалимдин ишмердүүлүгү	Окуучунун ишмердүүлүгү
- Саламдашуу Биз силер менен бүгүн жаны түшүнүктөрдү карайбыз, жакшылап угуң, мисал иштөөдө колдоно билүүгө жетишебиз. Дөптөрлөрдү ачып, числону жазып, бүгүнкү сабактын темасын жазабыз. – Өзүбүздүн түшүнүктөрүбүздү баалайбыз.	- Саламдашуу - Дөптөрлерине числону, сабактын темасын жазышат.

2. Билимдерди актуалдаштыруу.

Мугалимдин ишмердүүлүгү II 1, 2, 3; III 3); V а), б)	Окуучунун ишмердүүлүгү I 4); VII д)
1. Келгиле өтүлгөн темадан билимибизди текшерип көрөлү 2. Жаны теманы түшүндүрүү: 1-теорема: Арифметикалык прогрессиянын биринчи мүчөсүнөн башка ар бир мүчөсү аны менен коңшулаш эки мүчөсүнүн арифметикалык орто маанисине барабар, б.а. $a_n = a_1 + (n-1)d$, мында $n > 1$. 2-теорема: Эгер удаалаштыктын биринчи мүчөсүнөн башка ар бир мүчөсү анын коңшулаш эки мүчөсүнүн	1. Бардык класска суроо берилет: - арифметикалык прогрессия деген эмне? - n мүчөсүнүн формуласын жазабыз? 2. Окуучулар формулаларды жазышат.

арифметикалык орто маанисине барабар болсо, анда ал удаалаштык арифметикалык прогрессия болуп эсептелет.

1- жана 2-теоремаларды бириктирген теореманы келтирели.

a, b жана c үч сан качан гана b саны a жана c сандарынын

арифметикалык орто мааниси, b, a болгондо гана

арифметикалык прогрессиянын удаалаш мүчөлөрү боло

алышат. Бул касиет арифметикалык прогрессиянын аталышын бышыктайт.

3. Көнүгүү иштөө: 1 - сабакта: №26; №27
 2 - сабакта: №29; №30; №31
 3 - сабакта: №33; №34; №35; №36.

1. Математикалык диктант №7
 2. Математикалык диктант №8
 3. Математикалык диктант №9

3. Дене-психологиялык жактан жеңилдетүү мүнөтү.

Окуучулардын көздөрүнө гимнастика жасатуу.

4. Рефлексия (Көңүлдөрүн буруу)

5. Өздөрүн баалоо

Мугалимдин ишмердүүлүгү II 5); VII 2 e)	Окуучунун ишмердүүлүгү I 4);
Мугалим окуучуларга өз иштерин баалоону сунуш кылат.	<p>Иштин түрү баасы</p> <p>1 Суроо-жоопту иштей алды</p> <p>2 Математикалык диктант</p> <p>3 Сабакка активдүү катышты</p> <p>4 Оозеки суроолорго жооп берди</p> <p>Жалпы баасы:</p>

6. Сабактын жыйынтыктоо.

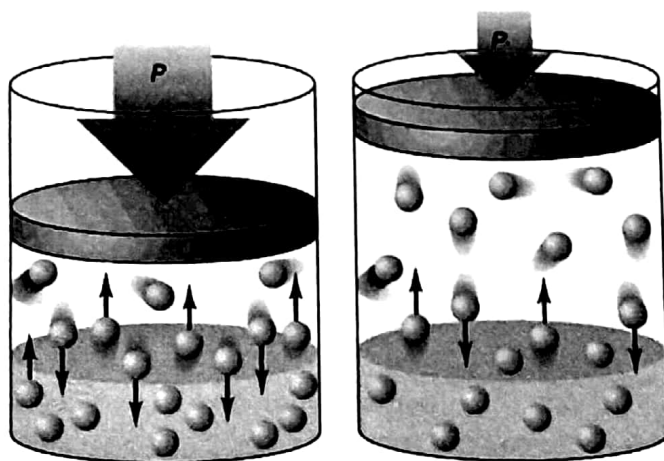
Мугалимдин ишмердүүлүгү II 2)	Окуучунун ишмердүүлүгү VI в)
«Ар кандай жакшы чечилген математикалык маселе психикалык ырахат тартуулайт» Г.Гессе Балдар сабакка көңүл коюп, активдүү катышкандыгыңар үчүн силер менен иштешүү да жакшы болду. Силерге бүгүнкү сабак жактыбы?	Окуучулар сабакка болгон көз караштары менен бөлүшүшөт.

7. Үй тапшырма. §3. №28; №32; №37.

**Жалал-Абад шаарындагы
№8 жалпы орто билим берүү мектеби**

АЧЫК СААТ

**Тема: Ички энергия жана анын
өзгөрүшү. Газдар кысылганда жана
кеңейгенде аткарылган жумуш**



Физика мугалими:

Тавакулова З.Г.

