

"Текшерилди"

Окуу бөлүмүнүн башчысы: *Ташбаева*

1.09 2022-2023-окуу жылы

"Бекиттемин"

Мектеп директору: *Сатарова*

2022-2023-окуу жылы

№11 Саймалуу-Таш жалпы билим берүүчү орто мектебинин Түб-алымдар жана табигый илимдер бирикмесинин жетекчиси: Сатарова М.Ж.

2022-2023-окуу жылынын биринчи жарым жылдыгына карата жүзүлгөн иш планы

№	Аткарылуучу иштин мазмуну	Монооту	Ресурстар	Күтүлүүчү натыйжа
1	2021-2022-окуу жылында аткарылган иштерге анализ.	Август	Токтом	Мугалимдердин иши бааланат
2	Окуучуларды ЖТР, олимпиадаларга даярдоо боюнча иш пландарды иштеп чыгуу	Август	Пландар, көрсөтмөлөр	Окуучулардын билим деңгээли жакшырат
3	Усулдук бирикменин иш планын талкулоо жана бекитүү	Сентябрь	Иш план	УБнин жетекчиси ийгиликтүү жана бекитилет
4	УБнин мүчөлөрүнүн жумалык жүктөмүн тактоо	Убагында	Базистик план	УБнин жумалык жүктөмдөрүн белгилүү
5	PISA программасы боюнча түшүндүрүү иштерин жүргүзүү. Аткарылган иштин жыйынтыгы, токтом.	Октябрь	Токтом	Пед. кеңешмеде жүргүзүлгөн мониторинг боюнча анализ жүргүзүлөт.
6	PISA сынагынын тесттик тапшырмаларын даярдоо	Жыл ичин	Тесттик материалдар	PISA сынагына даярданышат.
7	"Сенимге сергектиктин нурун чачкан, мугалим түгөнбөгөн улуу дастан"	Октябрь	Дубан пизети	Мугалимдер күнү мөөнө куттуктоо
8	Мыкты сабактардын көргөзмөлөрүн уюштуруу. Ачык сабактарга катышуу жана анализдөө	Ар ай сайын	Сабактын планы, көргөзмөлөр	Сабактардын иштелмелери жана усулдук колдонмолор жасалат.
9	Мектеп ичинде өтүзүүчү предмет аралык олимпиадага окуучуларды даярдоо	Ноябрь	Тек каражат тест жыйнактар	Ар бир предмет боюнча окуучулардан тест алынат.
10	Олимпиадага карата тесттик тапшырмаларды жалпылоо	Декабрь	Тест жыйнактары	Олимпиадага даярданышат
11	Аткарылган иштин жыйынтыгы, токтом, анализдер.	Декабрь	Токтом, анализдер	Пед. кеңешмеде жүргүзүлгөн мониторинг боюнча анализ жүргүзүлөт.
12	Усулдук кеңешме өтүү	Декабрь	Токтомдор, анализдер.	Чогуш жасалып угузулат.

Биринчи жетекчи:

Сатарова

Сатарова М.Ж.

11 Саймалуу-Таш жалпы билим берүүчү орто мектебинин Табият таануу жана так илимдер бирикмесинин 2022-2023- окуу жылы боюнча

Маалыматы

2022-2023-окуу жылында Табият таануу жана так илимдер бирикмесинде жалпы 6 мугалим эмгектенип келүүшүдө.

Аалиев Баатыр, Найманбаева Мырзайым, Молдоисакова Айжамал, Алмазбек кызы Айнакан, Сатарова Махабат, Таңырыкова Таалай.

2022-2023-окуу жылында мугалимдер жөнүндө такталып иш план түзүлүп, ачык сабактардын темалары алынып график түзүлдү. Сентябрь айында иш-чара түзүп, бекитүү иштери жүргүзүлдү. Октябрь айында физика сабагынан Алмазбек кызы Айнакан 10-класстарга “Бүткүл дүйнөлүк тартылуу күчү” Сатарова Махабат география сабагынан 7-класска “Африка материгинин физикалык географиялык абалын бышыктоо”, Найманбаева Мырзайым 9-класска биология сабагынан “Малекулалык биология ген инженериясы” деген темада ачык сабактарды өтүштү.



