**«Маңғыстау туризм колледжі» МКҚК**

|  |  |
| --- | --- |
| Келісемін  Колледж әдіскері  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.Нугманова  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж. | Бекітемін  Колледж басшысының оқу-әдістемелік ісі жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Қ.Қ.Айткожина  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 ж |



**ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ САЙЫС**

Тақырыбы: Таңғажайып физика

Өткізетін тобы: МБ-МК-11, ПБ-МК-11

Оқытушы: Ещанова Р.Қ.

Ақтау қаласы, 2022 ж.

**Тақырыбы:  «Таңғажайып физика» (интеллектуалдық сайыс сабақ)**

**«Таңғажайып физика»** атты сайысқа 1 курс студенттері қатысады.

**Сабақтың мақсаты:**

1. Білімділік: Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін танымдық, зияткерлік, шығармашылық, тәжірибелік қабылеттерін арттыру. Жеке тұлғаның шығармашылық мүмкіншіліктерін дамыту, оқушылардың интеллектісін байыту, ой-өрісін кеңейту;
2. Дамытушылық: Дарынды және қабілетті балаларды көбірек анықтап, ары қарай қолдап, олардың мүмкіндіктерінің толық ашылуына көмек көрсету; Әр түрлі мәселелер бойынша ақпарат алмасу және ғылыми-ізденіс жұмыстарының тәжірибелерімен алмасу;
3. Тәрбиелік:  Оқуға, физикалық тәжірибе жұмыстарына деген қызығушылықтарын арттыру. Ойын барысында оқушылардың физикалық терминдерді қолдану мәдениетін,сауаттылығын қалыптастыру,олардың пәнге деген қызығушылығын арттыру.

**Құрал-жабдықтар:** физиктердің портреттері, тақта, шар, стақан сумен, бұрыш, тұз, ыдыс, су.крахмал.

**Көрнекілігі:** Безендірілген зал, нақыл сөздер, карточкалық тапсырмалар, логикалық есептер, әр топқа даярланған үстел; физикалық эксперимент құралдары, интерактивті тақта.

**Мұғалім:**

Бақтырып жұлдыздарды өскен желге.  
Жансызға жан бітіріп, қолға салып,  
Физика кереметті көрсетті елге.  
Бірі өшіп, кітаптардың бірі тозған.  
Қай жүйрік Архимедті басып озған,  
Жалынды патриот, батыр ғалым  
Ғасырлар түпкірінен қолын созған. *-* демекші, бүгінгі «Таңғажайып физика» атты интелектуалдық сайысымызды бастауға рұқсат етіңіздер! Енді сіздерді бүгінгі ойын шартымен таныстыра кетейік:

**Сайыстың өту барысы:**

**1.Таныстыру.**

**2. Білгір болсаң, тауып көр.**

**3. Логикалық ойлау**. (сұрақ-жауап)

**4. Ғажайып алаң.** (тәжірибе жасау)

**5. Викториналық сұрақтар.**

**6.Кім шапшаң** (есептер шығару).

Сабағымызды бастамас бұрын әділ-қазылармен таныс болайық. Әділ қазылар алқасының төрайымы – Оқу ісі жөніндегі орынбасары: Бисенова Ажар Ходжабердыевна

Мүшелері:

Оқу-әдістемелік ісі жөніндегі орынбасары – Айткожина Қарлығаш Қазыбекқызы

Оқу бөлім меңгерушісі, математика пәні оқытушысы – Өмірзақова Иба Ізімбергенқызы

Жаратылыстану-математика бағытындағы пәндер бірлестігінің жетекшісі – Бейсекова Мейрамхан Алибековна

Колледж әдіскері, информатика пән оқытушысы – Нугманова Диляра Жусуповна.

***1.*Таныстыру*.*** Топ командирлері өз топтарының аты мен ұранын айтады.

МБ-МК-11: **«Электрондар»** тобы

ПБ-МК-11: **«Нейтрондар»** тобы

Сайысқа түсуші екі топқа, сабырлық пен жеңіс тілеймін!