2022-ж.

8-класс. Физика

Сабактын темасы: Ички энергия жана анын өзгөрүшү. Газдар кысылганда жана кеңейгенде аткарылган жумуш.

Сабактын тиби: Жаңы теманы өздөштүрүү.

Сабактагы колдонулуучу усулдар ыкмалар: Интерактивдүү ыкмалар.

Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар: Окуу китеби, сүрөттөр,

++Сабактын максаттары		Күтүлүүчү натыйжалар:
1. Билим берүүчүлүк	Окуучулар ички энергия жана анын өзгөрүшү жөнүндө түшүнүк алышат.	Натыйжага жете алат, эгер окуучу: Ички энергия жана өзгөрүшүнүн маанисин түшүнө алышса.
2. Өнүктүрүүчүлүк.	Окуучуларга газга карата сырттан, же газ тарабынан сырткы нерселерге карата жумуш аткаруудан ал газдын ички энергиясы өзгөрүүсүнөн айтып берише	Натыйжага жете алат, эгер окуучу: Газга карата сырттан же газ тарабынан Сырткы нерселерге карата жумуш аткаруудан ал газдын ички энергиясы өзгөрүүсүнөн айтып бере алышса.
3. Тарбиялык.	Окуучулар бири-бирин сыйлоого, алган билимин турмушта колдонууга тарбияланышат.	Натыйжага жете алат, эгерде окуучу: Алган билимдерин турмушта пайдалана алышса.

Сабактын жүрүшү:

этап	убакыт	Мугалимдин ишаракети	Окуучунун ишаракети	Компетенттүүлүк Баалоо		
уюштуруу	3 мин	Саламдашат. Жагымдуу маанай түзөт. Сабактын жабдылышын карайт.	Саламдашат, жагымдуу маанайда сабакка киришет. Окуу куралдарын толуктайт.	НК-3		
Үй тапшырманы текшерүү	12 мин	Үйгө берилген тапшырманы текшерүү. Ал боюнча баалайт.	Үй тапшырмасын кайталашат, суроолорго жооп беришет. Өз ара суроо беришет, тапшырманы аткарууга жооптуу болушат.	НК-2	ПК-1	формативдик
Жаңы теманы түшүндүрүү	20 мин	Тема боюнча кыскача түшүнүк *берүү	Окуучулар ой жүгүртүп жооп беришет. Түрдүү жоопторду айтышат.			

Бышыктоо	6 мин					
Тапшырма	4 мин	Китептен тапшырманы берет. § окуп келүү	Тапшырманы күндөлүккө жазышат.			

Жаңы тема: Газдын ички энергиясын жылуулук берүү же андан жылуулук алуу жолу менен өзгөртүүгө болорун баамдадык. Ички энергияны өзгөртүүнүн дагы бир долу болуп, жумуш эсептелет. Цилиндрге камалган газды поршень аркылуу кысуу менен жумуш аткарып, газдын температурасын, аны менен бирге ички энергиясын чоңойтобуз. Кысылган газ өзү поршенди жылдырып, кеңейүү менен жумуш аткарсат, анда газдын ички энергиясы азаят. Ошентип, газга карата сырттан, же газ тарабынан сырткы нерселерге карата жумуш аткаруудан ал газдын ички энергиясы өзгөрөт.

Ошентип, жылуулук менен жумуш газдардын ички энергиясын өзгөртүүнүн эки жолу болуп эсептелет.

Газдын баштапкы көлөмү V_1 , басымы P болсун дейли. Поршендин бетинин аянтын S менен белгилейли. Поршень басылып, газдын көлөмү V_2 , чейин кичирейгенде көлөм $V_2 - V_1 = -\Delta V$ га өзгөрүп поршень Δh аралыгына жылган болот. Механикада аткарылган жумуш аракет кылган күчтүн ал нерсенин которулган аралыгына болгон көбөйтүндүсүнө барабар экендигин билебиз. Поршенди жылдырууга аракет кылган күчтү F менен белгилесек, анда анын жылган аралыгы Δh болгондуктан, жумуш

$A = F \Delta h$ болот. Күчтүн чоңдугун газдын басымы аркылуу туюндурабыз. $F = P S$ болгондуктан

$$A = P S \Delta h = P \Delta V$$

Ошентип, газ кысылганда же кеңейгенде аткарылган жумуш газдын басымын көлөмүнүн өзгөрүшүнө көбөйткөнгө барабар. Газ кысылганда көлөмдөрдүн $V_2 - V_1$ айырмасы терс маанини берет. Демек, сырткы күчтүн газды кысууда аткарган жумушу терс чоңдук болот:

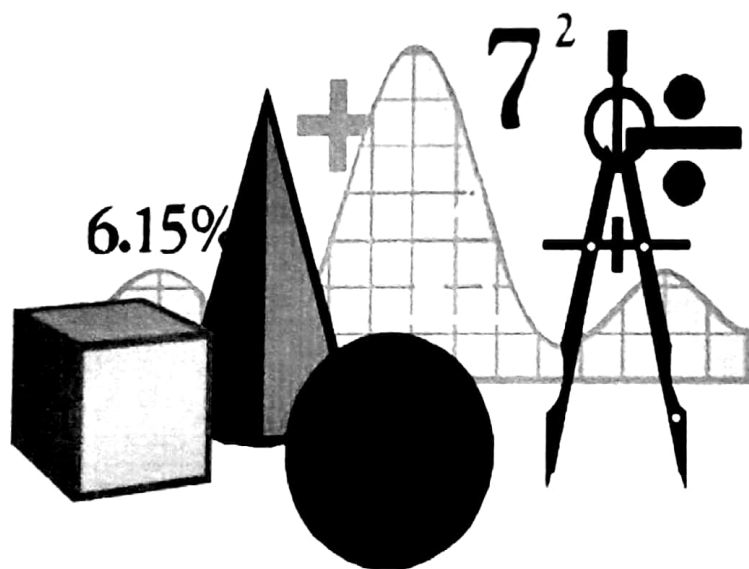
$$A = - P \Delta V$$

Үйгө тапшырма : §20 окуп келүү.

**Жалал-Абад шаарындагы
№8 жалпы орто билим берүү мектеби**

АЧЫК СААТ

**Тема: Үч орундуу сандын
цифраларын аныктоо**



Математика мугалими:

Алахунова М.И.

2022-ж.

"___"___-20 -жыл ОББ текшердим:		"___"___-20 -жыл ОББ текшердим:		"___"___-20 -жыл ОББ текшердим:		
Предмет				6 -класс	чейрек	№

Сабактын темасы: **7.3. Үч орундуу сандын цифраларын аныктоо**

Сабактын тиби: жаңы билимдерди өздөштүрүү

Сабактагы колдонулуучу усулдар жана ыкмалар: __интерактивдуу.Өз алдынча иштөө, жупташып иштөө. Мээге чабуул ж.б.

Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар: окуукитеби, сүрөттөр, компьютер, проектор, интерактивдүү доска ж.б

Сабактын максаттары		Күтүүлүүчү натыйжалар
Билим берүүлүк	Натуралдык сандарды жазуунун касиеттерин билишсе	Натуралдык сандарды билишет
Өнүктүрүүчүлүк	Турмушта натуралдык сандарды колдонушса	Турмушта натуралдык сандарды колдонуунун жолдору менен бөлүшсө
Тарбиялык	Табият менен таттуу мамиледе болушат	Ан сезими ой жугуртуусу осту.



Негизги компетенттүүлүктөр:

Предметтик компетенттүүлүктөр:

- | | |
|--|-----------------|
| 1.Маалыматтык компетенттүүлүк (НК 1) | 1. _____ (ПК 1) |
| 2.Социалдык коммуникативдик комп (НК 2) | 2. _____ (ПК 2) |
| 3. “Өзүн өзү уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү” (НК 3) | 3. _____ (ПК3) |
| | 4. _____ (ПК 4) |

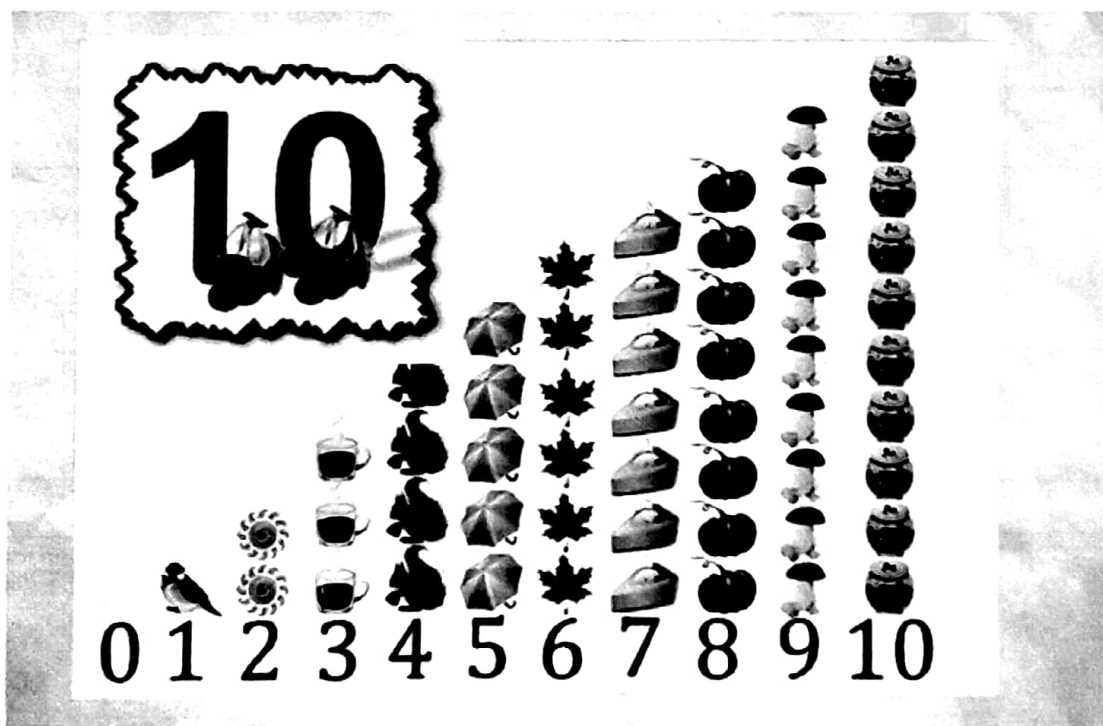
Сабактын жүрүшү:

Этап	убакыт	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети	Компетенттүүлүк баалоо	
				(НК)	(ПК)
Уюштуруу.		Уюштуруу. Саламдашуу	Саламдашат		
Үй та		№			

Жаны тема	<p>181. Ондугу бирдигинен 3кө аз жана үч эселенген ондугу бирдигинен 5ке чоң болгон эки орундуу натуралдык санды тапкыла.</p> <p>ху х-ондугу у-бирдиги</p> $\begin{cases} x + 3 = y \\ 3x - y = 5 \end{cases}; \quad x=y-3; \quad 3(y-3)-y=5; \quad 3y-9-y=5; \quad 2y=5+9; \quad \underline{y=7, \quad x=7-3=4 \quad \text{ж: } 47}$	НК 1	ПК 1	
Бышыктоо	<p> 182. Ондугу бирдигинен 5ке чоң жана эки эселенген ондугу менен бирдигинин суммасы 13кө барабар эки орундуу натуралдык санды тапкыла.</p> $\begin{cases} x - y = 5 \\ 2x - y = 13 \end{cases}; \quad x=5+y; \quad 2(y+5)-y=13 \quad 2y+10-y=13; \quad \underline{y=3,}$ $x=5+3=8. \quad \underline{\text{Ж: } 83}$ <p style="text-align: center;">Текшерүү. $8-3=5. \quad 2*8-3=13$</p> <p>183. Цифраларынын суммасы 13кө барабар, ондугу бирдигинен 7ге аз жана ондугу жүздүгүнө барабар үч орундуу натуралдык санды тапкыла.</p> $\begin{cases} y + y + c = 13 \\ c - y = 7 \end{cases} = \begin{cases} 2y + c = 13 \\ c = 7 + y \end{cases} = \quad 2y+7+y=13; \quad 3y=13-7.$ $y=6/3. \quad \underline{y=2}$ <p style="text-align: center;">$\underline{c=7+2=9. \text{Ж: } yuc= 229}$</p>	НК 2 НК 3	ПК 2 ПК 3	
Үй тапш	<p> 184. Цифраларынын суммасы 11ге, жүздүгү бирдигине барабар жана үч эселенген ондугу менен бирдигинин суммасы 13кө барабар үч орундуу натуралдык санды тапкыла.</p> $\begin{cases} x + y + x = 11 \\ 3y + x = 13 \end{cases} = \begin{cases} 2x + y = 11 \\ 3y + x = 13 \end{cases}; \quad y=11-2x; \quad 3(11-2x)+x=13; \quad 33-6x+x=13$ $-5x=13-33; \quad x=-20/(-5); \quad \underline{x=4. \quad y=11-2*4=3 \quad \text{ж: } 434}$	НК 1 НК 3	ПК 1 ПК 3	
Жыйын-тоо. Баалоо	<p>1. Теманы бышыктоо үчүн суроолор берилет</p> <p>2. Талкуу</p> <p>3. Баалоо</p> <p>4. Үй тапшырма № берилет.</p>	<p>Окуучулар өз жөндөмдүүлүктөрү менен жазган иштерин жактап беришет. № уйдон чыгарат.</p>	НК 1 НК 2 НК 3	ПК 1 ПК 2 ПК 3

АЧЫК СААТ

Тема: Сандардын жалпы бөлүнүүчүлөрү



Мугалим: Токтогулова Г.

Сабактын темасы: Сандардын жалпы бөлунуучулору

Негизги компетент	Предметтик компетент	Сабактын максаты
НК. 1	Пк 1	А) Сандардын жалпы бөлунуучу боюнча жалпы тушунук алышат
НК. 2	Пк 2	Б) Сандардын жалпы бөлунуучулору билишет алар боюнча берилген мисалдарды чыгара алышат
НК. 3	Пк 3 Пк4	В) Сабырдуулукка так туура жазууга Оз алдынча иштоого тарбияланышат.

