**ЭОЖ 53:371.3**

**КБЖ 74.262.23**

**ОРТА МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА АПТАЛЫҒЫН ӨТКІЗУ**

**ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Нуркасымова Сауле Нуркасымовна**

**педагогика ғылымының докторы, профессор,**

**Нұрланқызы Гүлнұр магистр**

**Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті**

071400 Казақстан Республикасы, Астана қаласы

тел: (8-7172) 70 – 95 – 00 [SauleNurkasim@mail.ru](mailto:SauleNurkasim@mail.ru)

**Аңдатпа:** Бұл мақалада физикалық кештер туралы және физикалық кештерді өткізу ерекшеліктері қарастырылады. Физика апталығы - сыныптан тыс өткізілетін жұмыстардың бір түрі. Физика апталығында өткізілетін физикалық кештер оқушылардың кешті ұйымдастыруға қатысуымен қатар, кеш барысында оқушылардың белсенділігін пәнге деген ой-өрістерін байқауға болады. Физикалық кештер оқушыларға жалпы білім беру жүйесіндегі тақырыптарды түсінуге, қызығушылығын арттыруға көмектеседі. Физикалық кештерді өткізуде атақты ғалымдардың өмір жолдарынан баяндама, сонымен қатар түрлі викториналар, сайыстар, физика пәнінен тәжірибелер көрсету және оқушыларды қызықтыратын қысқа фильмдер көрсетуге болады. Физикалық кештерді мұғалімдер оқушылармен бірге ұйымдастырады және оқушылар кеш өтетін тақырыпты алдын ала қарастырып, оқытушыға көмектесу мақсатында көптеген мәліметтерді іздестіріп, ұйымдастырады.

**Түйін сөздер:** сыныптан тыс жұмыстар**,** физика апталығы, физикалық кеш, орта мектеп

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2022 жылғы 11 қаңтардағы «жалпы, біз бәріміз білімге деген көзқарасты өзгертуіміз керек. Гуманитарлық мамандықтарға әуестену кезеңі өтті, техникалық мамандықтарға басымдық беру керек. Алда инженерлердің, халықаралық компаниялардың өнеркәсіпшілерінің және ел үшін тиімді әріптестіктердің жаңа буынын өсіру міндеті тұр» [1].

Орта мектепте өткізілетін физика апталығы — оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын арттыруға, физика саласындағы білімдерін тереңдетуге бағытталған маңызды іс-шаралардың бірі. Апталық барысында мектептегі мұғалімдер мен оқушылар бірігіп, әр түрлі қызықты тәжірибелерді көрсетеді, викториналар өткізіледі. Оқушылар бұл аптада тек теориялық білім алып қана қоймай, күнделікті өмірде кездесетін физикалық құбылыстар түсіндірілетін жұмыстар жасайды. Физика апталығы оқушылардың логикалық ойлауын, ғылыми-зерттеу қабілеттерін дамытуға, физика апталығыоқушылардың зор ықпал етеді.

Физика апталығы – мектеп оқушыларының пәнге деген қызығушылығын, ғылыми танымын арттыратын ерекше іс-шаралардың бірі. Бұл апталықта пән бойынша әр түрлі тәжірибелер, қызықты викториналар мен сұрақтар құқрастырылып сынаптар арасында сайыстар өткізіледі.

Физика апталығы оқу процесіндегі теориялық білімді практикамен байланыстыруға, күнделікті өмірде физикалық заңдылықтарды байқауға жағдай жасалады. Апталық барысында оқушылардың ойлау қабілеті, білімдері, дебаттарға немесе сұрақ-жауап арқылы сыналады. Осындай іс-шаралар әрбір пән бойынша бір апта ішінде мектеп ұжымымен келісіліп, өткізіліп отырса оқушылар әр пәннен өзінің икемділігі жоғары, қызығушылығы бар пәнді таңдай алады.

Физика апталығы білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады, сонымен қатар ой – өрістерін дамытады. Физика пәнінен қосымша жұмыстарды ұйымдастыру – білім берушінің білім алушылармен өз ара байланысы мен сыйластығын, топпен араласу және кез келген ортада білім алушылардың қарым – қатынасын кеңейтуге үлкен көмегін тигізеді.