Ошондой эле PISA программасы боюнча иш-чаралар түзүлүп, иш аракеттер жүргүзүлүүдө. PISA программасы боюнча окуу бөлүм башчысы Эркулова З. жана Мааткеримова Г. Эстебесова С. окуп келип, мектептеги мугалимдерге тренинг сабак катары түшүндүрүү иш аракеттерин жүргүзүштү.



Ар бир предметтик мугалимдер сайттан алынган тесттердин негизинде окуучулар менен иштешүүдө. Предметтик мугалимдер олимпиаданын иш пландарын бекиттиришип, олимпиадага топ түзүп иш алып баруушуда. Ар ай сайын мыкты сабактардын көргөзмөлөрү уюштурулуп, ачык сабактар өтүлдү. Мектеп ичинде өтүлүүчү предмет аралык олимпиадага окуучулар тандалып, даярдоо иштери жүргүзүлдү.



Ачык сабактардын конспектилери

Сабак өткөн мугалим: **Сатарова Махабат Жусупказиевна.**

№11 Саймалуу-Таш жалпы билим берүүчү

орто мектебинин география мугалими

Тогуз-Торо району

Африка материгинин физикалык географиялык абалын бышыктоо

(География, 7-класс)

Сабактын максаты	Күтүлүүчү натыйжа
<p>Билим берүүчүлүк: Окуучулар Африка материги боюнча алган билимдерин бышыкташат.</p> <p>Өнүктүрүүчүлүк: Окуучулар шамдагайлыкка, тапкычтыкка, ой жүгүртүүлөрүн, сөз байлыктарын өстүрүүгө көнүгүшөт.</p> <p>Тарбия берүүчүлүк: Окуучулар топтордо иштөө менен бири-биринин оюн уга билүүгө, сыйлоого, жаратылышты коргоого тарбияланышат.</p>	<p>Эгерде окуучулар Африка материги боюнча алган билимдерин бышыкташса.</p> <p>Эгерде окуучулар шамдагайлыкка, тапкычтыкка, ой жүгүртүүлөрүн, сөз байлыктарын өстүрүүгө көнүгүшө.</p> <p>Эгерде окуучулар топтордо иштөө менен бири-биринин оюн уга билшисе, сыйлашса, жаратылышты коргоого тарбияланышса.</p>

№	Компетенттүүлүк	
1	Маалыматтык	Китептен, интернет булактарынан, тех. каражаттарын ан
2	Социалдык коммуникациялык	Бири-бири менен баарлашуу, кеңешүү, жеке иштешет жана үч топко бөлүнүп иштешет.
3	Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрүн чечүү	Материкке саякат жасап карта, атлас, глобустун жардамы менен өз ишин уюштуруп, көйгөйлөрүн чече алат

Сабактын тиби: Алган билимдерин бышыктоо

Сабактын жабдылышы: Слайд, ватман, маркер, карта, атлас, глобус, түстүү жалбырактар, шар, макет.

Сабактын байланышы: Кыргыз тили, орус тили, математика, сүрөт, биология.

Мугалим: Саламатсыздарбы урматтуу агай-эжелер, саламатсыңарбы менин сүйүктүү окуучуларым! География сабагына кош келиңиздер! Балдар, бүгүнкү сабакка баардыгыбыз даярбызбы?

Окуучулар: Ооба, дайым даярбыз!

Мугалим: Ислам силер жакында кайсы жерге саякатка барып келдиңер?

Ислам: Биз алыскы ысык өлкөлөргө саякатка чыгып келдик.

Динара: Силерге ал жак жактыбы? - Ооба бизге аябай жакты.

