Х.Жээнбаев атындагы мектеп - лицейи

МАТЕМАТИКА БОЮНЧА АЧЫК САБАК

Сабактын темасы:

“Конустун көлөмү”

Мугалим: Турусбекова А. К.

Сканировано с CamScann

Сканировано с CamScanner

МАТЕМАТИКА БОЮНЧА АЧЫК САБАК

Сабак: Математика.

Класс:

Сабактын темасы: Конустун көлөмү.

Сабактын максаты:

а) окуучулар айрым телолордун көлөмдөрүн табууну жана формуланын жардамында мисалдарды чыгарууну билишет.

б) практикада берилген эсептерди туура пайдаланып чыгара билишет.

в) окуучулар мугалимдерди сыйлоого, адептүүлүккө, патриоттуулукка, тактыкка тарбияланышат.

Сабактын тиби: *жаңы билим берүү.*

Сабактын формасы: *Топтор менен иштөө.*

Сабакка колдонулган методдор: *суроо-жооп, көргөзмөлүүлүк проблемалык.*

Сабактын жабдылышы: *Компьютер (ноутбук) ,проектор, буклеттер, слайд-шоу, окуу китеби, дидактикалык материалдар, көлөмдүү фигуралар, плакаттар ж.б*

Сабактын жүрүшү:

а)Уюштуруу(алтын эреже түзүү)

б) Үй тапшырманы суроо.

в) Жаңы темага өбөлгө түзүү.

г) Жаңы тема.

д) Формулаларды колдонуп мисал иштөө.

е) Теманы бышыктоо.

ж) Үйгө тапшырма берүү.

з) Баалоо.

и) Жыйынтыктоо.

***а) Уюштуруу**: Класстын тазалыгына,окуучулардын катышуусуна көңүл буруу менен алтын эреже түзүү.*

б) Үй тапшырманы суроо:

1)Призманын көлөмү деп эмнени айтабыз?

2)Пирамиданын көлөмү деп эмнени айтабыз?

3) Паралеллопипеддин көлөмү деп эмнени айтабыз?

4) Цилиндрдин көлөмү деп эмнени айтабыз?

В) Жаңы темага өбөлгө түзүү.

- *Конус деген эмне?*
- *Цилиндр деген эмне?*
- *Конус кандай бөлүктөрдөн турат?*
- *Конустун түзүүчүсү кандай фигураны берет?*

Сканировано с CamScanner

Сканировано с CamScanner

***Конус** деп тик бурчтуу үч бурчтуктун бир катетинин айланасында айландыруудан пайда болгон тело.*

***Цилиндр** деп тик бурчтуу тик бурчтуктун бир жагынын айланасында айландыруудан пайда болгон тело.*

Конус жана цилиндрдин радиусу, бийиктиги, түзүүчүсү, негизи болот.

Конус жана цилиндрдин негизи, тегерек формасы болот.

- ***Цилиндр жана Конус***

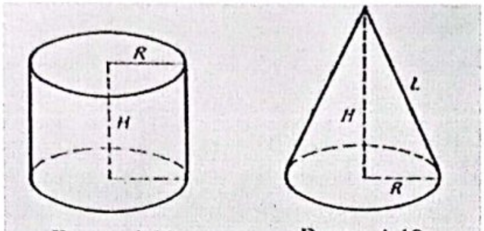

Рис. 1.18 Рис. 1.19

- *Конустун жана цилиндрдин байланышын аныктоо үчүн **Венндин** диаграммасын колдонобуз.*

1. *Конус жана цилиндрдин негиздери тегерек формасында.*
2. *Конус менен цилиндрдин байланышы негизи жана бийиктиктери окшош.*

- *Негизинин аянтын табуу.*

1. *Тегеректин аянтын табуу үчүн π саны колдонулат.*
2. *π саны тегеректин узундугун диаметрине болгон катышына барабар.*
3. *Формуласы $\pi=c/d$, мында c –узундук,d- диаметр.*
4. *Тегеректин аянты. $S=\pi R^2$.*

Конустун көлөмүн табуу.

Теорема:Конустун көлөмү негизинин аянтын бийиктигине көбөйткөн көбөйтүндүүсүнүн үчтөн бирине барабар. Бул теореманы далилдөөдө төмөндөгүдөй тажрыйба жүргүзөбүз.

Тажрыйба жүргүзүү.

1. *учур. Негиздери жана бийиктиктери бирдей болгон конус менен цилиндрди алабыз. Жүгөрүнү конуска 3 жолу салганда цилиндр толду.*
2. *учур. Негиздери бирдей бийиктиктери ар кандай болгон учурда 3 жолу цилиндрге салганда ашып кетти.*
3. *учур. Негиздери жана бийиктиктери ар кандай болгон учурда 3 жолу цилиндрге салганда толгон жок.*

Демек, биз мындан негиздери жана бийиктиктери бирдей болгон учурда цилиндрдин көлөүнөн конустун көлөмү 3 эсе кичине экендигин байкадык. Бул тажрыйбалардын негизинде жогорудагы теорема далилденди.

Конустун көлөмүн табуунун формуласы:$V=1/3\pi\ R^2\ h$.

Формулалар*: Бул формуланы пайдаланып радиусту жана бийиктикти келтирип чыгарууга болот. $R^2=3V/\pi h$; $R=\sqrt{3V/\ \ h}$; $h=3V/\pi R^2$.*

Мисал иштөө.

Берилди конус Формула Чыгаруу

$V=3,14см^2$ $R^2=3V/\pi h$ $R^2=3*3,14см^2/3,14*3см=1см$ $h=3см$ $R=\sqrt{3V/\ \ h}$ $R=\sqrt{1}$ $см^2$ $R=1см$ $R^2=?$ $R=?$;
Жообу: R=1 см *Берилди конус. Формула Чыгаруу.

h=21см $V=1/3\ \pi R^2h$ $V=1/3*3,14*25см^2*21см=5499,5см^3$

Сканировано с CamScann

Сканировано с CamScanner

R=5см V=? V=549,5см^3 Жообу: V=549,5см^3

- Берилди конус. Формула Чыгаруу.

h=21см V=1/3πR^{2}h V=1/3*3,14*16см^2*21см=351,68см^3

R=4см V=? V=351,68см Жообу: V=351,68см

*Берилди конус. Формула Чыгаруу.

h=21см V=1/3πR ^{2}h V=1/3*3,14*9см^2*21см=197,82см^3

R=3см V=? V=197,82см^3 Жообу: V=197,82см^3

- Берилди конус. Формула Чыгаруу.

h=21см V=1/3πR ^{2}h V=1/3*3,14*4см^2*21см=87,92см^3

R=2см V=87,92см^3 Жообу: V=87,92см^3

Бышыктоо: *Мыкты катышуучуларды доскага чыгарып темага байланыштуу кроссворд толтуруу жана жоопторун талкуулап кошумча түшүнүктөрүн берүү менен бышыктоо.*

Кроссворд. Көлөмдүү фигуралар көргөзүлөт.

с

т

е

р

е

о

м

е

т

р

и

я

Үй тапшырма:

Таркатылган карточкалардагы мисалдарды аткарып келүү.

Жыйынтыктоо:*Түшүнбөгөн суроолоруна жооп берүү.*

Биздин экономикабыздын жогорулашына математика илиминин салымы чоң.

Ошондуктан, математикага көбүрөөк көңүл буруп,келечекте жакшы ийгиликтерге жетишкиле.

Сканировано с CamScann

Сканировано с CamScanner