

Suranchieva Z.T.

Practices for creating a presentation in the learning process

Summary. The article presents the registration algorithm in Prezi.com and its capabilities, as the activities of web-service Prezi designed to create multimedia presentations used in training. Considered user interfaces' elements and downloading presentations on the computer. Prezi.com is a web-service designed to create interactive multi-media presentations in a non-linear structure.

Key words: scaling, media, presentation, plot direction, interface, template.

УДК 504:37.03

Г.Т. Түгелбаева, А. Е. Канибекова

(Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан Республикасы)

КЕЙБІР ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРДІҢ ФИЗИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада қоршаған ортаны қорғау мен табиғи ресурстарды (суды, ауаны, топырақты, жер қойнауын) тиімді пайдалану мәселелері қарастырылады.

Табиғат пен қоғам арасындағы өзара қарым қатынастың күрделене түсуіне байланысты, табиғи ресурстарды қорғау туралы әр түрлі ақпараттар көзінен, оқу пәндерінен, ғылыми көп таралған әдебиеттер, телебағдарламалар т.б. алынып жатқан мәліметтерді толық және дұрыс түсіну үшін әрбір адамның экологиялық мәдениетін өзгертуге бағытталған шараларға сәйкес, жоғары оқу орындарының студенттері мен орта білім беретін мектептердегі оқушылардың экологиялық білімдерінің деңгейін көтеруге көңіл бөлінген.

Экологиялық білім негіздерін жоғары оқу орындары мен мектепте оқытуды жетілдірудің концептуалдық негіздері келтіріледі.

Түйін сөздер: қоршаған орта, экологиялық білім, электр өрісі, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы.

Қоршаған ортаны қорғау тұрғысынан электродвигателдердің артықшылықтары мен электр тогының әр түрлі әсерлері (оның ішінде әр түрлі токтармен емдеу әсері, ток күшінің жылулық әсерлерін тұрмыста, өндірісте және ауыл шаруашылығында пайдалану жолдары) т.б. электр энергиясын іс жүзінде пайдаланумен таныстырудың маңызы зор екендігін айтпай кетуге болмайды. Бұл ретте келесі тақырыптарға баса көңіл аудару қажет.

«Ток күші, кернеулік, кедергі» тақырыптарын өткен кезде экологиялық таза энергия көздерімен оқушыларды таныстыруды одан әрі жалғастыруға болады.

Электр өрісі – электр өрісінің кернеулігі, электр өрісіндегі өткізгіштер, кернеулік, конденсатор, электр өрісінің энергиясы туралы мағлұматтар беру.

Магнит өрісі – электр өлшегіш құралдарының жұмыс істеу принципі, дыбыс шығарғыш қондырғы, заттардың магниттік қасиеттері, информацияларды магниттік әдіс арқылы жазу.

Электр тогы – металдардың өткізгіштігінің электрондық теориясының негізгі жағдайы, кедергінің температураға тәуелділігі, асқын өткізгіштік, жартылай өткізгіштер туралы түсінік, терморезистор, жартылай өткізгіштердің құралдарға қолданылуы, электролиттегі электр тогы, электролиз заңдары, электролиздің қолданылуы, газдардағы электр тогы, плазма туралы түсінік, МГД-генераторлары.

Оқушылардың экологиялық іс-әрекеті – бұл табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, табиғи ортаны қорғау және сақтау екендігін түсінулері керек.

«Идеал газдың молекула-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі мен температура және оны өлшеу» тақырыбын өткен кезде оқушылар төмендегідей бірнеше экологиялық маңызы зор материалдармен танысады. Олардың негізгілерін атап өтейік.

Жылу дегеніміз - заттарды құраған барлық молекулалардың кинетикалық және потенциалды энергиясының қосындысы, яғни энергияның өлшемі. Температура – затты құраған молекулалардың қозғалысының жылдамдығының өлшемін білдіреді. Берілген температурада әр түрлі заттардың молекулалардың кинетикалық энергиялары бірдей болуы мүмкін, бірақ бұл заттардың жылу энергиясы олардың тығыздығы мен молекулалық салмағына байланысты әр түрлі болады [2].

Судың жылу сыйымдылығы су ортасының біртектілігін қамтамасыз етеді және су организмдердің тез жылу беруін тудырады. Ауа сумен салыстырғанда күшті жылу өткізбейтін қасиеті бар, соған байланысты жерде өмір сүретін құстар мен ұсақ қоректілер де эволюция барысында жылы қан-

ды екенін білеміз. Судағы оттегінің аздығы да су жануарларының жылы қанды болуына шектеу қоя алады. Жылы қандылық ауамен демалатын судағы ұсақ қоректілер (киттер, тюлендер, пингвиндер, үйрек т.б) мен құстарда болады. Жоғарыда айтылғандардан температураның өте маңызды экологиялық фактор екенін көреміз. Қоршаған ортаның температурасына тірі организмдердің температурасы тәуелді болады, олай болса барлық химиялық реакциялардың жылдамдығы зат алмасу жылдамдығына тәуелді болады.

