**Сыныптан тыс сағаттың тақырыбы:** «Білімпаздар бәйгесі»

**Мақсаты:** оқушылардың білімдерін, білік-дағдыларын кеңейту және пәнге деген қызығушылығын арттыру, зейінін, логикалық ойлау қабілеттерін жетілдіру, тапқырлыққа және байқампаздыққа тәрбиелеу.

Сыныптан тыс сағаттың барысы

**1.Ұйымдастыру кезеңі**

-Сәлеметсіздер ме, физикалық сайысқа қатысушылар, аяулы ұстаздарымыз, мектеп оқушылары!

Бүгінгі «Білімпаздар бәйгесі» тақырыбындағы физика пәнінен сыныптан тыс сағатына қош келіпсіздер. Ең алдымен сіздерді «Ипподром» ойынына қатысуларыңызды сұраймын.

-Ендігі кезекте сайысқа қатысушыларды ортаға шақыруға рұқсат етіңіздер (қатысушылар топтарға бөлініп өздерінің орындарына орналасады).

Сайыс болғандықтан жеңіс және жеңіліске келеміз, сондықтан сайысымыздың сарапшыларын таныстырып өтейік.

-Бүгінгі **«Білімпаздар бәйгесі»** сайысымыздың кезеңдерімен таныстырып өтейік:

***1.Ойға шабуыл***

***2. «Ертегілер елінде...»***

***3.Жанды сұрақ***

***4.«Жұмбақ сырын ашайық»***

***5.Физикалық тәжірибелер, көрермендерге сұрақ***

***6.Қорытынды.***

**1 кезең Ойға шабуыл ( қатысушыларға лездік сұрақтар қою)**

1. «Физика» сөзінің қазақша аудармасы ( табиғат)
2. 1 кг массасы қыста ауыр ма, әлде жазда ауыр ма? (бірдей)
3. 12 шоқ жұлдыздың жалпы аты (зодиак)
4. Өзі арық, сөзі- әріп (қалам)
5. 2 санын қандай саанға бөлгенде 4 саны шығады?(0,5 )
6. Электр заряды жоқ бөлшек ? (нейтрон)
7. Аттас зарядтар бір-біріне тартыла ма? (тебіледі)
8. Іштен жану қозғалтқыштарының неше түрі бар? ( 2 )
9. Күн жүйесіндегі ең ірі планета (юпитер)
10. Суықта ең төзімді құстар ( қаз бен үйрек t=-110градус С)
11. Ең көне музыкалық аспап қалай аталады (ысқырық)
12. «Тон жылытады» деген тұжырымдама дұрыс па? ( жоқ)
13. Сұйық тарапынан әсер ететін кері итеруші күшті ашқан кім?(Архимед)
14. Темір не? (металл)
15. Интернет беті қалай аталады? (сайд)
16. Дұрыс алты жақ, атын ойлап тап (куб)
17. Көкке қараған жұлдыз санаған (телескоп )
18. Сандыққа нені тығып қоюға болмайды? ( жарық )
19. Күн күркірегенде ең алдымен найзағайды көреміз бе, әлде күркіреген дауысты естиміз бе? (найзағайды)
20. Атом массасының өлшем бірлігіне не алынған? (кг)
21. Ең кішкентай заряд? (электрон)
22. Ареометр нені өлшеуге арналған құрал? (Сұйықтың тығыздығын)
23. Басқа денелер әрекетін тигізбегенде дененің жылдамдығын сақтау құбылысы, ол....? (инерция)
24. Жылу берілудің қандай түрлері бар?( жылу өткізгіштік, конвекция, сәуле шығару)
25. Дененің жұмыс істеу қабілеттілігін сипаттайтын физикалық шама... (энергия)
26. Сұйықтың ең кішкетай бөлшегі қалай аталады? ( тамшы)
27. Термометрді кім жасады? ( Швед астрономы, физигі Цельсий)
28. Бұл кім? : өз өмірінде 40 т тамақ жейді, дүние жүзіндегі ең ақылды, қуаты орта есеппен 2,2Вт. ( адам )
29. Үдеуді қандай құралмен өлшейді? ( акселерометр)
30. Табиғатты зерттеудің қандай негізгі үш әдісі бар? ( бақылау, эксперимент, теориялық әдіс)
31. Бір заттың молекулаларының екінші заттың молекулалар аралық бос орындарына өзара өтуі – бұл .... (диффузия)
32. Дене пішінінің немесе өлшемдерінің өзгеруі? ( деформация )

