**«Маңғыстау туризм колледжі» МКҚК**

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



**ФИЗИКАЛЫҚ ОЙЫН САБАҚ**

Тақырыбы: Физика әлеміне саяхат

Өткізетін тобы: МБ-МК-11, ПБ-МК-11, ПР-АК-12, ПР-КК-11

Оқытушы: Ещанова Р.

Ақтау қаласы, 2022 ж.

***Сыныптан тыс іс-шара «Физика әлеміне саяхат»***

**Мақсаты:** оқушылардың логикалық ойлау, білу, тез ойлау, табу, дұрыс шешім, құрметтеуге тәрбиелеу қарсыласына тәрбиелеу, командада жұмыс істей алу дағдысын қалыптастыру, білім алушылардың физика пәніне деген қызығушылығын арттыру.

**Міндеттері:**

- физика пәні бойынша білімді жалпылау және тереңдету;

- логикалық ойлауды дамыту, айтысып, орнатуға себеп-салдарлық байланысы, эксперимент жүргізу;

- оқушылардың қызығушылығын және назарын олардың қоршаған әлемге тәрбиелеу.

**Құрал-жабдықтар:** физиктердің портреттері, шар, стақан сумен, жұмыртқа,тұз,ыдыс, қағаз, ине.

**Кабинетті безендіру:** ұлағатты сөздер, түрлі –түсті шарлар,стикерлер

" Ғалымдар біледі, бұл ғылым кінәлі болуы мүмкін емес. Кінәлі ғана адамдар оның жетістіктерін нашар пайдаланады" *Ф. Жолио – Кюри*

"Физиканың оң қолы химия болса, ал математика оның көзі" *М.В.Ломоносов.*

**Мұғалім:**

Қайырлы күн, құрметті көрермен!  
 Сөз бастайын термелейтін өлеңмен  
 Тәрбиелі, білімді боп әрқашан  
 Өс, өркенде, қанат жайып кемелден !

Баршаңыз да «Физика әлеміне саяхат» атты сыныптан тыс сайысына қош келдіңіздер! Біздің бүгінгі іс-шарамызды 1 курс студенттері арасында сайыс түрінде жүргізіледі.

Сұрақпен сайысады төрт команда

Алға озар ең мықтысы осы жолда

Көпшілік өнерлерін қызықтамак

Сұрайық шығуларын жұрт алдына.

Енді сіздерді ойын шартымен таныстырып өтейік:

**Сайыс жоспары:**

1.Таныстыру.

2.Кім тапқыр (сұрақ-жауап).

3. Қалжыңы мен әзілі аралас физика

4. Крокодил ойыны

5. Сиқырға толы физика

6.Логикалық сұрақтар

***1.*Таныстыру*.*** Әр команда өздерін таныстырады.

**ПР-КК-11 : «Ньютон» тобы**

**ПР-АК-12: «Паскаль» тобы**

**ПБ-МК-11: «Галилей» тобы**

**МБ-МК-11: «Архимед» тобы**

**2. Кім тапқыр (сұрақ-жауап)**. **Мұғалім:** Әр кқманда кезекпен ұяшық таңдап, сұрақтарға жауап береді. Әр дұрыс тапқан жауапқа сонша ұпай жиналады. Ендеше бастайық.

1.Инерция заңын ашқан кім ( Галилео Галилей )

2.Жылдамдықтың өлшем бірлігі( м/с)

3.Өлшем бірлік - м/c2 қандай формуланың өлшем бірлігі.( үдеу)

4. Өлшем бірлік - Паскаль қай формулаға тиісті. ( қысым )

5. Ең алғаш ғарышқа ұшырылған иттің есімі /Рекс/

6. Аристотельден кейінгі «екінші ұстаз» атанған ғалым. /Әл-Фараби/

7. Ағылшын ғалымы Иссак Ньютонның бүкіләлемдік тартылыс заңын ашуына не себеп болды? /алма/

8. Заттың ең кішкентай бөлігі? /атом/

9. Ток күшінің өлшем бірлігі? /Ампер/

10. 1961 жылы 12 сәуірде қандай оқиға болды? /адам ғарышқа ұшты/

11. Жұмыстың халықаралық жүйедегі өлшем бірлігі? /Джоуль/

12. Физиканың жылу құбылыстарын зерттейтін бөлімі /Термодинамика/

**3. Қалжыңы мен әзілі аралас физика.** Бұл кезеңде тақтада кезекпен әр түрлі физикамен аралас қызықты сұрақтар келеді. Мұнда студенттердің шапшаңдығы да байқалады, себебі кім бірінші қолын көтеріп, дұрыс жауап берсе, сол командаға ұпай қосылады. Әр дұрыс жауапқа 5 ұпай.

 1. Қандай «кулонды» мойынға тағуға болмайды ? Жауабы: Электр зарядының бірлігі - Кулонды

2. Кез – келген адамның ала алмайтын сыйлығы? Жауабы: Нобель сыйлығы

3. Қандай «Бормен» тақтаға жазуға болмайды ?  Жауабы: Оге Бор атом ядросының құрылысы теориясын жасаған ғалым

4. Қандай сақинаны тағуға болмайды ?  Жауабы: Ньютон сақинасы

5. Қандай торға қамауға болмайды ?  Жауабы: Дифракциялық торға

6. Қандай моль киімді жемейді ?  Жауабы: Моль - заттың мөлшерінің бірлігі

7. Қандай өріске мал жаюға болмайды ? Жауабы: Электрлік және магниттік өріс

**4. «Крокодил ойыны».** Мұнда әр топтан 1 студент шығып карточка таңдайды және сол студент карточкада жасырылған сөздерді әр түрлі іс-қимылдарымен өз тобына түсіндіру қажет болады. Әр тапқан сөзге 10 ұпайдан беріледі. Барлығына 1 минут уақыт жұмсалады.