Тірі организмдердің өмір сүру шекарасы дегеніміз – белоктардың қалыпты құрылымы мен қозғалыс процесінде сақталатын температура аралығы (орташа шамамен алғанда 18 °С –тан 50 °С –қа дейін). Ал, бұл температурадан артып кеткенде кейбір фермент жүйелері іске қосылады. Суықты жақсы көретін түрлері – *криофильдер* деп аталатын экологиялық топтарға жатады. Олар өздерінің активтігін -10 °С пен 50 °С аралығында сақтай алады. Криофилия кейбір бактериаларға, саңырауқұлақтарға, құрттарға, моллюскалар мен балықтарға тән. өмір сүруі жоғары температурада өтетін организмдерді *термифил* тобына жатқызады (жәндіктердің ұрықтары, кенелер т.б), ал кейбір бактериалардың ұрықтары бірнеше минут ішінде +120 °С де өлмейді екен. Оқушыларға мұндай факторлады айту олардың берілген пәнге деген қызығушылығын дамытып, табиғат құбылыстарының өзара байланыстылығын түсіну ұғымын кеңейтіп, тірі организмдер мен қоршаған ортаның бірлігі туралы көзқарастарын қалыптасырады және термиялық күйлерін сипаттайды [1].

Лабораториялық эксперименттерден өсімдіктер мен кейбір организмдердің ұрықтарының, тозаңдарының сусыздандырғаннан кейін абсолют нольге жуық температураға шыдап, соңынан активті өмірге оралатынын көруге болады. Бұл жағдайда олардың ситоплазмалары граниттен де қатты болып, барлық молекулалары тыныштық күйде болып ешқандай реакцияға түспейді екен. Организмдердің өмір сүру процесін тоқтату процесі анабиоз деп аталады. Тірі организмдер анабиоз күйінен қалыпты өмірге оралу үшін олардың клеткаларындағы макромолекулаларының құрылымы бұзылмаған болуы керек. Бұл әдіс медицинада қолданылады. Бұл туралы оқушылар биологияны оқу процесі барысында танысады. Бұл айтылған мағлұматтардың нәтижесінен оқушылар қоршаған ортаның температурасының бір қалыптылығы мен өзгергіштігі зат алмасу баланысын бұзып, әр түрлі экологиялық проблемалар туғызатындығын көрсетіп, оларды меңгерулері керек. Бұл қорытындаларды химия және биология сабақтарында тереңдетіп, организмдердің өздері жасайтын меншікті жылуларының температураны реттеуде үлкен рол алатынын оқушылар түсінулері қажет. Оның ішінде клеткаларда жылуды тудыратын негізгі көз ретінде екі экзотермиялық процесс: тотығу және ыдырау реакциясы жатады. Ыдырау кезінде бөлініп, пайда болған энергия барлық клеткалардың жұмыс істеу функциясына жұмсалып, ал тотығу реакциясы кезіндегі энергия клетканың қайта құрылуына жұмысалады. Бұл жағдайда термодинамиканың 2-заңына сәйкес энергиясының бір бөлігі жылу ретінде таралып, температурасы төмендейді. Тірі организмдердің биохимиялық реакция нәтижесінде пайда болған жылу олардың денелерінің температураларының көтерілуіне әкеледі [3].

«Ауаның ылғалдылығы» тақырыбын өткен кезде оқушылар ауаның ылғалдылығы температураға тікелей тәуелді екінші фактор екендігін түсінулері керек. Ылғалдылыққа қалыптасу әртүрлі жануарлар мен өсімдіктер үшін әртүрлі болып келеді. *Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын тірі организмдер үшін экологиялық факторға жататының көрсету қажет.* Қоршаған ортаның ылғалдығына бейімделу процесі, тірі организмдердің температурамен салыстырғанда үлкен диапозонда дамығандығын ескерте кету керек. Осыдан кейін барып салыстырмалы ылғалдылықтың мазмұнын түсіндіру керек.

Ауа ылғалдылығының биологиялық сипемаларға тигізетін әсерін оқушыларға жалпы биология сабағында айтылады. Олар клеткалардағы барлық биохимиялық процестердің жүруі үшін және организмдердің қалыпты жұмыс жасау үшін оны белгілі бір мөлшерде сумен қамтамасыз ету керектігін, яғни су өмір сүру шарты екенін түсінулері керек. Су баланысын сақтау әсіресе құрғақ жерде өмір сүретіндер үшін өте маңызды. Ол организмдердің өмір сүретін жерлерінің экологиялық жағдайына тәуелді болып келеді, ылғалдылық көздерін пайдалану мүмкіншіліктеріне байланысты болып келеді. Бұл кезде оқушылар температура мен ылғалдылықтың жануарлар мен өсімдіктер өмірі үшін қаншалықты маңызды факторлардың біріне жатындығымен танысады.