***2 кезең «Ертегілер елінде...»***

1 сұрақ

Ауылы Шығайбайдың жотада екен,

Басқұры баекеңнің ноқа ме екен?

Туырлығы ішімен сәйкес келіп,

Уығын киізбенен жапқан екен. Неліктен?

**(Киіз жүннен жасалған, арасында ауа бар, сондықтан жылуөткізгіштігі нашар, ыстықты ішке өткізбейді.)**

2 сұрақ

Шығайбай от басында қалғып отыр,

Қызуы шам тезектің екі жанға,

Қандай тәсіл түрімен жетіп отыр?

**(Сәуле шығару, электромагниттік толқындар көмегімен денелерге жылу беріледі.)**

3 сұрақ

Айлакер Алдар көсе келіп қалды,

Айламен байдың тонын шешіп алды.

Өз тонын шешіп беріп Алдар Көсе,

Неліктен байдың тонын киіп алды?

**(Байдың тоны түлкі терісінен жасалған, түлкі терісінің жылу өткізгіштігі төмен, сондықтан жылу болады).**

**4 сұрақ**

Алдардың кетіп бара жатқан қалтасында ыстық наны бар Шығайбайды жібермей, құшақтасып, коштасысп жатқан кезі...

Қызуы қарма нанның шыдаттырмай,

Шығайбай безек қағып айқай салды.

Шығайбайға нанның қызуы қандай түрі арқылы беріледі?

**(Жылуөткізгіштік)**

***3 кезең «Жанды сұрақ» тапсырмасына көшейік:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *1.Физика пәнінің мұғалімі*  *Қалиева С.С.*  *Сұрақ: Шөпті басып, жапырып кетіп едіңдер, ол қайта көтеріліп кетіпті, неге? Жауап: Серпімділік құбылысы* | *2.Биология пәнінің мұғалімі Шұғайып Салтанат Судан шыққанда жануарлар сілкінеді. Олардың судан сілкініп құрғатылуы физиканың қандай заңына негізделген Жауабы: Инерция заңы* | *3. Қазақ тілі пәні мұғалімі Бимағамбетова Қ.С. Cұрақ: Басқан жерде із қалар Айтқан жерде сөз қалар Жауап: Қысым заңдылығы* | *4.Еңбек пәнінің мұғалімі Тоқаш Хавдилжанат Сұрақ: Оқу шеберханасында саймандарды қайрау кезінде қандай физикалық құбылыс пен заңдылық қолданылады? Жауап: Қысым және қатты денелер арасындағы үйкеліс* |
| Сұрақ:  Сорпа ыстық екен, ағаш қасықтарының бар ма, ауыз күймегенге сол жақсы, неге?  Жауап: Ағаш жылуды нашар өткізеді. | 3.Сұрақ: Неге судан шыққан балықты қолда ұстау қиын? Жауап: Өйткені балықтың денесі үйкелісті азайтатын сілекейлі қабықшамен қапталған. Сыртқы шырыш қабығы үйкелісті азайтады да, балықты қолға ұстап тұру қиын болады | Сұрақ: Балалар, міне орманды аралап келесіңдер, айнала жайқалған гүлдер, гүлден –гүлге қонған көбелек, ызылдаған ара, масалар ұшып жүр. Гүлдердің жұпар иісі аңқып тұр.Бұл не құбылыс? Жауап: Диффузия. | Сұрақ: Адамның шашын, қасын мұртын қырау шалатыны неліктен? Жауап: Тыныс алғанда шыққан бу суық нәрсемен кездескенде конденсацияланады. |

