

2. Сууда сүзүү менен машыккан балдардын гипоксиялык абалга болгон чыдамдуулугу машыкпаган балдарга салыштырмалуу жогору болгону аныкталды.

Колдонулган адабияттар:

1. Горбанева Е.П. Специфические особенности функциональной устойчивости у спортсменов с различным характером двигательных актов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 8(78), 2008. 51-56.
2. Солопов И.Н., Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов. Волгоград: Волгоградская гос. акад. физ. Культуры., 2010.,78с.
3. Махнева М.Д., “Здоровый ребенок”. Рекомендации по работе в детском саду и начальной школе. Методическое пособие.-М:ФиС, 1980.,34с.
4. Джанузаков К.Ч., Илимий изилдөөнүн негиздери жана спортто колдонулуучу методдору. Окуу куралы.,Бишкек,2014.,162-164 б.

Рецензент: б.и.к., доц.м.а. Абдырахманова Д.О.

УДК 81’44

DOI 10.33514/1694-7851-2020-2-155-158

Сейдракманова С.Н.

И.Арабаев атындагы КМУнун ага окутуучусу

**ПРЕДМЕТТЕР АРАЛЫК БАЙЛАНЫШТЫ ТҮЗҮҮ МЕНЕН БИРГЕ ОКУУЧУНУН
ТАБИГЫЙ-ИЛИМИЙ ТҮШҮНҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ У ШКОЛЬНИКОВ НА
ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ**

**THE FORMATION OF NATURAL SCIENCE CONCEPTS FOR THE STUDENTS ON
THE BASIS OF INTERSUBJECT COMMUNICATIONS**

Аннотация: Макала жалпы билим берүү мекемелеринде физиканы өтүү методикасына арналган.

Түйүндүү сөздөр: Физика, жомоктор, физикалык закондор, чыгаруу, колдонуу, кыргыз адабияты, методдор, предметтер аралык байланыш.

Аннотация: Статья посвящена методикам преподавания физики в общеобразовательных учреждениях.

Ключевые слова: Физика, сказки, физические законы, решение, применение, кыргызская литература, методы, межпредметные связи.

Annotation: The article is devoted to the methods of teaching physics in secondary schools.

Keywords: Physics, fairy tales, physical laws, decision, application, Kyrgyz literature, methods, interdisciplinary connections.

Физика – бул жаратылыш же табият жөнүндөгү илим жана ал адамдардын көптөгөн суроолорун канаттандыруу зарылчылыгынан пайда болгон. Андан ары өнүгүү үчүн жана азыркы жашоодо майнаптуу аракет жасоо үчүн ар бир адам физикалык закондорду билүүсү кажет.

Биз баарыбыз кичинекей кезибизде жомок угуп чоңойгонбуз. Жомокторду окуучулага жаңы материалды түшүндүрүүдө, теманы бышыктоодо, жекече иштерди өтүүдө колдонсо болот.

Физика сабагында көркөм адабияттан үзүндү колдонуу окуучулардын предметке болгон кызыгуусун арттырат, алардын сабак учурундагы көңүл буруусун жогорулатып, сабакка болгон активдүүлүгүн күчөтөт. Жана дагы предметтер аралык байланышты бекемдейт.

Мындай сабактын талабы - өтүлүүчү темага жараша жомоктун маазмуунун туура жазуу. Демек мындай учурда, мугалимге физикалык материалды жакшы билүүсү гана жетиштүү эмес болот, себеби аларды (физикалык материалды) балдарга туура түшүндүрүү үчүн жакшы жомокчу да болуусу кажет.

Жомокторду окуп жатып албетте биз андагы болуп жаткан табигый кубулуштар жөнүндө таптакыр ойлонуп койбойбуз. Ошондой болсо дагы алар жомоктордо абдан маанилүү ролду ээлейт. Байкоого ылайык, көпчүлүк учурда, жаратылыш кубулуштарын билгендер женишке жетет, ал эми билбегендери жеңилишет эмеспи.