Сабактын тиби: Аралаш

Сабактын усулу: Интерактивдүү

Сабактын жабдылышы: Окуу китеби

Сабактын жүрүшү:

Сабактын убактысы, этабы	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети	Баалоо
Уюштуруу	Саламдашуу үй тапшырма текшерүү	Саламдашышат үйгө берилген тапшырмага жооп беришет	
Максат коюу. Жаңы тема боюнча маалымат берүү	Экиден көп бөлүүчүгө ээ болгон натуралдык сандар курама сандар деп аталат.	Эки гана берүүчүгө ээ болгон сандар жөнөкөй сандар деп аталат.	

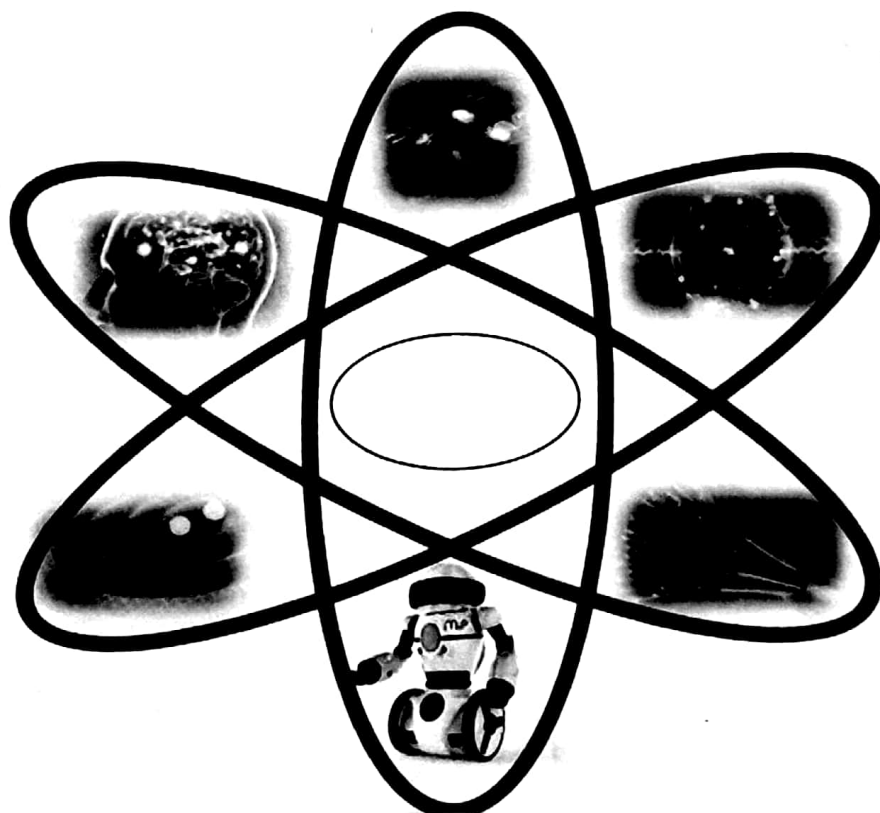
<p>Бышыктоо</p>	<p>№218 $24:1=24$ $24:2=12$ $24:4=6$ $24:6=4$ $24:8=3$ $24:12=2$ $24:24=1$ 24саны 1.2.3.4.6.8.12.24 №219 $24*1=24$ $24*2=48$. $24*3=72$. $24*4=96$ 24ко 24.48.72.96сандары болунот</p>	<p>№220 15.болуучулору 1.3.5.15 17нин болунуучулору.1.17.6 олот 18дин болунуучулору 1.2.3.6.9.18 болот №221 5 саны 15саны менен 20нын экөөнө тең бөлүнүүчү боло алабы.</p>	<p>Диагностика лык</p>
<p>Жыйынтык</p>	<p>№222 $10:12=?$ $12:12=1$ $14:12=?$ $24:12=2$ $30:12=?$ $36:12=3$ $48:12=4$ №223 $6*1=6$ $6*2=12$ $6*3=18$ $6*4=24$ $6*5=30$ $6*6=36$ $6*7=42$ $6*8=48$ $6*9=54$</p>	<p>$6*10=60$ $6*11=66$ $6*12=72$ $6*13=78$ $6*14=84$ $6*15=90$ $6*16=96$ Бирден 100ге чейинки арасындагы бга бөлүнүүчү сандар 6,12,18,24,30,36,42,.... 96 Сандары болот</p>	<p>Формативдик</p>
<p>Үй тапшырма</p>	<p>№224 $8:1=8$ $8:2=4$</p>	<p>$96:8=12$ $112:8=14$ $120:8=15$</p>	

Жалал-Абад шаарындагы №8 жалпы орто билим берүүчү мектеби

АЧЫК САБАК

7- класс

Тема: Ылдамдатылган жана акырындатылган
кыймылдар



Физика мугалими: *Алтыбаева Алтынай*

Сабактын темасы:Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар.