Байэл: Ал жактан кандай өзгөчөлүктөрдү байкадыңар? - Ал жак өтө ысык, жаратылышы кооз ар түрдүү жаныбарларды көрдүк.

Сабрина: Ошондо силер кайсы материкке саякат жасап келдиңер? - Биз Африка материгине саякаттап келдик.

Анда эмесе мен силерге Африканын жаныбарлары жөнүндө табышмактардан айтайын "Мээге чабуул" жасап, **КОНТИНЕНТ** деген сөздөн **крассворд** толтурабыз. Бул жерге Африкадагы жаныбарлардын орусча аталышы камтылган. Мен силерге кыргызча табышмактарды айтам силер орусча жандырмагын табасыңар. Табышмактын жандырмагын тапкандар дароо кол көтөрүп айтабыз дагы жазабыз.

(Табышмактардын



жообу: крокодил, бегемот, слон, антилопа, жираф, носорог, зебра, обезьяна, тигр.) Мугалим: Демек Африкада мына ушундай жаныбарлар жашай тургандарын билдик.

Мына балдар биз “Мээге чабуул” жасап алдык. Сабакты баштардан мурда мен силерди топторго бөлүп алайын.

Балдар азыр кайсы мезгил? - Күздүн экинчи айы.

Айланага көз чаптырып карасак силерге кандай түстөр көрүнүп турат? Кызыл, жашыл, сары.

Келгиле анда биз күзгү жалбырактар аркылуу үч топко бөлүнөбүз. Силер өзүңөргө жаккан түстөрдөн тандайсыңар.

Балдар, Африканын калкы өңү-түсү боюнча үч топко бөлүнөт. Алар кандай рассалар эле ким айтып койот?

Нурай: Монголоид, Негроид, Европеиддер болуп үч рассага бөлүнүшөт.

Демек биз бүгүнкү сабагыбызда үч топко математикалык сандар аркылуу бөлүнөбүз. **1-топ Кызыл жалбырактуулар, 2-топ Жашыл**

жалбырактуулар, 3-топ Сары жалбырактуулар. Келгиле ордуларыбызга отурабыз. Баардыгыбыз сабакка көңүл бурабыз. Топтор бири-бирибиз менен кеңешип топ башчыларын шайлайбыз. Балдар, биздин бүгүнкү сабагыбыздын темасы **Африка материгинин физикалык-географиялык абалын бышыктоо.** Үйгө берилген тапшырма кайталоо болчу силер үйдөн кайталоо жүргүзүү менен саякатка чыгып келдиңер. Анда бүгүнкү сабактын максаты менен тааныштыра кетейин. **(Слайддан көрсөтүлөт.)** Мына балдар, сабагыбыздын максаты менен таанышып алдык. Эми топторго жагымдуу мүнөздөмө бере кетейин. Баарыбыз экранга көңүл бурабыз. **(Слайддан көрсөтүлөт).**

Кызыл жалбыракты тандаган

окуучулар: Тартиптүү, билимдүү, ыймандуу, эл алдында тартынбай сүйлөгөн окуучулар болушат.

Жашыл жалбыракты тандаган окуучулар: Лидерликти сүйгөн, алдыга умтулган, жылдыздуу окуучулар болушат.

Сары жалбыраты тандаган окуучулар: Ак көңүл, күндүн нурундай жаркырап жүргөн сулуу жүздүү окуучулар болушат.

Баардыгыңарга ушундай мүнөзгө ээ болушуңарды каалап кетмекчимин.

Бүгүнкү сабагыбыз ийгиликтүү жана тартиптүү өтүш үчүн сабагыбыздын максатына жетиши үчүн дагы бизге эмне жетишпей жатат? **АЛТЫН ЭРЕЖЕ.** Туура айтасыңар алтын эрежени кабыл алуу үчүн бул жерде төрт кутуча турат, алардын ичинде алтын эрежелер катылган. Кана топ башчылары кеңешип бүгүнкү сабакта кайсы кутучадагы сөздөр менен алтын эрежени кабыл алабыз. **(КУТУЧАРЛАР: Сөз**

айкашы, Сүйлөм, Макал, Фразеологизм.) Макалдарды тандашат.