***4 кезең* «Жұмбақ сырын ашайық»**

**1 Ғалым туралы** .....

а) Зарядталған денелердің өзара әсерін тексерген

б)

г) Француз физигі ,электростатиканың негізгі заңын ашқан ғалым

(Шарль Огюстен Кулон)

**2 Жанды нәрсе туралы**.....

а) Көзі қырағы,жанған жарықта алыстан көреді

б) Жүрегіңнің қуаты 2.2 Вт

в) Ғұмырында 40 тонна тамақ жейді

г) жердегі ең ақылды кім? ( адам)

**3. Зат не?**

а) Адам организмнің 65 процент

б) Заттың үш күйінің біреу

в) Үш күйде де бола алады

г) Жерде онсыз өмір жоқ

**4.Қорапта бір физикалық дене бар?**

а) Ғылымда, физикада зерттеу жұмыстары үшін қолданылады

б) Беттік ауданы ең аз геометриялық фигура

в) Спортшы осы денемен дос

г) Шар тәріздес

***5 кезең. «Физикалық тәжірибелер» тапсырмасына көшейік:***

1.Стакан, су, қағаз. Стакандағы суды қағазбен жауып тұрып төңкергенде, су ақпайды. Неге?(Атмосфералық қысым төменнен жоғары қарай да әсер етеді.)  
  
2. А4 2 қағазы керек. Біреуін бүктемей, екіншісін бүктеп, бір уақытта жіберіп қаламыз. Не байқауға болды?   
  
**Жауап**: Жалпы қысымның түсірілген бет ауданына байланысты екенін білеміз, шеге, ине сияқты заттардың неліктен ұшты болатынын білеміз, сол сияқты атмосфералық қысым да беттің ауданына байланысты, екеуіне де бірдей атмосфералық қысым түсіп тұр, бірақ шиыршықталған қағазға әсер ететін қысым оның ауданының кіші болуы есебінен бүктелмеген қағазға әсер ететін қысымнан көп болады да жерге бірінші жетеді.   
  
3. Тәрелке, сабын керек. Тәрелкеге су құйып, төгіп тастаймыз да, сабынды тәрелкеге қатты басып тұрамыз. Сосын сабынды көтергенде тәрелке бірге көтеріледі, неге? (молекулалардың өзара байланысы)  
  
4. Пластмассалық баклашканы бір жағынан бірдей етіп 3 жерден тесеміз де тесіктерді шырпымен бітеп қоямыз да ішіне су құямыз. Шырпыларды алып тастағанда су тесіктерден әр түрлі қашықтыққа ағады. Неліктен? (Сұйықтардың әр түрлі деңгейдегі қысымдары әр түрлі болады, тереңдеген сайын қысым артады)

Талаптанайық жас достар ғылым деп,

Ғылыммен ұлтымыз да,ұлт болып білінбек,

Ғылыммен тереземіз теңдік ап

Болашақтың атар таңы күлімдеп.-дей келе кезекті сарапшыларға береміз. Сарапшылар белсенді қатысушыларды анықтап, марапаттайды.

**Көрермендермен физикалық тілде сөйлейік, сөз мағынасын ашу**

1. Метр грек сөзі « өлшеймін»
2. Диффузия латын сөзі «жайылу, таралу»
3. Электр грек сөзі « электрон,эбонит»
4. Гелиос грек сөзі « күн деген мағынаны білдіреді»
5. Конвекция латын сөзі « тасымалдау»
6. Электроскоп грек сөзі « электрді бақылау»
7. Гипотеза грек сөзі «болжам»
8. Кило грек сөзі « 1000 есе»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Қорытынды: |  |  | |
| * Жас дос! Табиғаттың таңғажайып құбылыстарын ұғынып, білім нәрімен сусындауда физика пәні өздеріңе ақылшы әрі сенімді серік болады деп сенеміз. Назарларыңызға рахмет!   Бағалау парақтары   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Топ | 1 кезең | 2 кезең | 3 кезең | 4 кезең | 5 кезең | Қорытынды | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | | |  | |  |
|  | | |  | |  |
|  | | |  | |  |