Негизги компетент	Предметтик компетент	Сабактын максаты	Күтүлүүчү натыйжа
НК 1	ПК 1	а)Окуучулар ылдымдатылган жана акырындатылган кыймылдарды түшүнүшөт.	Ылдымдатылган жана акырындатылган кыймылдарды түшүнүшө.
НК 2	ПК 2	б)Ылдамдыктын эрежелерин жана формулаларын келтирип чыгарышат.	Эгерде теманы толугу менен түшүнө алса.
НК 3	ПК 3	в)Табият менен таттуу мамиледе болушат.Кыймылдын ылдамдыгын турмушта пайдаланат.	Эгерде кыймылдын ылдамдыгын пайдалана алса.

Сабактын тиби:Аралаш сабак

Сабактын усулу:Интерактивдүү ыкмалар

Сабактын жабдылышы:Окуу китеби,компьютер,проектор

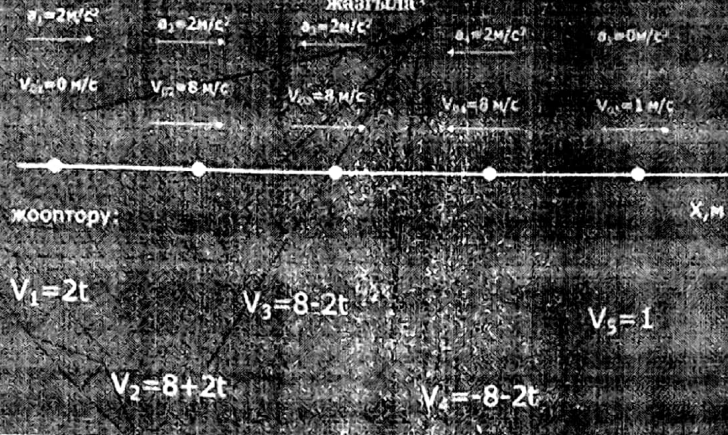
Сабактын жүрүшү:

Сабактын убактысы, этабы	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети	Баалоо
Уюштуруу	Саламдашат.Жагымдуу маанай түзөт.Өтүлөн тема боюнча суроолорго жооп беришет. 1.Ылдамдануу деп эмнени айтабыз? 2.Ылдамдануу кандай тамга менен белгиленет? 3.Ылдамдануунун формуласы кандай жазылат?	Саламдашышат. Окуучулар окуу куралдарын даярдашат. Окуучулар үй тапшырмасынын Аткарылышын текшертет.	Диагностика
Максат Коюу. Жаңы тема Боюнча Маалымат берүү.	Нерсенин кыймылынын ылдамдыгы менен ылдамдануусунун багыты дал келгенде нерсе ылдамдатылган кыймылга ээ болот. Убакыттын өтүшү менен ылдамдыгын жогорулатып туруучу кыймыл <u>ылдамдатылган кыймыл</u> деп аталат. $v > v_0;$	Мисалы: Тынч турган ордунун кыймылга келе баштаганда ылдамдатылган кыймылга ээ болот. Эсиңе сакта!Мында баштапкы ылдамдык нөлгө барабар. $a = \frac{v}{t}$	Форматиф

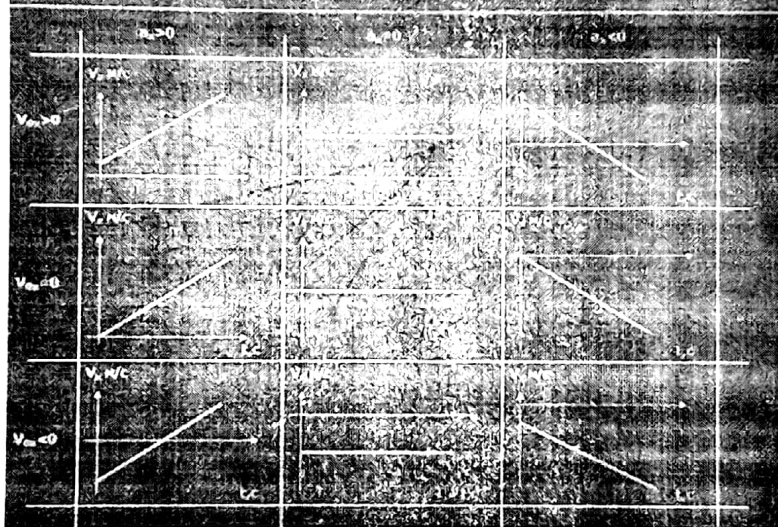
Текшерилген
окуу баш баар
22.11.2022-ж
М

Туз сызыктук бир калыпта ылдамдатылган кыймылдын ылдамдыгы: Ылдамдыктын графиги

Суретте нерсенин баштапкы ылдамдыгы жана ылдамдануусу көрсөтүлгөн. Ар бир нерсе үчүн кыймылдын теңдемесин жаагыла.