Кыргыздын макалдары менен алтын эрежени кабыл алабыз.

1. Кеңешип кескен бармак оорубайт. Топтордо иштегендиктен кеңешип бири-бирибиздин сөзүбүздү угуп, баарыбыздын оюбузду топтор бир жыйынтыкка келет экенбиз.

2. Билбегенин сураган билимдүүнүн иши. Сабакта билбегениңди түшүнбөй калсаң сурабай отура бербестен билгенге, түшүнгөнгө аракет кылсак биз билимдүү боло алат экенбиз.

3. Беш манжа бөлөк, билек бир. Демек биз бүгүнкү сабакта топтордо иштейбиз, ар бир топ бүгүнкү сабакка активдүү катышканга аракет кылсаңар анда бүгүнкү сабагыбыз ийгиликтүү болот.

Ийгиликке жетиши үчүн ар бириңер алдыңарда турган жалбырактардан упай топтойсуңар. Ким канчалык берилген тапшырмаларга жооп берип аткара алса ал өзүнө мына ушул жалбырактардан упай топтой аласыңар.

Ар бириңерге баалоо анкетасы берилет. Бул баалоо анкетасын сабактын аягында толтурабыз. Африка материгине экран аркылуу көз чаптырабыз. **(Слайддан Африка жөнүндө видео көрсөтүлөт.)**

Африка жөнүндө билгендерибизди тест аркылуу иштейбиз. Үч топко ондон түзүлгөн тесттик суроолорду таратам. Төрттөн вариант камтылган силер топ менен биргеликте туура жообун тегеректеп туура жообун картадан көрсөтүп жооп беребиз. (Даярданганга 2-3 мүнөт берилет).

Африка материги боюнча тест

1. Африка материгинин аянты канча?

А) 30,3 млн км² б) 54,5 млн км² в) 24,2 млн км² г) 18 млн км²

2. Дүйнөдөгү эң ири сүт эмүүчү жаныбарлардын мекени?

А)Түндүк Америка б)Африка в)Австралия г) Түштүк Америка

3.Африканы Европадан кайсы кысык бөлүп турат?

А)Гибралтар Б)Ла-Манш В)Берингов Г) Мозамбик

4.Африканы Азиядан кайсы деңиз бөлүп турат?

А)Ак деңиз Б)Кызыл деңиз В)Карск деңизи Г)Япон деңизи

5.Африканын кайсы өлкөсүндө “Экватор” белгиси орнотулган?

А)Египетте Б)Бурундияда В)Алжирде Г) Угандада

6.Африка материги алмаздын кенине бай?

А)Түштүк-батыш бөлүгү Б)Сахара чөлү В)Чад мамлекети Г)чыгыш бөлүгүндө

7.Англиялык окумуштуу Давид Ливингстон Африканын кайсы көлүн изилдеп жазган?

А)Ньса Б)Танганьика В)Виктория Г)Чад

8.Эфиопия кайсы дан өсүмдүктөрүнүн мекени?

А)жүгөрү Б)күрүч В)буудайдын катуу сорттору Г) кара буудай

9.Африканын кайсы бөлүгүндө материктин эң бийик вулкандык чокусу орун алган?

А)Атлас тоолорунда Б)Сахарада В)Чыгыш-Африка бөксө тоосунда

10. Африканын кайсы жеринде эң көп жаан-чачын жаайт?

А)Эфиопа тайпак тоосунда Б)Камерун тоолорунда

В)Ажыдаар тоолорунда В)Атлас тоолорунда

Африка материги боюнча тест

1.Африканын кысы климаттык алкагында,жыл мезгилдеринин алмашуусу болбойт?