Тірі организмдердің табиғи ортамен органикалық байланысын түсіндіру үшін, оқушыларды жер- ауа ортасында ылғалдылықтың аз болатындығын, соған байланысты эволюция барысында жер мекендеушілер ылғалдылықты жасау мен сақтауға көп ықыласпен жұмыстар істеп келеді. Ал, температура режимі мен ылғалдылық шамасы еліміздің әр регионьында әртүрлі болғандықтан. Ол жерлерде мекнедейтін жануарлар мен өсетін өсімдіктердің алуан түрлілігін қамтамасыз етіп отыр. Экология-

лық көз қарас тұрғысынан алғанда бұл материалды физика, химия, биология, география сабақтарының біріккен саласында жеке оқушыларға берілген әртүрлі тақырыптар бойынша баяндама жасату түрінде өткізуге болады.

“Капиллярлық құбылыстарды” оқыған кезде ылғалдылықтың маңызды экологиялық факторға жататындығы одан әрі жалғастырылады. Оқушылар су мен топырақты тиімді пайдалануды үйренеді. Топырақты тығыздаған кезде капиллярлардың диаметрілерінің азаюы, судың жер бетіне, яғни булану зонасына әкеліп, топырақтың кебуін тездетеді. Ал, топырақты қопсыта отырып, судың булануын азайтып. Оның кебуін баяулатады. Белгілі агро техникалық жол су режимін реттейтін, осмы құбылысқа негізделіп жасалған, суды тиімді пайдалану- топырақты тымалау, майдалау қопсыту қолданылады. *Капиллярлық құбылыстар* туралы әңгімеден кейін оқушыларға төмендегідей сұрақтар құю тиімді:

1. Көктемде егін егетін жерлерді неліктен қопсытады ?
2. Топырақтың капиллярлығын неліктен және қандай әдістермен сақтайды?
3. Жазғы ыстық кездерде жердегі ылғалдылықты қалай сақтауға болады?

Оқшылардың жауаптарын қортындылай келе егін далаларында суды тиімді қолдануды жүзеге асыра отырып, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттырып отырғандығын айтып кету кекрек. Мұндай мағұлматтарды айту сабақтың көп уақытысын да алмайды, оқушыларды ең маңызды мәселелер, яғни табиғи ресурстарды: суды, топырақты, кен көздерін, энергияны т.б ресурстарды тиімді пайдалану туралы қажетті мағұлматтарды игеруге көмгін тигізеді [4].

Қоршаған ортаның ластануы, ластану көздері, ластанудың тигізетін зияны туралы мағұлматтар, онымен күрес тәсілдерімен таныстыру – оқушылардың экологиялық мәдениеттілігін, сауаттылығын арттырып, табиғи байлығымыз – суды, ауаны, топырақты, жер қойнауын тиімді пайдалануға, сақтауға, бағалай білуге тәрбиелейді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] В.И. Вернадский, Химическое строение биосферы Земли и ее окружения, М, 1965.
- [2] Э.Турдыкулов, Экологическое образование, Ташкент, 1998.
- [3] Г.Т. Түгелбаева, Экологиялық білім негіздерін физика сабақтарына енгізу әдістері, Қазмемқызпи хабаршысы, Жаратылыстану сериясы, №1, 2006, 175- 178 б.
- [4] Г.Т. Тугельбаева и др. К проблеме обучения основ физической экологии в ВУЗах. Караганды. Материалы II международной научно-практической конференций. “Актуальные проблемы экологии”, часть II, 2010, стр. 349-350.

Түгелбаева Г.Т., Канибекова А. Е.

Физические основы некоторых экологических проблем.

В этой статье рассматривается проблема охраны окружающей среды и рационального использования природных (воздуха, воды, почвы, недра земли и. т. д.) ресурсов.

Резюме: В связи с все возрастающим требованиям уделено внимание к экологической культуре каждого человека о необходимости поднять уровень экологических знаний студентов высших учебных заведений и учащихся общеобразовательных школ с тем, чтобы они могли глубоко, полно и правильно понять все более усложняющееся взаимодействие общества и природы, уметь ориентироваться в информации об использовании и охране природных ресурсов, которую они получают из научно -популярной литературы, учебных предметов, телепередач и т.д.

Приведены концептуальные основы совершенствования программного обеспечения образовательной системы обучения основ экологии в вузах и школах.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическое образование, электрическое поле, относительная влажность воздуха

Tugelbaeva G.T., Kanibekova A. E.

Physical bases of some of the environmental issues.

Summary: This article discusses the problems of environmental protection and rational use of natural (air, water, soil, land and subsoil) resources.

Due to the ever increasing requirements of paid attention to the ecological culture of each person on the need to raise the level of environmental awareness of university students and secondary school students so that they could deeply, completely and correctly understand the increasingly complex interaction between society and nature, able to navigate in information on the use and protection of natural resources, which they receive from – populyarnoy scientific literature subjects, TV shows, etc.