***«Физика –ғажайыптар әлемі»*** *атты ашық сабақ*

*1 бастаушы:Құрметті қауым І Сіздер бүгін физиканының қызық та қиын сұрақтарына жауап беріп,күнделікті жүрген үйреншікті құбылыстың өзінде қаншалықты физика заңдылықтары жатқандығының куәсі боласындар.*

*Табиғатта физикалық құбылыстар сансыз көп,сол жайлы оқып білгендерінізді ортаға салып білмейтін біраз құбылыстарды бүгінгі біздің физиканың ғажайып әлемінен табасыздар.*

*1 бастаушы:*

*Физика*

*Ғылымдардың нақтысы ,*

 *жалқаулықты сүймейтін, Оңайлықпен бас имейтін, оқымасаң миына кірмейтін Жалпылауды білмейтін Пәннің қыин да жақсысы 2 .Физика Оның қиындығы сонда келмейтін қолға Көрінбейтін көзге торға, Бөлшектерді іліп Санайтынын қайтерсің Ол,ол Исі жоқ,түсі жоқ Өріспен Қуалап салар жолға 3.Физика Өте ұсақ пен алыпты Мұнай мен жарықты Пайдаланып Не бір техникаға жарытты. Тұрмысты жеңілдетіп Қиындықтан арылтты .Жасай бер физика ! Оқумен сені қызыға Көп сырға жаным қаңықты 4.Физика ! Физика ғылым болғалы Пайдасын елге тигізді Машина ,темір арбаны Алысқа жылдам жүргізді Жарық қып жерді қараңғы От жақпай суды қайнатты, Шөліркеген далаңды Су жеткізіп жайнатты*

*5.Физика заңымен Архимед Көрсе де біршама тауқымет Патшаның тәжінің қаншасы Таза алтын екенін айтып ед Жатқанда алма ағаш қасында Түскен кеп бір алма басына Ньютонды әйгілі еткен әлемге Тартылыс күші сөйтіп ашылған 6.Физика ғажайып әлемі Көп онда қызықтар әдемі, Физика қоршаған жан-жағын Бәрінен құр босқа қалмандар*

 *Бүгінгі «Физика ғажайыптар әлемінде» атты сайсымызға*

*9 сынып оқушыларынан құрылған «Кернеу» « Кедергі» «Ток күші » топтарын ортаға шақырамыз:*

*Сайыстың барысы:*

*І.Жұмбақтар сайысы(әр топқа 5 сұрақтан қойылады. Жауап бере алмаса ,басқа топ жауап берсе, ұпай саны сол топқа қойылады.)*

*ІІ.Қызықты тәжірибелер (Ұй тапсырмасы.әр топ өздерінің дайындап келген тапсырмаларын көрсетеді. және түсіндіріп береді.)*

*ІІІ.Логикалық сұрақтар. (әр топқа 2 сұрақтан қойылады. Жауап бере алмаса ,басқа топ жауап берсе, ұпай саны сол топқа қойылады.)*

 *ІУ. «Ғажайып қоржын» Қоржынның екі басына физикадан формулалар салынған,әр команда мүшесі бір-бірлеп келіп қоржыннан формула жазылған қағазды алып жауабын айтады .дұрыс жауабы 3 ұпай.*

*У: «Қызық сұрақтар» әр топқа 4 сұрақтан қойылады. Жауап бере алмаса ,басқа топ жауап берсе, ұпай саны сол топқа қойылады.)*

***І. Физикалық жұмбақтар»әр жұмбақтың ұпайы -1балл***

1. *Өзі затты құрайды Теңесуге таразыны сұрайды* ***(масса****)*
2. *Тіршіліктің қамы үшін Жоқшылықты іздейді, Егер іскер жан үшін Жоқшылықты тежейді (****жұмыс)***
3. *Жоғалмайды ешқашан ,Түрлендірсен егерде. Басқа күиге ауысса , Жұмыс істейді әрқашан.* ***(энергия)***
4. *Қозғалысқа келтіріп жылдамдығын береді.* Өлшемдерін қарасаң ,Ньютонға ол келеді **(Күш**)
5. Таба алмайсын ол мен солды Адассан қапылыста

 Дәл сілтер көрсетіп жолынды Шығысқа ,батысқа **(компас**)

1. Сен айғайласаң –ол тоқтайды, Сен тоқтасаң ол айғайлайды **(жаңғырық)**
2. Хабар алар алыстан,екі өріс табысқан (**электромагниттік**)
3. Жәй көзге көрінбейді,қозғалуға ерінбейді**? (молекула)**
4. Таң атпайын десе де, Күн қоймайды (**жердің өз осінен айналуы**)
5. Атасы қалғып, мүлгиді, Әкесі зорға жылжиды , Ағасы шабан өзі жорға

Інісі жылдам , баласы жүйрік , зымырап тұрған ( **жыл, ай, күн,сағат,минут,секунд**)

11Жылдың төрт мезгілінде де,мазасызданады ол неге? Жел(суық ауа мен ыстық ауаның араласуы,диффузия)

12 Қайғыны білмей қатты жылайды, бұл не?(бұлт)

*13.Кең әлемді кернейді.Көзін бірақ көрмейді. (ауа)*

*14.Итальян ғалымы Инерцияны ашыпты.Оны білген балалар залда жүгіруден қашыпты.*

*( Иссак Ньютон)*

*15.Формуласы күрделі ,есептеп жылу мөлшерін,ойлап тапқан ғалымға берген бірлік өлшемін. (Джоуль*