А)Түндүк субтропикте Б)Түштүк субтропикте В)Экватордо

2.Африканын канча бөлүгү суу агып чыкпаган ички агым аймагына таандык?

А) 1/3 Б)1/4 В) 3/2 Г) ½

3.Виктория көлү аркылуу африканын кайсы дарыясы агып өтөт?

А) Конго Б)Нил В) Замбези Г)Нигер

4.Танганьика көлүнүн узундугу канча?

А) 650 км Б) 150 км В) 550 км Г) 750 км

5. Африканын экватордук токойлорунда дарактардын башы канча метрге чейин жетет?

А)35-50м Б)15-20м В)25-30м Г)55-60м

6.Башталгыч меридиан жана экватор кесип өткөн материк?

А)Австралия Б)Евразия В) Африка Г)Антарктида

7.Африкада рельефтин кайсы формалары басымдуулук кылат?

А)Бөксө тоолор Б)ойдундар В)Келки тоолор Г)тайпак тоолор

8.Кайсы жаныбар африкада гана кездешет?

А)Крокодил Б)Жираф В) аюу Г)Жолборс

9.Африкадагы элдердин арасынан кайсынысы европеиддерге кирет?

А) тутсилер Б)берберлер В)бушмендер Г) химдер

10.Мадагаскарда жашаган калк кайсы расалардын кошулушунан келип чыккан?

А)Монголоиддер менен негроиддерден

Б) негроиддер менен европеиддерден

В)монголоиддер менен европеиддерден

Г)негроиддер менен австралоиддерден

Африка материги боюнча тест

1.Африкадагы байыркы цивилизация болгон мамлекетти көрсөткүлө?

А)Чад Б)Намибия В) Египет Г)Уганда

2.Африкадагы эң ири мамлекет?

А)ТАР Б)Судан В)Египет Г)ад Б)Намибия В) Египет Г)Уганда

2.Африкадагы эң ири мамлекет?

А)ТАР Б)Судан В)Египет Г)Нигерия

3.Африканын түндүктөн түштүккө чейинки узундугу?

А)6миң км. Б) 4,5миң км.В)9миң км.Г) 8миң км.

4.Африканын канча мамлекети океанга чыга албайт?

А)23 Б)15 В)27 Г)20

5.Жыл сайын Африканын кайсы мамлекетинде “Пил жылын” белгилейт?

А)Кенияда Б)Египетте В)Бенинде Г)Руандада

6.Эң көп улутту Африканын мамлекети?

А)Нигерия Б)Эфиопия В)Египет Г)Тунис

7.Африкада канча миллионер шаарлар бар?

А)32 Б) 43 В)24 Г) 28

8.Африканын кайсы мамлекети Улуу Британия башкарган Шериктештикке мүчө болуп саналат?

А)Маврикий Б) Зимбабве В)Конго Г)Мали

9.Түштүк-Африка Республикасынын экономикалык борбору кайсы?

А)Претория Б)Дурбан В)Йоханнесбург Г)Кейптаун

10.Африканын кайсы бөлүгүндө ислам дини таралган?

А)Түндүгүндө Б)Чыгышында В) Батышында Г) Түштүгүндө

Күзгү жалбырактардан ар ким өзүнүн аткарган иш-аракетине жараша упайларын алып алса болот.

Мугалим: Балдар,жер кандай формада эле?-Шар формачында.

“ШАР” оюнун ойнотуу.Шарды бири-бирине ыргытуу менен Африка материгиндеги шаарлардын атын атайбыз.(Оюндун эрежеси шар жерге түшүп кетсе оюнду кийинки топ улантат ким канча шаарды атай алса ошого жараша упай топтой алат).

Мугалим: Эми сабагыбыздын кийинки бөлүгүнө өтсөк.Бул бөлүктө топторго Африка материги жөнүндө ар кандай тапшырмалар берилет.