Физикалык көз караш менен жомок окуунун негизинде окуучулардын предметке болгон терең кызыгуусу артылат.

Эмесе, жомокту кунт коюу менен угуп физиканы эстейбиз!

Илгери өткөн заманда бир хан болгон экен. Ошол хандын Акылай аттуу кызы болгон экен. Хандын кызынын сулуулугу жана сымбаты тууралуу сөздөр дүйнөнүн булуң бурчуна чейин тараптыр. Ханыша кыздын колунан көөрү төгүлгөн ууздугучу?

Эх, чиркин! Аны айтпаса болбойт, жана дагы, ханыша кыз физиканы аябай жакшыкөрчү экен. Жадагалса ханыша кыздын физикалык эксперименттерди жасоо үчүн атайын хан сарайдын ичиндеги бөлмөсү да болгон экен.

Күндөрдүн бир күнүндө шаар ичин бир кара куюн каптап келип баягы ханыша кызды белгисиз жакка алып кетет. Шаар тургундары абдан аң-таң болушат. Эми эмне болот?

Ошондо хан төмөндөгүдөй жарлык берет: « Кимде ким мага кызымды аман-эсен алып келип берсе, мен ал адамга кызымды берем! ». Хандын жарлыгын уккандар көп болду. Бирок ошол көптүн ичинен бир дыйкандын баласы – Асан гана Акылайды кайдан болсо да атасына аман-эсен таап келүүгө аттанды.

Күн жүрдүбү же түн жүрдүбү белгисиз, бир маалда астынан кичинекей болгон токой адамы чыгат.

- Кайда баратасың? - деп сурайт ал.

Баарын төкпөй – чачпай, болгонун болгондой кылып Асан айтып берет.

- Аа, анда сага аябай эле кыйын болгудай экен. Себеби Акылайды физиканы билген адам гана куткарып кете алат деп уккам - дейт токой кишиси.

- Андай болсо мага тескерисинче абдан эле жакшы болбодубу, себеби, мен дагы физиканы аябай жакшы көрөм да - деп жооп кайтарды Асан.

- Андай болсо, мына муногу сыйкырдуу түйнөк жип сага жол көрсөтүп барат. Артынан калбай ээрчий бер! Бирок бул түйнөк жип сага сыйкырдуу жардамчы болушу үчүн

сен менин алгачкы табышмагымдын жандырмагын тура табышың керек. Бул түйнөк жип затбы же физикалык нерсеби?

Асан ойлонуп туруп калды. Балдар келгиле Асанга жардам беребиз. (Бул учурда окуучулардан жооп алынат.)

Түйнөк жип ары карай тоголонуп кете берди. Асан артынан баса берет. Бир жерге барганда жолдун жээгиндеги эки бакты көрөт. Кызык, бактагы жалбырактардын ордунда кагаздан жасалган тилкелер илинип турган болот. Жанынан өтүп бара жатса бак адамча сүйлөп:

- Бизге жардам берчи Асан, биздин бирөөбүзгө жалаң гана заттар жазылган кагаз тилкелерди илсең экинчибизге жалаң физикалык нерселер жазылган кагаз тилкелерди иргеп илип кетчи-дейт.

Асан ишке киришет. Балдар силерден ким чыгат доскага? (Доскага балдар өз каалоосу менен чыгат.) Доскага чыккан окуучу досканын бир тарабына жалаң гана заттар жазылган карточкаларды тизет, ал эми экинчи жагына жалаң гана физикалык нерселер жазылган карточкаларды тизет. Алгач баардык карточкалар (10 карточкага заттар жазылган жана 10 карточкага физикалык нерселер жазылган) ортодогу партада чачылган болот.

Эмесе балдар, силер дагы жардам берип текшере койгула. Ушул учурда ар бир катардан бирден окуучуну ордунан тургузуп тура жоопту тактайбыз.