Графиктин мүмкүн болгон ар кандай варианттары



Мисал келтирели: 30 км/саат ылдамдык менен келе жаткан автомобиль 20 с убакытта кийин токтоду. Автомобилдин ылдамдануусун тапкыла.

Мында баштапкы ылдамдык 30 км/саат, акыркы ылдамдык нөлгө барабар, себеби токтоду.

Маселе-1

6 м/с ылдамдык менен келе жаткан нерсе 3 с убакыт ичинде ылдамдыгын 3 м/с га жогорулатты.


Ылдамдыгы, ылдамдануусу кандай болуп калды?

Демек, нерсенин ылдамдыгы $6 \text{ м/с} + 3 \text{ м/с} = 9 \text{ м/с}$

Ылдамдануусу $a = 9 \text{ м/с} : 3 \text{ с} = 3 \text{ м/с}^2$

Убакыттын өтүшү менен ылдамдыгын жогорулатып баруучу кыймыл ылдамдатылгын кыймыл д.а.

Маселе- 2

<p>Бышыктоо</p>	<p>Ылдамдануусу терс мааниге ээ болгон кыймыл акырындатылган кыймылга мисал болот. Андай кыймылда убакыттын өтүшү менен ылдамдык азайып отурат. Убакыттын өтүшү менен ылдамдыгын азайтып туруучу кыймыл <u>акырындатылган кыймыл</u> деп аталат.</p>	$v < v_0;$	<p>Форматив</p>
<p>Жыйынтык</p>	<p>1.72 км/саат ылдамдык менен келе жаткан мотоциклчен адам кыймылын акырындатып, 20 с ичинде ылдамдыгын 36 км/саатка чейин азайтты. Ылдамданууну аныктагыла?</p> <p>Берилди: $v = 72 \text{ км/саат} = 72 \times 0,28 = 20 \text{ м/с}$ $v = 36 \text{ км/саат} = 36 \times 0,28 = 10 \text{ м/с}$ $t = 20 \text{ с}$ $a = ?$ Формуласы: $a = (v - v_0) / t$ Чыгаруу: $a = (10 - 20) / 20 = -10 / 20 = -0,5 \text{ м/с}$ Жообу: $a = -0,5 \text{ м/с}$</p>	<p>v</p>  <p>Ылдамдыгы акырындаганда терс мааниге ээ болот.</p>	<p>форматив</p>
<p>Үй тапшырма</p>	<p>Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар деген теманы окуп келүү. 4-көнүгүүнү иштеп келүү.</p>	<p>Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар деген теманы окуп келишет. 4-көнүгүүнү иштеп келишет.</p>	

Инженеринин
Башкы
22.11.2022


АЧЫК САБАК

Тема: Даражаларды көбөйтүү, даражага көтөрүү.



Михаил Васильевич
Ломоносов
(1711—1765)

**«Кимдир бирөө
математикадан
даражаны сызып
таштагысы келсе,
ансыз алыска кете
албасын дароо эле
түшүнөт».**

Мугалим: Нармурзаева А.А.

Сабактын темасы: Даражаларды көбөйтүү, даражага көтөрүү.

Өтүлгөн күнү: 23.11.2022.

Сабактын тиби: жаңы билимдерди өздөштүрүү

Сабактагы колдонулуучу усулдар жана ыкмалар: интерактивдуу. Өз алдынча иштөө, жупташып иштөө. Мээге чабуул ж.б.

Сабакта колдонулуучу каражаттар жана материалдар: окуу китеби, сүрөттөр, компьютер, проектор, интерактивдүү доска ж.б

Сабактын максаттары		Күтүлүүчү натыйжалар
Билим берүүчүлүк	Даражалар менен болгон амалдарды аткарууну уйронот	Даражалар менен болгон амалдарды аткарууну билишсе
Өнүктүрүүчүлүк	Мисалдарды эрежелердин жардамы менен чыгарат	Мисалдарды эрежелердин жардамы менен чыгара алышса
Тарбиялык	Тырышчаактыкка, жоопкерчиликке, кол көтөрүп сүйлөөгө тарбиялоо	Тырышчаактыкка, жоопкерчиликке, кол көтөрүп сүйлөй алышса

Негизги компетенттүүлүктөр:

Предметтик компетенттүүлүктөр:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Маалыматтык компетенттүүлүк (НК 1) | 1. _____ (ПК 1) |
| 2. Социалдык коммуникативдик комп (НК 2) | 2. _____ (ПК 2) |
| 3. "Өзүн өзү уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү" (НК 3) | 3. _____ (ПК 3) |
| | 4. _____ (ПК 4) |

Сабактын жүрүшү:

Этап	убакыт	Мугалимдин иш аракети	Окуучунун иш аракети	Компетенттүүлүк, баалоо		
Уюштуруу,		Уюштуруу. Саламдашуу	Саламдашат			
		№				
Жаңы тема		$a^m \cdot a^n = a^{m+n};$ $a^m : a^n = a^{m-n}; (a \neq 0)$ $a^1 = a; a^0 = 1.$		Н	П	
				К	К	
				1	1	
				Н	П	
				К	К	
				2	2	
Н	П					
К	К					
3	3					

Текшерилген
окуу багыты
23.11.2022.
[Signature]

Бышыктоо	<p>№413</p> <p>а) $x^5 \cdot x^8 = x^{13}$</p> <p>б) $a^6 \cdot a^3 = a^9$</p> <p>в) $y^4 \cdot y^9 = y^{13}$</p> <p>г) $b^8 \cdot b^{15} = b^{23}$</p> <p>№415</p> <p>а) $a^{15} = a^6 \cdot a^9$</p> <p>б) $a^{15} = a^9 \cdot a^6$</p> <p>в) $a^{15} = a^2 \cdot a^{13}$</p> <p>г) $a^{15} = a^{14} \cdot a$</p>	<p>д) $x^9 \cdot x = x^{10}$</p> <p>е) $y \cdot y^{12} = y^{13}$</p> <p>ж) $2^6 \cdot 2^4 = 2^{10}$</p> <p>з) $7^5 \cdot 7 = 7^6$</p>	<p>Н</p> <p>К</p> <p>2</p> <p>Н</p> <p>К</p> <p>3</p>	<p>П</p> <p>К</p> <p>2</p> <p>П</p> <p>К</p> <p>3</p>
Үй тапш	<p>№414</p> <p>а) $m^3 \cdot m^8 = m^{11}$</p> <p>б) $x^4 \cdot x^4 = x^8$</p> <p>в) $c^7 \cdot c^{12} = c^{19}$</p> <p>г) $p^3 \cdot p^{11} = p^{14}$</p> <p>№416</p> <p>а) $x^{10} = x^4 \cdot x^6$</p> <p>б) $y^{15} = y^7 \cdot y^8$</p> <p>в) $2^{12} = 2^2 \cdot 2^{10}$</p> <p>г) $5^{17} = 5^5 \cdot 5^{12}$</p>	<p>д) $a \cdot a^3 = a^4$</p> <p>е) $b^2 \cdot b = b^3$</p> <p>ж) $5^9 \cdot 5^8 = 5^{17}$</p> <p>з) $3^3 \cdot 3^3 = 3^6$</p>	<p>Н</p> <p>К</p> <p>1</p> <p>Н</p> <p>К</p> <p>3</p>	<p>П</p> <p>К</p> <p>1</p> <p>П</p> <p>К</p> <p>3</p>
Жыйын-тоо. Баалоо	<p>1. Теманы бышыктоо үчүн суроолор берилет</p> <p>2. Талкуу</p> <p>3. Баалоо</p> <p>4. Үй тапшырма берилет .</p>	<p>Окуучулар өз жөндөмдүүлүктөрү менен жазган иштерин жактап беришет..</p>	<p>Н</p> <p>К</p> <p>1</p> <p>Н</p> <p>К</p> <p>2</p> <p>Н</p> <p>К</p> <p>3</p>	<p>П</p> <p>К</p> <p>1</p> <p>П</p> <p>К</p> <p>2</p> <p>П</p> <p>К</p> <p>3</p>

Арифметиканы кайталоо

Кайталануучу кошулуучулар

Кайталануучу көбөйтүүчүлөр

$$\begin{array}{cccccc} \underline{3} & + & \underline{3} & + & \underline{3} & + & \underline{3} & + & \underline{3} \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 \end{array}$$



$$\begin{array}{cccccc} \underline{3} & \times & \underline{3} & \times & \underline{3} & \times & \underline{3} & \times & \underline{3} \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 \end{array}$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3^5 = 243$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$3^6 = 729$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

Даражанын көрсөткүчүн тапкыла:

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & \text{Көрсөткүч} \\ 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 & = & 5 & \underline{6} \\ & & \text{Негизи} & & & & \end{array}$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8 \underline{4}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2 \underline{7}$$

$$7 \times 7 = 7 \underline{2}$$

$$1.5 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.5 = 1.5 \underline{5}$$

$$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4 \underline{11}$$