1-топ: Африканын жаратылышына экскурсия жасоо.(Макеттеги көрүнүш боюнча тоолорун,жаныбарларын,өсүмдүктөрүн,жаратылыш зоналарын айтып беришет).

2-топ:Африканын ички сууларын атоо.(Атласты жана глобусту колдонуп дарыяларын,көлдөрүн,шаркыратмаларын,суу сактагычтарын көрсөтүп беришет).

3-топ: Сүрөттөр сүйлөсө.(Экранда көрсөтүлгөн сүрөттөр боюнча сүйлөп беришет).

Мугалим: Мына ошентип Африка жөнүндө кеңири маалыматтарга ээ болдук.

Бул тапшырма боюнчада упайларыңарды чогултсаңар болот.

Сабагыбыздын кийинки бөлүгү Билиминди баалай бил!Анда эмесе балдар ар бирибиз өзүбүздүн чогулткан жалбырактуу упайларыбызды эсептейбиз.Алдыбызда турган баалоо анкетасын толтурабыз.Баалоо анкетасын толтуруп бүткөндөр чогулткан жалбырактарыбызды бул жерде турган **БИЛИМ ДАРАГЫНА** илебиз.

Мына балдар,биздин бүгүнкү сабагыбыздын ийгилиги Билим дарагын көрктөндүрө алдык.Демек жаратылыш жан досум деп бекеринен айтылбаса керек.Ошондуктан балдар,биз мыкты билим,мыкты тарбия ала алсак анда биз курчап турган жаратылышка,айлана-чөйрөбүзгө аяр мамиле жасай алат экенбиз.Топ башчылары баалоо анкеталарын чогултабыз.Баалоо анкетасына карап күндөлүктөргө баа коюп берем. Үйгө берилген тапшырма:Африка жөнүндө эссе жазып келүү.

Сабак өткөн мугалим Алмазбек кызы Айнакан

Сабактын темасы: Бүткүл дүйнөлүк тартылуу закону.



Сабактын максаты:

- А)Окуучулар бүткүл дүйнөлүк тартылуу закону боюнча маалымат алышат жана тушунуктору калыптанат.

- б) Окуулар ар кадай көнүгүүлөрдү иштөө менен ой-жүгүртүүлөрү өнүгөт. Тартылуу законунун турмуштагы ролун тушунушот
- в) Окуучулар Жер планетасынын булгабоого тарбияланышат

Сабактын жүрүшү:

1. Жагымдуу маанай

«Талыкпай Күн нур чачкан,
Чайыттай болсун асман,
Багыма болсун апам
Дайыма болом мен!»



2. Үй тапшырманы текшерүү

Мугалим тарабынан <https://wordwall.net/resource/31524561> сайты аркылуу үйгө тапшырманы кайталашат.

3. Жаны теманы түшүндүрүү

Эмне үчүн ???

Эмне үчүн ай жерди айланат?

Эмне үчүн бардык нерселер абада калкып калбай жерге түшөт?

Эмне үчүн секирсем деле кайра жерге түшөм?

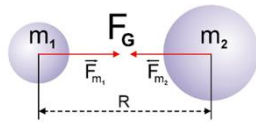
- Жер гана өзүнө тартуу күчүнө ээ болобу деген суроо туулат.



- Бул суроого 1667 – жылы И.Ньютон жооп берген. Ал баардык нерселер өз ара тартылуу күчтөрү аркылуу бири бирине таасир этишээрин

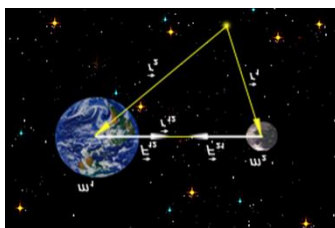
айткан. Бул күчтү Ньютон бүткүл дүйнөлүк тартылуу күчү деп атаган. Ошондой эле Ньютон бул күчтүн нерселердин массаларына жана алардын ортосундагы аралыкка көз каранды болоорун далилдеген. Ал көп тажрыйбалардын негизинде төмөнкүдөй кортундуга келген:

- Ар кандай эки нерсе, же нерсенин эки бөлүкчөсү алардын массаларынын көбөйтүндүсүнө түз, арасындагы аралыктын квадратына тескери пропорциялаш күч менен тартылышат.



$$F_G = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$

- Мында,
- M, m – материалдык бөлүкчөлөрдүн массалары,
- r – алардын арасындагы аралык,
- G – гравитациялык туруктуулук
- ($G=6,6745(8) \cdot 10^{-11} \text{ Н м}^2/\text{кг}^2$).
- Ньютондун тартылуу теориясы үчүн суперпозиция принциби аткарылат. Тартылуу талаасы потенциалдык талаа, башкача айтканда анын чыңалышы g скалярдык чоңдуктун градиенти катары туюнтулат да гравитациялык потенциал деп аталат. Ньютондун тартылуу теориясы жана механикасы табият таануу илиминин чоң жетишкендиктери болуп эсептелет. Тартылуунун жардамы менен Күн системасындагы жана галактикалардагы нерселердин кыймылын так аныктоого болот. Анын негизинде Нептун планетасынын бар экени, анын мейкиндиктеги орду ж. б. алдын ала айтылган. Бирок Ньютон теориясы гравитациялык потенциал жарык ылдамдыгынан өтө кичине болгон шартта гана аткарылат:
- Бүткүл дүйнөлүк тартылуу закону космосто



5.Сабакты бышыктоо:

Plikers тин тести тиркелет.

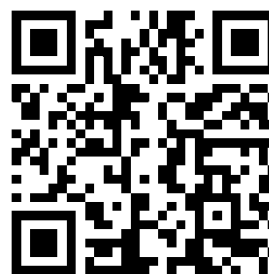
6. Баалоо:

Күн системасыны гравитацияга чоң мисал болгондуктан, банерге күн системасынын сүрөтүн тартып, ар бир окуучуга жылдызча берип сабактын беш бөлүгүнө кандай катышса ошого жараша жылдызчанын ар бир бөлүгүнө өзүн-өзү баалашат. Жылдызчанын ортосуна аттарын жазып, космоско чапташат. Мугалим окуучулар чаптап бүткөн соң ааламдагы жылдыздарды элестетүү максатында сүрөткө чапталган светти жандыртат да “Силер да ушул жылдыздардай жанып тургула!”-деп сабакты жыйынтыктайт.

Үйгө тапшырма: Бүткүл дүйнөлүк тартылуу законун окуп келүү

6. Сабак өткөн мугалим: Алмазбек кызы Айнакан

Сабактын темасы: Даражаларды көбөйтүү жана бөлүү



Сабактын максаты:

- А) Окуучулар даражаларды көбөйтүү жана бөлүү темасы боюнча түшүнүктөрү калыптанат.
- Б) Окуучулар темага ылайыктуу маселелерди чыгаруу менен ой-жүгүртүүлөрү өнүгөт.
- В) «Жумшак килем» ыкмасынын негизинде окуучулар кыргыздын баалуулуктарын сактоого тарбияланышат.

Сабактын жүрүшү:

Мугалим окуучуларды сары жана жашыл түстөрдү тандаптыруу менен “Даража” жана “Көрсөткүч” деген 2 топко бөлөт.

4. Жагымдуу маанай

Менин жакшы көргөн окуучум.

Мугалим коробканын ичине күзгү салып даярдап келет. Сабак башталганда ар бир окуучуну чыгарып, “Ушул коробканын ичинде менин жакшы көргөн окуучумдун сурөтү бар” деп окуучуларды доскага бирден чыгарып

коробканын ичин каратабыз. Бирок мугалим кимдин сүрөтү бар экендигин айтпоосун окуучулардан суранат. Коробканын ичин карап кеткен окуучунун жүзүндө жылмаюу пайда болот. Себеби, ал коробканын ичиндеги күзгүдөн өзүнүн сүрөттөлүшүн көрөт.