Біреуінің жүрегінің түгі бар,

Біреуінің арқалап жүрген қоғамдағы жүгі бар,

Біреуінің күмбірлеген күйі бар,

Біреуінің қатты істейтін миы бар - дей отырып, екінші кезеңге көшеміз.

**2. Білгір болсаң, тауып көр.** Бұл турдағы тапсырма «Қай ғалым?» деп аталады. Мұнда физика ғылымында ашқан жаңалықтары, еңбектері бар ғалымдар жасырылады.

1. Бұл ғалымды **«сэр»** деп атаған.

***Көмек:*** ***Оны «классикалық механиканың атасы» деп атаған. Ол «бүкіл әлемдік тартылыс заңының» авторы. Оның құрметіне күштің өлшем бірлігі берілген.***(***Исаак Ньютон)***

2. Итальян ғалымы, инерция заңын ашқан.

***Көмек****:* ***Алғаш телескопты ойлап тапқан ғалым.* *(Галилео Галилей)***

3. Қай ғалымды Пушкин «Орыс халқының бірінші университеті» деп атады?

**Көмек:** **Бұл ғалым молекула – кинетикалық теорияның негізгі қағидаларын тұжырымдады. *(М.В. Ломоносов)***

4.Ғылымға “физика” деген сөзді енгізген ғалым?

***Көмек: “Әр адамның бойында білімге деген құштарлық бар” деп айтқан ертедегі грек ғалымы,философ . (Аристотель)***

5.Самарқанда астрономия саласында өшпес із қалдырған кім?

***Көмек: Орта Азияның билеушісі Әмір Темірдің немересі, еңалғаш жұлдыздар каталогын жасаған. (Ұлықбек)***

6.“Физика” сөзінің мағынасын байытуда еңбек сіңірген бабамыз кім?

***Көмек: “Екінші ұстаз атанған ұлы ғалым” . (Әбу Насыр әл – Фараби)***

*7*.Еліміздің ғарыш саласының дамуына үлес қосқан кім?

***Көмек: Ең алғаш 1991 жылы ғарышқа ұшқан қазақ ғарышкері. Т.Әубәкіров***

8.«Мен енді білемін, атомның қандай екенін» осы сөзді айтқан кім?

***Көмек : 1911 жылы атомның планетарлық (ядролық) моделін ұсынған ғалым. (Эрнест Резерфорд)***

**3. Логикалық ойлау**. Мұнда әр топ қазылар алқасының алдында тұрған карточкалардың біреуін таңдап, карточкада жасырылған сұрақтарға жауап береді. Ойлануға 3 мин уақыт беріледі. Әр дұрыс жауапқа 10 ұпай беріледі.

**Электрондар:**

1. Уақыт қандай құралмен өлшенеді? ***Сағат***

2.Күн жүйесіндегі ең ірі планета **(Юпитер)**

3. Қуаттың өлшем бірлігі ? **(Ватт).**

4.Өз сұйықтығымен динамикалық тепе-теңдікте болатын бу.**(Қаныққан бу)**

5. Денеге басқа денелер әсер етпеген кезде жылдамдығын сақтау құбылысы.**(Инерция)**

6. Ауаның ылғалдылығын өлшейтін құрал **(психрометр)**

7.Жұмыстың өлшем бірлігі**:(Джоуль)** .

8.Бөлінбейді деген мағынаны білдіретін дененің ең кіші бөлігі? ***Атом***

9. Бірқалыпты қозғалыс дегеніміз қандай қозғалыс? **Дене кез – келген бірдей уақыт аралығында бірдей қашықтық өтетін болса, ондай қозғалысты бірқалыпты қозғалыс деп атайды.**

10**.**Периодқа кері шама?**(Жиілік)**

**Нейтрондар:**

1. Температураны өлшейтін аспап? **(термометр)**

2. Бір дененің екінші дене молекулаларымен өздігінен араласу құбылысы қалай деп аталады.**(Диффузия)**

