Семсерхан Ардак
КГУ "Кушокинская СОШ"
Физика
7 сынып

1.Физикалық шамалардың өлшем біріліктерін сәйкестендір:

Жылдамдық	**м**
Уақыт	**Кг**
Жол	**м/с**
Масса	**с**

2-тапсырма. Бөтелке ішіндегі жұмыртқа

Бұл көпшілікке жақсы белгілі, классикалық тәжірибе. Бұл тәжірибенің жасалып жүргеніне жүз жылдан астам уақыт өтсе де, әлі күнге дейін өзінің құндылығын жоймаған.

Тәжірибені өткізу жолы:

-кең ауызды бөтелкенің аузына сұйық май жағамыз;

-қағазды жағып, бөтелкенің ішіне жылдам саламыз (бұл әрекетті жасау барысында саусақтарыңызды күйдіріп алмас үшін, абайлау қажет);
-қабығынан аршылған тауықтың піскен жұмыртқасын бөтелкенің аузына -қоямыз (жұмыртқа бөтелкенің аузынан әлдеқайда үлкен болуы тиіс);
-жанып жатқан қағаз бір секундтан кейін сөніп қалады, ал жұмыртқа белгісіз ғажайып тәсілмен бөтелкенің ішіне түседі.

Сұрақ 15 .Тәжірибенің нәтижесін түсіндіріңіздер

2.Атмосфералық қысым

Атмосфераның бар болуы Жердің табиғатына өте үлкен әсер береді. Атмосферасыз Жерде тіршілік болмайды.

Атмосфера (атмос – ауа. Сфера – шар)
1634 жылы Эванджелиста Торричелли алғаш рет атмосфералық қысымның мәнін анықтады. Бұл тәжірибені 7 сынып физика оқулығынан оқып шығуға болады.
Жердегі қалыпты атмосфералық қысым 760 мм.сын. бағ. немесе 10^5 Па.

Атмосфераны шартты түрде бірнеше қабаттарға бөледі: тропосфера,

стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера. Шартты қабаттардың шекаралары:
тропосфера – 16 км дейін;
стратосфера – 50 км дейін;
мезосфера – 80 км дейін;
термосфера – 150 км дейін;
экзосфера – 150 км және одан жоғары, одан әрі бұл қабат ғарыштық кеңістікке көшеді.

Ауаның 90% тропосферада шоғырланған. Оның қалындығы әр түрлі еңдіктерде әр түрлі болады. Экватор үстінде – 17 км, полюстерде - 8-9 км, ал орташа еңдіктерде – 10-11 км

Сұрақ 1. Неге Жердің әр түрлі аумақтарда атмосфераның қалындығы әр түрлі?

_____

_____

_____

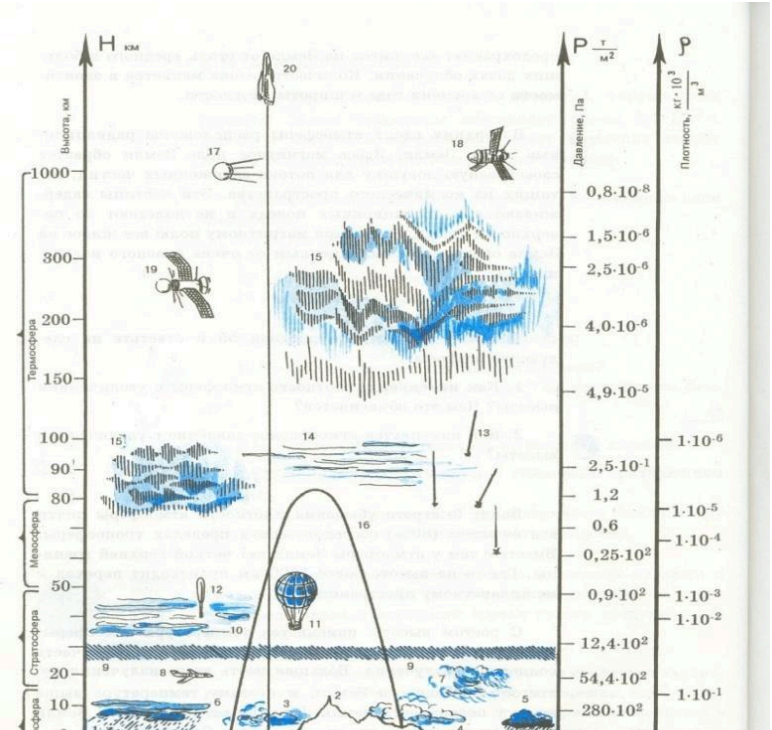
Жауап: экваторлық еңдіктерде ауа қатты қызады және оның көлемі ұлғаяды, ал полюс аумақтарында керісінше сығылады.