Физикалық кеш көп жағдайда физика пәнінен физика апталығы ұйымдастырылған жағдайда өткізіледі. Сондықтан физика кешін өткізу әдісін көрсетуге болады. Кешті өткізу үшін білім алушылардың ішінен жүргізушілерді тағайындап алу керек. Содан кейін жүргізушілер кештің өту тәртібімен таныстырады, жоспарын хабарлайды және топқа бөліп топ басшысын тағайындайды [2].

Физика апталығын өткізуге дайындықты мынандай негізгі бағытта қарастыруға болады:

- кешке дайындықты ұйымдастыру барысында топтар мен топ басшыларын құру; төрешілерді таңдау, сонымен қатар жүргізуші мен оның көмекшілерін тағайындау;

- кештің бағдарламасы мен мазмұнын жалпы білім беру және тәрбиелік мақсаттағы тапсырмалармен сәйкес жасау;

- топ басшыларын, топ мүшелерін, төрешілерді және көрермендерді дайындау [3].

Кешті жүргізушілер кеш қызықты да мазмұнды өту үшін ұйымдастырудан бастайды: топтар, кешке баға беру үшін төрешілер тағайындалады.

Физикалық кештің тақырыбы сабақ жоспарына сәйкес болғандықтан сынып оқушыларын екі топқа бөліп сайыс ұйымдастыруға болады. Бұл сайыстағы топ оқушыларына ғана емес, сонымен қатар көрермендерге де қызықты болады. Топты екі сынып оқушыларынан құрғаннан кейін топ басшыларын топ мүшелері сайлайды және топ басшыларына көмекші мүшелер де таңдалады. Төрешілерге үлкен сынып оқушыларын немесе пән мұғалімдерін тағайындауымызға болады.

Төрешілерге сайыс кезеңдері бойынша мәліметтер беріледі. Олар физикалық кештегі викторина сұрақтарының деңгейіне байланысты балл қою арқылы бағалайды.

Жалпы физикалық кеш қызықы өту үшін баяндама, қойылатын сұрақтар, көрсетілетін тәжірибелер және сайыс түрлері қызықты да тартымды болуы қажет, сол жағдайда ғана оқушылар кешке түгелдей қатысуын бақылауға болады.

Физика апталығын физикалық кеш өткізумен аяқтауға, яғни мына тақырыпта кешті ұсынуға болады [4]:

**«Білімді мыңды жығады, білекті бірді жығады»**

Кештің жоспары :

1. Физикалық сыр сандық

2. Он рет естігеннен, бір рет көрген артық

3. Халық даналығы

4. Жұмбақ шешу

5. Ақын жанды болмаған адам, физик бола алмайды.

Кештің басын жүргізушілер физика ғылымдарының арнаулы өлең жолдарымен бастайды.

**1 – жүргізуші:**

«Тілдесер табиғаттың тілі екен ғой

Табиғатты зерттейтін ғалымдардың бірі екен ғой

Физикасыз өмір жоқ бұл ғаламда

Ғылымдардың физика пірі екен ғой»

**2 – жүргізуші:**

«Ғажайыпты өмірде көп көргізген

Компьютермен интернет тіл тергізген

Калькулятормен есептеу бар адамға

Пайдасын күнделікті дәл жүргізген»

**1 – жүргізуші:**

«Спутникті байланысты дамытамыз

Бір үйде отыз канал жолығамыз

Телевизор, компьютер, мобильный

Физиканың күшімен дамығанбыз»

**2 – жүргізуші**:

«Аспанда ай мен күнді зерттегенбіз

Күн жүйесіндегі тоғыз планета жатқа білеміз

Теңіздей кемелерді адастырмай

Байқоңырдан ғарышқа барып келеміз»

Құрметті білім сүйер жас достар.

Бүгін біз физикадан **«Білімді мыңды жығады, білекті бірді жығады»** атты кешті бастаймыз, кеш 5 турдан тұрады.

**1 тур** - **«Физикалық сыр сандық»**

Ақ сандығым ашылды,

Ішінен білім шашылды.