3. ХБЖ жылдамдық өлшем бірлігі? ***[м/с]***

4. Еркін түсу үдеуі нешеге тең – **(9,8 м/с2)**

5. Дене пішінінің немесе өлшемдерінің өзгеруі? **(деформация)**

6. Судың қайнау тепературасы? **(100С)**

7. Энергияның өлшем бірлігі?   **(Дж)**

8.Заттың неше күйі бар: (**үш;газ, сұйық,қатты)**

9. Ток күшін қандай әріппен белгілейді,оның бірлігі,өлшенетін аспабы: **I,Ампер,Амперметр**

10.Жылдамдықдықтың өзгеру шапшаңдығын сипаттайтын шама?**(үдеу)**

**4. Ғажайып алаң**. Бұл кезеңде әр топқа тақтадан видео бойынша жасырылған эксперименттік тапсырмалар беріледі. Әрқайсысы өзіне берілген тапсырма бойынша құрал-жабдықтарын алып, тапсырманы орындауға кіріседі. Жалпы 5 мин уақыт беріледі, дұрыс орындаған топқа 50 ұпай.

**1 тапсырма**: Ыдысқа тұз бен бұрышты араластырып, оларды қайтадан ажырату қажет.

**Орындалуы:** Шарды аламызда, оны үрлейміз. Кейін оны бір нәрсеге үйкеп, ыдысқа қарай жақындатсақ, бұрыштың ажырап, шарға жабысып жатқандығын байқайыз.

**2 тапсырма:** Бірге, бір уақытта сұйық және қатты сұйық жасау қажет.

**Орындалуы:** Бұл **Ньютондық сұйықтық** деп аталады. Ол кез-келген крахмалдан және судан жасалады. Осы екі затты араластырып, бірден заттың екі күйін ала алады.

**5. Викториналық сұрақтар.**

Көңілді тапқыштар,білгіштер,

   Бар өнерін алдарына салады.

   Кім білімді, оқыған болса егер,

   Бүгінгі күннің  жеңімпазы болады.

Бұл сайыста студенттердің жан жақты білімін тексеретін боламыз, яғни алдарыңызда тарих, география, биология, математика тәрізді пәндерге байланысты сұрақтар ұяшығы пайда болады. Әр топ қажетті ұяшықты таңдап, дұрыс жауапқа сәйкесінше ұпайларын алады.

**6.Кім шапшаң (есептер шығару).** Соңғы кезең «есептер шығару» сайысы болып табылады. Әр топтан топбасшысы келіп, бір есеп таңдап алып, тобымен бірігіп есеп шығаратын болады.

**1 есеп:** 150 суды 1000-қа қыздырғанда 178,8кДж жылу бөлінген. Қайнаған судың массасы қандай? (с=4200Дж/кг·°С)

**Жауабы:** m=Q/c(t1-t2)=178800/4200\*85=(жуык шамамен) 0,5 кг.

**2-есеп:** Торғай қанатының тербеліс жиілігі 10 Гц, ол 3 минутта қанша рет қанатын қағады?

**Жауабы:** ν=n/t. n=ν·t=10\*3\*60=1800 рет.

**1-есеп:** Кедергісі 20 Ом, ток күші 5 А қыл сымда 100 с-та бөлінетін жылу мөлшерін есепте.

**Жауабы:** Q=(I^2)\*R\*t=25\*20\*100=50000Дж=50КДж

**2-есеп:** Торғай қанатының тербеліс жиілігі 100 Гц, ол 1 минутта қанша рет қанатын қағады?

**Жауабы:** ν=n/t. n=ν·t=10\*1\*60=600 рет.

**Қорытынды:**

Сайысымызды қорытындылай келе сөз кезегін Әділқазылар алқасына береміз.

Осымен  бұл қызықты тамамдасақ,

Бұл жайды айтамыз ба жаман болсақ?

Үйрендік білмегенді осы жолы,

Тағы да үйренеміз аман болсақ! – дей отырып бүгінгі көріп тамашаланған «Таңғажайып физика» атты интелектуалдық ойын сабағы өз мәресіне жетті.