Сұрақ 2. Айда Торричелли тәжірибесінің нәтижесі қандай болар еді?

A. Жердегідей, сынап бағанасы 760 мм тең болады
B. Сынап ыдыстан төгіледі.
C. Сынаптың бағаны төмендейді
D. Сынаптың бағаны жоғары болады, себебі Айдың тартылыс күші 6 есе кем

Жауап: В. Айда атмосфера жоқ, сондықтан сынап төгіледі.

Сұрақ 3. Суретке қарап биіктікке байланысты атмосфераның тығыздығы қалай өзгеретінін анықта



_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Жауабы: суретте ауа тығыздығы биіктік өскен сайын азаятыны көрініп тұр.

Сұрақ 4.

Суретке қарап, атмосфераны оттекке байыту үшін қандай ағаштарды егу қажет?

_____
_____
_____
_____
_____

Жауабы: емен орманы көп оттек шығарады, бірақ емендер өте баяу өседі, сондықтан қайыңдарды егу дұрыс.

Сұрақ 5.

Ла-Пас – Боливия елінің астанасы – 4000 м биіктікте орналасқан. Бұл Жер бетіндегі ең биік орналасқан астана. Осы биіктіктегі қысым неге тең? Осындай қысымда картопты пісіруге бола ма?
Кестемен пайдаланыңдар.

Атмосферное давление и температура кипения воды в зависимости от высоты над уровнем моря

Высота над уровнем моря, м	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Температура кипящей воды, °С	Высота над уровнем моря, м	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Температура кипящей воды, °С	Высота над уровнем моря, м	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Температура кипящей воды, °С
0	760	100	900	682	97,00	1800	612	94,08
100	751	99,67	1000	674	96,56	1900	609	93,75
200	742	99,33	1100	666	96,34	2000	598	93,42
300	733	98,99	1200	658	96,02	2500	563	91,82
400	724	98,65	1300	650	95,70	3000	530	90,20
500	715	98,34	1400	642	95,38	3500	499	88,60
600	706	97,99	1500	634	95,05	4000	469	87,04
700	698	97,67	1600	626	94,72			
800	690	97,32	1700	619	94,40			

_____
_____
_____

Жауабы: бұл биіктікте қысым 469 мм сын бағ тең. Осындай қысымда судың қайнау температурасы 87,04 ^{0} С тең. Сондықтан жай ыдыста картопты пісіру мүмкін емес. Ол үшін арнайы пісіру құралдары қажет

6. Демокрит: барлық заттар бөлінбейтін өте ұсақ бөлшектер-**атомдар**.

XX ғасырдың басында атомның да күрделі бөлшек екені, оның өзінен де кіші бірнеше бөлшектерге бөлінетіні белгілі болды.

Бірнеше атомдардың өзра байланысуынан **молекула** түзіледі.

Әр заттың молекуласы –сол заттың қасиеттерін сипаттайтын ең ұсақ бөлшегі.

Атомдар мен молекулалардың кристалдағы орналасу ретін, олардың жалпы сұлбасын қазіргі электрондық микроскоптар мен иондық проекторларда көруге болады.

Жекелеген атомдар-химиялық элементтердің, ал молекулалар заттардың ең кіші бөлшектері. Әр түрлі заттардан денелер құралады.

Сұрақ:

1. Дене неден құралады .....
2. Зат нелерден құралады.....
3. Атомдар мен молеукулалар құрлысын ата.....

7. Тапсырма: Ньютон заңдары

Ньютонның механика заңдары мына денелерге қолдануға келмейді.	**Иә немесе жоқ**
Микроәлем нысандарына (атом, молекула, элементар бөлшектер)	Иә/жоқ
Жылдамдығы біртіндеп өзгеретін денелерге	Иә/жоқ
Жарық жылдамдығына жуық жылдамдықпен қозғалған денелерге	Иә/жоқ

8-тапсырма.