Білем деген балаға,

Білім көзі ашылды-

демекші, қазір әрбір білім алушылардың қолына тапсырмалар жазылған қағаз беріледі. Тапсырмалардың жауаптары сандықтың ішінде болады.

1. А. Македонский кезіндегі уақыт өлшеуіші?

**Жауабы: әтеш**

2. Лездік фото

**Жауабы: айна**

3. Қағазсыз газет

**Жауабы: радио**

4. Дененің күйін анықтайтын, күнделікті өмірде қолданылатын зат?

**Жауабы: термометр**

5. Түнде ауа – райына байланыссыз найзағай ұшқыны мен сыртылдаған дыбыс шығарады.

**Жауабы: мысық**

**2 тур – «Он рет естігеннен, бір рет көрген артық»**

1. Бір дене екінші дененің бетімен қозғалған кезде пайда болатын күш.

**Жауабы: үйкеліс күші**

2. Физикалық шаманы бірлік үшін қабылданған басқа біртекті шамамен салыстыру.

**Жауабы: өлшеу**

3. Берілген уақыт мезетіндегі қозғалыстың шапшаңдығын білдіретін векторлық шама.

**Жауабы: жылдамдық**

4. Кез – келген дене сырттан әсер болмағанда өзінің жермен салыстырғандағы тыныштық күйін немесе бірқалыпты түзу сызықты қозғалысын сақтауы қандай құбылыс?

**Жауабы: инерция**

5. Денелердің өзара әрекеттесуі кезіндегі жылдамдықтарының өзгеру дәрежесін анықтайтын физикалық шама.

**Жауабы: масса**

Қазіргі турымыздың аты **«Он рет естігеннен бір рет көрген арттық»** деп аталады. Бұл тақырыпқа байланысты әрбір топ басшысы өз топтарымен берілген тапсырма бойынша тәжірибе жасайды:

1. Металдан жасалған шарды колориметрге қалай кіргізуге болады?

2. Қолыңды суға тигізбей тиынды қалай алуға болады? (стакан, су, тарелка,тиын, қағаз, сіріңке)

3. Стаканның астындағы тиынды алу;

4. Қолыңды суға тигізбей мұзды алу;

5. Тарелкаға қолыңды тигізбей көтеру (тарелка, сабын, су ).

**3 тур – Халық даналығы**

Оқысаңыз балалар,

Шамнан шырақ жағылар

Іздегенің алдыңнан

Іздемей –ақ табылар - деп , қазір **«Халық даналығы»** атты турымызды бастаймыз. Мұнда берілген мақал- мәтелдердің физикалық мағынасын түсіндіріп, шешуін анықтау керек.

1. Күн шыққан соң суарған суды күн жұтар,

Күн батқан соң суарған суды жер жұтар.

**Жауабы: (булану , жүтылу)**

2. Ауызы күйген үріп ішер

**Жауабы: (булану)**

3. Басқан жерде із қалар,

Айтқан жерде сөз қалар.

**Жауабы: (қысым, дыбыс)**

4. Шешен сөзінен сынады,

Ине көзінен сынады.

**Жауабы: (заттың біріктік шегі)**

5. Отқа салып ерітсең де,

Алтын сірә жез болмас.

Аяққа шылғау қисаңда,

Асыл жібек боз болмас.

**Жауабы: (зат қасиеті)**

**4 тур - Жұмбақ шешу**

Жасымда ғылым бар деп ескермедім

Пайдасын көре тұра тексермедім

Ер жеткен соң түспеді уысыма

Қолымды мезгілінен кеш сермедім – деп жүргізуші бұл тур жұмбақ шешуден бастайтынын хабарлайды.