5. Үй тапшырманы текшерүү

Мугалим тарабынан <https://wordwall.net/resource/31524561> сайты аркылуу үйгө тапшырманы кайталашат.



- 1) $9=3^2$ 2) $8=2^3$ 3) $625=5^4$
4) $49=7^2$ 5) $1=1^{15}$ 6) $216=6^3$
7) $10000=10^4$ 8) $1331=11^3$

6. Жаны теманы түшүндүрүү

Бир нече бирдей көбөйтүүчүлөрдүн көбөйтүндүсүн даража деп аталуучу туютма түрүндө жазууга болот.

Ар бири ага барабар болгон n көбөйтүүчүлөрдүн көбөйтүүчүлөрдүн көбөйтүндүсү анын n натуралдык көрсөткүчтү даражасы же кыскача натуралдык даража деп аталат.

Даражаларды көбөйтүү

- Каалаган a саны жана эрктүү m жана n натуралдык сандары үчүн
$$a^m * a^n = a^{m+n}$$
- Негиздери бирдей болгон даражаларды көбөйтүүдө негизин мурдагыдай калтырышат жана даражалардын көрсөткүчүн кошушат.

Даражаларды бөлүү

- Каалаган $a \neq 0$ саны жана $m > n$ болгон эрктүү m жана n натуралдык сандары үчүн
$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

- Негиздери бирдей болгон даражаларды бөлүүдө негизин мурдагыдай калтырышат жана бөлүүчүнүн даража көрсөткүчүнөн бөлүүчүнүн даража көрсөткүчүн кемитишет

Көрсөткүчү нөл болгон a санынын даражасы бирге барабар.

- $a^n : a^n = a^{n-n} = a^0$

- $a^0 = 1$; $M: 2^0 = 1, (-15^0) = 1$

- 0^0 туюнтмасы мааниге ээ болбойт. Башкача айтканда негизи дагы даража көрсөткүчү нөл болсо маселе чыгарылышка ээ болбойт.

7. Маселе иштөө

№413

- $x^5 * x^8 = x^{(5+8)} = x^{13}$
- $a^6 * a^3 = a^{(6+3)} = a^9$
- $y^4 * y^9 = y^{(4+9)} = y^{13}$
- $v^8 * v^{15} = v^{(8+15)} = v^{23}$
- $x^9 * x = x^{(9+1)} = x^{10}$
- $y^1 * y^9 = y^{(1+9)} = y^{10}$

№424

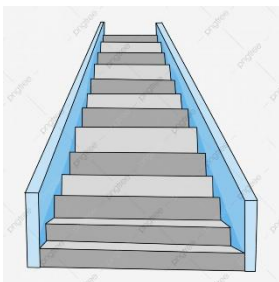
- $x^5 : x^3 = x^{(5-3)} = x^2$
- $y^{10} : y^7 = y^{(10-7)} = y^3$
- $b^{19} : b^{18} = b^{(19-18)} = b$
- $a^{21} : a = a^{(21-1)} = a^{20}$
- $10^{16} : 10^{12} = 10^{(16-12)} = 10^4$
- $2.3^{16} : 2.3^7 = 2.3^{(16-7)} = 2.3^9$

5.Сабакты бышыктоо:

Plikers тин тести тиркелет.

Баалоо:

“Тепкич чийүү” ыкмасы менен топтон чыгарылган ар бир туура жооп үчүн тепкичтин ар бир тепкичи топтордун өздөрүрүн өндөрүнө боелот. Жана тепкичтин эң чокусуна чыккан топко таажы кийгизилет.



7. Үйгө тапшырма:

№414, 425

<https://padlet.com/almazbekovaaika336/egaa6bw59yv7fxtk/wish/2390912386>