Оқушылар тауықтың жұмыртқасымен келесі тәжірибелерді жасап, қорытынды жазды.

Тауықтың шикі жұмыртқасын суы бар жарты литрлік шыны ыдысқа салды. Жұмыртқа шыны ыдыстың түбіне түсті. Жұмыртқаны алып шығып, сол суға 2 ас қасық тұз салып жақсылап араластырды және жұмыртқаны тұз араласқан суға қайтадан салды. Жұмыртқа батпайды, судың бетінде қалықтап жүреді.

Сұрақ : Себебін түсіндіріңіздер.

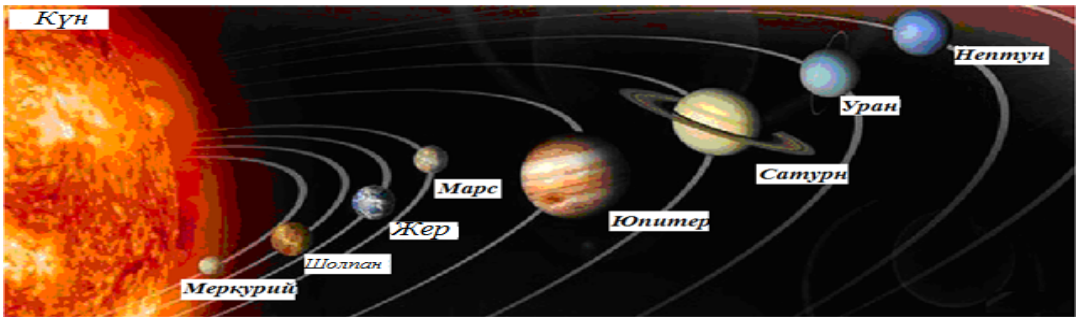
_____

_____

_____

9-тапсырма Күн жүйесі

Күн жүйесі – Күннен, оны айнала қозғалатын 8 үлкен планетадан (Меркурий, Шолпан, Жер, Қызылжұлдыз, Есекқырған, Қоңырқай, Уран және Нептун), планета серіктерінен, мыңдаған кіші планеталардан (астероидтардан), шамамен 1011 кометадан және толып жатқан метеорлық денелерден құралған ғарыштық денелер жүйесі.



Сұрақ 1. Күн жүйесі қозғалысы ілімін кім ашты.

_____

Сұрақ 2. Планеталар қандай топқа бөлінеді?

_____

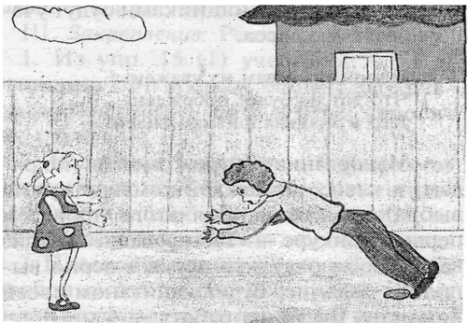
_____

Сұрақ 3. Қандай планеталар Күнге жақын орналасқан?

_____

_____

10-тапсырма.



Сұрақ :

Жүгіріп келе жатқан адам сүрініп кетсе, өзінің қозғалыс бағытында, ал аяғы тайғанап кетсе, өзінің қозғалыс бағытына қарама-қарсы бағытта құлайтынын қалай түсіндіруге болады?

А. Жүгіріп келе жатқан адам сүрініп кеткенде, етпетінен құлайды, өйткені мұнда адамның аяқтары қозғалысын кенет тежейді де, денесі оның алдындағы қозғалыстағы күйін сақтайды.

В. Жүгіріп келе жатқан адам сүрініп кеткенде, шалқасынан құлайды, өйткені мұнда

адамның аяқтары қозғалысын кенет тежейді де, денесі оның алдындағы қозғалыстағы күйін сақтайды.
С. Жүгіріп келе жатқан адам сүріліп кеткенде, жанына құлайды, өйткені мұнда адамның аяқтары қозғалысын кенет тежейді де, денесі оның алдындағы қозғалыстағы күйін сақтайды.