1. Қозғалысқа келтіріп

Жылдамдыгын береді

Өлшемдерін қарасан

Ньютонға ол келеді

**Жауабы: (күш)**

2. Жоғалмайды ешқашан

Түрлендірсең егерде

Басқа күйге ауысса

Жұмыс істейді әрқашан

**Жауабы: (энергия)**

3. Пайдаланған мені жұрт

Отын және жарыққа

Қызмет етем әрқашан

Түсіне білген халыққа

**Жауабы: (электр тоғы)**

4. Аса қажет өмірге халық үшін

Пайдаланып күн сайын жарық үшін

**Жауабы: (шамдар)**

5. Жай көзге көрінбейді, қозғалуға ерінбейді

**Жауабы: (молекула)**

**5 тур – «Ақын жанды болмаған адам, физик бола алмайды»**

1. « Жел» М.Жумабаев.

Жел-тым тентек бір бала,

Жан сүйгені сары дала,

Дамыл алмай жүгірер

Ерні өтірік қыбырлап

Сыр айтқан соң сыбырлап,

Кейде өгіз боп өкірер.

Мазасы жоқ жел ерке

Оянып ап тым ерте.

Жорғалай басып кетеді

Тыныш жатқан түс көріп,

Көлдің бетін кестелеп,

Оны әуре етеді.

**Жауабы: (Конвекция, қозғалыс, дыбыс, толқын)**

2. «Табиғатпен жаным бірге» С. Мауленов

Жаз шыға сол су сарқылып

Қалады кеуіп, тартылып

Мақтайды оны шуылдап,

Орнына шөппен тал тұрып.

Тасқын шайса, күнге қызып

Тау боп биік көк тіредім

Жоқ ұштығы жол шегімнің

Аспан мен жер – жол серігім.

Мен- дүние өлшемімін

Мен-табиғат бөлшегімін.

**Жауабы:(Кебу, булану, конденсация)**

3. «Әзім әңгімесі» Абай

Мыс бақырды сындырды талқан қылып.

Көмірге салды мысты, дүкен құрып.

Мыс былқылдап еріген кезде шал

Шөпшіктеп ұсақ қара салды қырып.

Алды да ол дәрісін мысқа салды.

Былқылдаған бұрқылдап мыс шайқалды

Бір нәрсемен азырақ бұлғалықтап

Алтын деп суынған соң қолына алды.

**Жауабы: (балқу, қатаю, диффузия)**

4. «Құтты білік» Ж.Баласағұн.

Тау, дала, жер жасыл кілем төсенді

Көкке оранып, қолат-қырлар безенді.

Мың-мың шелек гүлін ашты күлімдеп.

Дүние толып, жұпар шашты дүбірлеп.

Қасы – қара, қандай қызыл тамағы

Кекілік сайрап, күліп – күліп алады.

Көкшіл тырна көк төрінен үңіліп,

Сұңқылдайды түйелердей тізіліп.

**Жауабы: (температура, диффузия, траектория, түстің сынуы, шағылуы)**

Жүргізушілер кешті аяқтаған соң кешіміздің қорытындысы бойынша әділ қазылар алқасының есептеуімен жүлделі орын бірінші топқа, екінші орын екінші топқа беріледі.

Физикалық кеште физика құбылыстары әдеби өлеңдермен және жұмбақтармен үйлесімде ұсынылады. Мұндай іс-шаралар оқушылардың физикадан алған білімдерін қайталап, жаңғыртып, бұрын білмегендерін меңгеруге көмектеседі. Мысал ретінде «Диффузия» тақырыбына арналған орта мектеп оқушыларына өткізілетін физикалық кешті келтіруге болады.

Физикалық кешті өткізу мақсаты: Оқушыларға диффузия ұғымын түсіндіру және оны тәжірибе жүзінде көрсету.

Қабырғада атақты ғалымдардың нақыл сөздері бар постерлер ілінеді.

«Көзге көрінбейтін молекулалардың қозғалысы материяның негізін құрайды.»

«Ғылымның мақсаты – әлемді түсіну, ал соған жету жолы – сұрақ қоюдан басталады.»

**Альберт Эйнштейн**

Топ оқушылары диффузия тақырыбына өз қолдарымен жасаған слайдтар көрсетіледі, мұғалімнің қадағалауымен тәжірибелік және демонстрациялық жұмыстар жасалынады.

Тәжірибелерді аяқтаған соң, әр топ өз нәтижелерін ұсынады, және ең сәтті әрі қызықты эксперимент жасаған топ марапатталады.