**ПР-КК-11 : «Ньютон» тобы -** Молекула, сағат, температура, күш, ток, Паскаль.

**МБ-МК-11: «Галилей» тобы –** Жол, жылдамдық, энергия, Эйнштейн, сұйық, планета.

**ПР-АК-12: «Паскаль» тобы** **–** Күн, газ, атом, жұлдыз, масса, атмосфера.

**ПБ-МК-11: «Архимед» тобы**  **–**  Заряд, кулон, қысым, Ньютон, қуат, уақыт.

**5. Сиқырға толы физика (4 топтың ойыншысы 4 конвертті таңдайды).** Бұл ойында әр топ студенттерінің алдында тәжірибеге қажетті заттар орналасқан. Сол нәрселерді қолдану арқылы қандай тәжірибе жасауға болатынын анықтау, және оны физикалық тұрғыдан түсіндіру.

**1- тәжірибе. Қажетті заттар:** шикі жұмыртқа, суы бар стақан, бірнеше қасық ас тұзы

**Тапсырма: 1.**Суы бар стақанға жұмыртқаны ептеп, қасықпен сал.

**Не байқалады?**

Жұмыртқа стақан түбіне дейін түседі, яғни батады.

**Себебі:**Жұмыртқаның тығызыдығы судың тығыздығынан артық**.**

**2.**Жұмыртқаны стақанның ішінен ал, стақанға 10 шәй қасық тұз сал, толық ерігенше араластыр. Енді жұмыртқаны стақанға ептеп сал.

**Не байқалады?**

Жұмыртқа жоғары қарай қалқып шығады, яғни батпайды.

**Себебі:**тұзды судың тығыздығы жұмыртқаның тығыздығынан артық, сондықтан да жұмыртқа батпайды.

**2-тәжірибе:** Стрелка сызылған А4 қағазы және су құйылған түссіз ыдыс керек. Бағытталған векторды бос ыдыстың артына қойып, одан кейін стақанға су құйғаннан кейін не байқауға болады?

Жауап: Бағытталған кесінденің бағытын өзгерткендігін байқаймыз, яғни суға тускен жарықтың әсерінен, жарықтың шағылу заңына ұшырайды.

**3-тәжірибе:**

**Қажетті заттар:**Су, салафан , ине

**Тапсырма:** 1. Салафанға су толтыр.

2. Шеттерін инемен тес.

3. Бір қолыңмен салафанды басып қыс.

**Не байқалады?**

Су салафанның әр тесігінен бірдей арақашықтыққа шашырайды.

**Себебі:** Бұл сұйықтар мен газдардың өзіне түсірілген қысымды барлық бағытқа бірдей жеткізетінінің дәлелі. Сұйыққа немесе газға түсірілген қысым барлық бағыт бойынша өзгеріссіз беріледі. Бұл қағида Паскаль заңы деп аталады. Сұйықтар мен газдардың қысымды барлык жаққа бірдей жеткізе алуы оларды құрайтын молекулалардың еркін қозғалғыштығымен түсіндіріледі.

**4-тәжірибе:** Стакан, су, қағаз. Стакандағы суды қағазбен жауып тұрып төңкергенде, су ақпайды. Неге? (Атмосфералық қысым төменнен жоғары қарай да әсер етеді)

**Қажетті заттар:**Стақан, өлшемдері стақан диаметрінен үлкен қалың қағаз

**Тапсырма:**Стақанды жиегіне дейін су толтыр.

1. Бетін қағазбен жап.

2. Бір қолыңмен стақан түбінен ұстап екінші қолыңның алақанымен су төгілмейтіндей етіп қағаз бетін стақанға қысып ұста.

3. Енді түбін жоғары қаратып, стақанды өте шапшаң төңкер.

4 Қолыңды ептеп қағаздан ажырат.

**Не байқалады?**

Су стақаннан төгілмейді. Қағаз стақанға кептеліп қалған тәрізді. Төңкерілген стақандағы су неге төгілмейді?

**Себебі:**Стақан түбіндегі қатты қағазға төменнен жоғары әсер ететін ауаның қысым күші стақан ішіндегі судың салмағынан көп болады. Сондықтан қатты қағаз стақанға тығыз жабысып, су төгілмейді.

**Мұғалім:** Соңғы сайыс.

**6.Логикалық сұрақтар:**

1.Қостанайдан Қарағандыға жету үшін 2 сағат 30 минут қажет.Ал Қарағандыдан Қостанайға қайтуға 150 минут керек. Неге бұлай?

Жауабы: 150 минут= 2 сағат 30 минут

2.Жаңбыр екі күн қатарынан жаууы мүмкін бе?

Жауабы: Жоқ, өйткені олардың арасында түн бар.

3.Термометр 15 0С ты көрсетіп тұр. Дәл осындай екі термометр неше градусты көрсетеді?

Жауабы: 15 0С

4.Жаңбырдың кезінде кімнің шашы суланбайды?

Жауабы: тақыр бастың

5.Сиыр неге Жерге жатады?

Жауабы: өйткені ол отыра алмайды.

6.Қараңғы бөлмеде майшам мен керосин лампасы бар. Бірінші не жағасыз?

Жауабы: шырпы

7. Суға қай кезде қолды кесіп алуға болады?

Жауабы: егер оны мұз етіп қатырса

Марапаттау. Осымен "Физика әлеміне саяхат" атты сыныптан тыс сайысымызда жеңіске жеткен жеңімпаз топты құттықтаймын! Сайысқа өз білімдерін көрсетіп белсене қатысқан барлық оқушыларға үлкен алғысымды айтамын.