Асан тапшырманы тура аткаргандыктан эки бактын жалбырактары кагаз тилкелеринен кайрадан жашыл жалбырактарына айланып калды. «Чооң рахмат жардамыңа Асан, ыраазыбыз сага!» - дешип эки бак жапжашыл жалбырактарын шуулдатып ийилип жатышты.

Мына ушинтип келе жаткан Асандын экинчи тапшырманы аткарууга кезеги жетти. Экинчи тапшырманын шарты боюнча Асан суунун молекуласынын үч абалын (газ, суюктук, катуу) схема түрүндө көрсөтүүсү керек экен. Доскага чыккан окуучу магнитик доскада жайгаштырылган түстүү тегерекчелердин жардамы менен суунун агрегаттык абалын моделдейт жана аны жактап түшүндүрүп берет. Класс жообун талдайт.

Көп жүрдүбү же аз жүрдүбү белгисиз, бирок, Асан бир күнү чооң зынданга келет. Ал зындандын тегерек чети дагы асман тиреген чеп менен тосулган болот. Кыдырып жүрүп чептин бир жеринен кичинекей эшик табат. Ал эшикте кулпу илинип турган болот. Анын бетинен төмөндөгүдөй жазуу окуйт: «Эгерде ушул ребусту тапсаң кулпу ачылат». Балдар, Асанга ким жардам берет?



Демек балдар, кулпу ачылышы үчүн эмне кылуу керек экен? (Күч колдонуу керек).

Жооп тура табылды, кулпу жерге кулады. Ал эми Асандын маңдайында эшик ачылаары менен Акылай пайда болду.

- Азаматсың Асан! Эч нерседен корккон жоксуң, баарын тура аткардың. Эми эн акыркы табышмакты тапсаң мендеги сыйкырды алып саласың. Ал үчүн алдында турган ар бир мензуркадагы суунун көлөмүн аныктооң керек - деди Акылай.

Окуучулар ар бир катарда турган мензуркалардагы ар түрдүү көлөмдөгү суунун деңгээлин өлчөшүп таблицаларга толтурушат.

Мына балдар, Асан бул тапшырманы дагы туура аткарды. Ошол заматта баягы сыйкырдуу зындан жок болуп кетти.

Асан менен Акылай шаарга келишти. Кызын аман-эсен көрүп атасы аябай сүйүнөт. Көп өтпөй шаар калкы Асан менен Акылайдын тоюна күбөө болушат. Ошентип Асан менен Акылай бактылуу өмүр сүрүшөт, ушинтип жомок да бүтөт. Ал эми бул жомокту угуп, физиканы кайталагандар, АЗАМАТ!

Физикалык нерсе	Физикалык зат
Стол	Бак
Тетрадь	Кагаз
Ручка	пластмасса
Терезе	айнек

Жогорудагы жазылгандын негизинде айтайын дегеним, физика менен алгач тааныштырууда, окуучуну «коркутуп» албоо керек. Тескерисинче физиканын сулуулугуна жана маанилүүлүгүнө басым жасоо менен физика биздин жашообузда бар жана ал - «жөнөкөй» деген ойду белгилегим келди. Ошону менен катары эле, кыргыз адабияты сабагынын бир фрагментин б.а. жомок колдонуу менен башка табигый сабактарга дагы окуучунун кызыгуусун арттырууга болот деген ойду билгизгим келди.

Колдонулган адабияттар:

1. Мамбетакунов Э. Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей. – Бишкек, Илим, 1991. -240с.
2. Антипин И.Р. Экспериментальные задачи по физике в 6-7 классах. -М: Просвещение 1974.
3. Володарский В.Е., Янцев В.Н. Задачи и вопросы по Физике межпредметного содержания.
4. Калинецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. - М: Просвещение, 1987.

Рецензент: б.и.к., профессор Атанаев Т.