Физика апталығын, физика кештерін өткізу оқушылардың болашақта білім алуға қызығушылығының артуына және көптеген физикалық құбылыстарды түсінулеріне көмектеседі. Физика апталығында ұйымдастырылатын ойындар, викториналар, сайыстар оқушылардың ойлау қабілеттерін, логикасын дамытып, кез-келген сұраққа тез шешім қабылдауын жетілдіреді. Физика апталығы оқушыларға тек физика пәнінің сұрақтарын, заңдылықтарын қарастырып қана қоймай, сонымен қатар оқушыларды ұжыммен жұмыс жасау , кез келген орталарда өздерін ұстай білуге, сол ортадағы адамдармен қарым қатынаста болуды үйренеді.

**Қолданылған әдебиеттер:**

1. Қ.Қ.Тоқаевтың реформалары: Мәжілістегі сөзінің толық мәтіні 2022 жылғы 11 қаңтар Қазақстан Президенті 11 қаңтарда үндеу жасады.

2. Нуркасымова С.Н. Методика преподавания физики. Учебно – методические указания и контрольные задания по физике. – Семипалатинск. – 2003. – 96 с.

3. Юфанова И.Л. Занимательные вечера по физике в средней школе: Кн. Для учителя.-М.: Просвещение, 1990,- 159 с.

4. Нурқасымова С.Н. Физика пәнінен білім беру әдістемесі (электронды оқу әдістемелік құрал). -2021.

5. Кұдайқұлов М.А Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі мұғалімдер мен студенттерге арналған кұрал/ М.А. Кұдайқұлов, Қ. Жаңабергенов.- Алматы: Рауан, 1998.-308 б.-Библиогр.: 6. 301-302.

**References:**

1. Reforms of K. K. Tokayev: full text of his speech in the Majilis January 11, 2022 the president of Kazakhstan made an appeal on January 11.

2. Nurkasymova S. N. Metodika prepodavania phiziki. Teaching and methodological guidance and control of physics. - Semipalatinsk. – 2003. - 96 p.

3. Yufanova I. L. Zanimatelnye vechera po phizike v srednei shkole: B. For the teacher.- M.: Prosveshchenie, 1990, - 159 p.

4. Nurkasymova S. N. Phizika paninen bilim beru adistemesi (electronic educational manual). -2021.

5. Kudaikulov M. A. Orta mektepte phizikany okytu adistemesi mygalimder men studentterge arnalgan kyral/ Kudaikulov M. A., Zhanabergenov K.- Almaty: Rauan, 1998. -308 p. - Bibliogr.: 6. 301-302.

**Аннотация:** В этой статье рассказывается о физических вечеринках и об особенностях проведения физических вечеринок. Неделя физики-это вид внеклассной работы. Физические вечера, проводимые на неделе физики, сопровождаются участием учащихся в организации вечера,в ходе которого можно наблюдать активность учащихся в отношении предмета. Физические вечеринки помогают учащимся понять темы в системе общего образования, повысить их интерес. При проведении физических вечеров можно представить доклады с жизненных путей известных ученых, а также различные викторины, конкурсы, показ опытов по физике и короткие фильмы, которые заинтересуют учащихся. Физические вечеринки организуются учителями вместе с учениками, и учащиеся заранее рассматривают тему, по которой будет проходить вечеринка, и ищут и организуют множество деталей, чтобы помочь преподавателю.

**Ключевые слова:** внеклассные мероприятия, неделя физики, физическая вечеринка, средняя школа

**Annotation:** This article discusses physical parties and the features of holding physical parties. Physics week is one of the types of extracurricular activities. Physical evenings held during Physics week in addition to the participation of students in organizing the evening, it is possible to observe the activity of students during the evening to reflect on the subject. Physical evenings help students understand topics in the general education system, increase their interest. Physical evenings can be held with reports from the life paths of famous scientists, as well as various quizzes, contests, shows of experiments in physics and short films that will interest students. Physical evenings are organized by teachers together with students, and students look for and organize a lot of details in order to help the teacher, having previously considered the topic on which the party will take place.

**Keywords:** extracurricular activities, physics week, physical evening, high school