***І бастаушы:Пайдаланады көп ғалым***

***Физиканың заңдарын***

***Сол заңдармен таныды***

***Табиғаттың сырларын деп келесі сайсымыз тәжірибелер сайысы***

*ІІ.Қызықты тәжірибелер: (Ұй тапсырмасы.әр топ өздерінің дайындап келген тапсырмаларын көрсетеді. және түсіндіріп береді.)*

***1топ:Біреуі піскен ,екіншісі шикі екі жұмыртқаны алып көрсетеді.Бұл кезде жұмыртқаны жармай соқпай қайсысы піскен қайсысы шикі екенін айыру керек.***

 ***1топ: Суы бар тарелкеге салынған тиын теңгені қолымызды суға тигізбей қалай алуға болады?***

*2 топ:Стаканның бетін қатты қағазбен жауып,оның үстіне тиын қойындар.Қағазды саусақтарынның ұшымен шертіп қалыңдар.Қағаз ыршып кеткенде тиын енліктен су ішіне түседі? (инерция салдарынан)*

*2.Шыны ыдыстың түбіне жақын ішкі қабырғасына пластилин жабыстырады,содан соң су құяды.Қайнатқыш көмегімен оның жоғарғы жағарғы қабаты қыздырады.Судың үстіңгі қабаты қайнайды. Астыңғы қабаты сол күйінде қалады.пластилин сол қалпында неліктен? (судың жылу өткізгіштігі нашар суды жоғары қабатынан қыздырғанда конвекция құбылысы болмайды)*

***3.Стаканға су құйып бетін қатты басып қағазбен жабамыз.Қағазды алақанмен басып тұрып стаканды төнкереміз қолды тартып аламызСу неге төгілмейді? (суды атфосфералық қысым ұстап тұр)***

***3.Жұқа шыны стаканның ішіне ені бірдей ақ және қара қағаз жолақтары жабыстырылған. Стаканнның сырт жағынан ақ ,қара жолақтың түсына бір шегеденбірдей биіктікте пластилинмен жабыстырылады. Стаканнның дәл ортасына шырақ қойылады. Бірінші болып қандай жолақтың түсына жабыстырылған шеге түседі.? (қара жолаққа жабыстырылған шеге түседі ,себебі қара беттер өзіне түскен сәуле энергиясын көбірек жұтып ,шынының осы жері қаттырақ қызады.)***

*\*Шамның жалыны қағаз кострюльдің астында.Біраз уақыттан кейін су қайнайды. Неліктен қағаз жанбайды? Егер су қайнамаса ше?(себебі су қайнағанда қағазды суытады. Ал қағаз мұндай температурада жанбайды,Қайнап жатқан су артық жылуын алады. Су қайнамаса да біраз жылуын алады.*

***ІІІ.Логикалық сұрақтар****:*

*1 топ:* ***Сабын көпіршігін үрлеп ауаға шығару керек. Пайда болған шарик неге алдымен жоғары көтеріліп сосын төмендейді?*** *(жылы ауа жоғары,суығанда төмен)*

***Нені сандыққа тыға алмайсың****? (күн сәулесін)*

*2топ:****Архимед Герон патшаның тәжінің таза алтын емес екенін қалай білді?*** *(тығыздықты салыстырды)*

*3топ:* ***Қандай жағдайда шәйнектегі ыстық су тез суиды?Шәйнекті мұздың үстіне қойғанда ма,әлде мұзды шәйнектің үстіне қойғанда ма?*** *(шәйнекті мұздың үстіне қойғанда)*

***Шөп пен жапырақтың түсі жазда жасыл,күзде сары болып көрінеді****? (жазда жапырақ жеті түстің жасыл түсін шағылдырады,қалғанын жұтады.Күзде жеті түстің сары түсін шағылдырады, қалғанын жұтады!*

***І бастаушы:Ойла ойла тереңнен***

***Жақсы емес көп бөгелген***

***Формуланы білмесең***

***Өте алмайсың көпірден деп формулалар сайысына кезек береміз***

*ІУ. «Ғажайып қоржын»Қоржынның екі босына физикадан формулалар салынған,әр команда мүшесі бір-бірлеп келіп қоржыннан формула жазылған қағазды алып жауабын айтады .дұрыс жауабы 3 ұпай.*

***У. «Қызық сұрақтар»***

*1.елеуішпен су әкелуге бола ма? (иә.мұз н\е қар түрінде)*

*2.егер кеседегі суды түгел ішіп қойсақ , ішінде не қалады? (ауа)*

*3.қандай ыдысқа су қүюға болмайды? (су толы)*

*4.орнынан қозғалмай не өтіп бара жатыр (уақыт)*

*5.теңізде қандай тастар болмайды? (құрғақ)*

*6.Сандыққа нені тығып қоюға болмайды (жарық)*

*7.Сұйықтың ең кішкентай бөлшегі қалай аталады . (жарық)*

*8.жер төңкергіш ғалым . ( Архимед)*

*9.алты аяқ.екі арқа.бір бас .бұл не ? (адам орындықта отыр)*

*10.дүниеде ең жүйрік не?\ой қиял\*

*11.көзінмен көресің, бірақ ұстай алмайсың \көлеңке\*

*12.қай жерде дыбыс жақсы таралады,суда ма әлде ауада ма?\суда\*

***Қорытынды:***

*Әр топтың ұпай санын есептеу керек.Қатысқан топтар марапатталады.*