Источник: "Настаўніцкая газета" - 2012-11-06

Актуальнасць, навізна, практычнасць

вызначаюць работы юных вучоных Міншчыны

252 навукова-даследчыя работы школьнікаў, многія з якіх могуць мець практычнае прымяненне ў медыцыне, сельскай гаспадарцы, прамысловасці, турызме і іншых галінах, былі прадстаўлены на XV конкурсе даследчых работ навучэнцаў Міншчыны, які прайшоў на базе Мінскага абласнога інстытута развіцця адукацыі. Добрай традыцыяй мерапрыемства стаў удзел у ім школьнікаў з навучальных устаноў Літвы.

Дацэнт кафедры тэарэтычнай фізікі БДУ В.У.Жылко ўручае дыплом Артуру Быкоўскаму.

Разнастайнасць інтарэсаў

Адкрываючы конкурс, прарэктар па навукова-метадычнай рабоце інстытута, кандыдат педагагічных навук, дацэнт Марына Аляксееўна Краснова адзначыла, што кожны год расце колькасць канкурсантаў і гасцей мерапрыемства. Сёлета ў ім прынялі ўдзел 343 навучэнцы. Асноўныя задачы форуму — выхоўваць у вучняў інтарэс да даследчага пошуку, папулярызаваць фундаментальныя веды, наладжваць дыялог паміж навукай і грамадствам, прадастаўляць будучым вучоным новыя магчымасці для інтэлектуальнага развіцця і росту.

Работы маладых даследчыкаў былі прадстаўлены ў 14 прадметных секцыях. Ацэньвала даследаванні навучэнцаў высокапрафесійнае журы, у складзе якога 2 дактары навук і 27 кандыдатаў навук. У журы секцый увайшлі выкладчыкі вядучых устаноў вышэйшай адукацыі краіны: Белдзяржуніверсітэта, Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў, МДЛУ, МДЭУ імя А.Д.Сахарава, Інстытута матэматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, БДПУ імя Максіма Танка і інш.

Па водзывах членаў журы, сёлетнія работы юных даследчыкаў адрозніваюцца разнастайнасцю сфер інтарэсаў і глыбінёй навуковага пазнання. Школьнікі вывучалі папуляцыі кошак, электрычныя ўласцівасці металічных апілак, магнітную спружыну, ролю лялькі-абярэга ў абрадах беларускага і кітайскага народаў; вырошчвалі кавуны метадам прышчэпкі, атрымлівалі біядызель з алею, зрабілі спробу адшукаць практычнае прымяненне літаратурнай класікі ў сучасным прагматычным свеце, даследавалі негатыўны ўплыў вадкіх мыйных сродкаў на здароўе чалавека з-за недастатковай іх змываемасці і інш.

Журы адзначыла актыўны ўдзел у конкурсе навучэнцаў з сельскай мясцовасці. Іх работы адрозніваюцца актуальнасцю, практычным значэннем, глыбінёй раскрыцця тэмы. Так, у секцыі "Геаграфія" за нестандартныя падыходы ў рашэнні энергетычных праблем краіны дыплом I ступені ўручаны дзевяцікласніку Затур'янскага вучэбна-педагагічнага комплексу дзіцячы сад — сярэдняя школа Нясвіжскага раёна Аляксею Кукулу, які прапанаваў арыгінальны метад утылізацыі хвоі для стварэння брыкету (кіраўнік — Т.М.Халопіца).

У секцыі "Біялогія" дыпломам I ступені ўзнагароджана навучэнка Грыцэвіцкай сярэдняй школы Клецкага раёна Ірына Аляксейчык (кіраўнік — Л.С.Рудко). Яе работа прысвечана інтрадукцыі (укараненню) новых відаў званочкаў ва ўмовах Беларусі. У кветкаводстве адкрытага грунту ў краіне вырошчваецца ўсяго каля 10 відаў званочкаў, у той час як у свеце культывуецца больш за 100 відаў. На працягу двух гадоў Ірына вывучыла 33 віды званочкаў, большасць з якіх удалося ўвесці ў культуру. Па выніках праведзеных даследаванняў дзяўчына зрабіла папярэднюю выснову аб паспяховасці інтрадукцыі новых цікавых відаў званочкаў і іх перспектыўнасці вырошчвання ў Беларусі.

Лепшай у секцыі "Працоўнае навучанне" была прызнана работа "Музыка дрэва" (дыплом I ступені, кіраўнік — П.В.Ялковіч). Яе аўтары, навучэнцы Аношкаўскага вучэбна-педагагічнага комплексу "дзіцячы сад — сярэдняя школа" Нясвіжскага раёна Арцём Дзеравягa і Алег Антановіч, вывучылі спецыяльную літаратуру, сустрэліся з майстрамі-мастакамі і вырабілі некалькі музычных інструментаў з дрэва. Хлопцы з'яўляюцца ўдзельнікамі ўзорнага ансамбля гарманістаў "Аношкаўскія музыкі" і парадавалі прысутных ігрой на самаробных інструментах з захаваннем традыцый беларускага народа і асаблівасцей сваёй мясцовасці.

Высокая канкурэнцыя

Дыпломам I ступені ў секцыі "Фізіка" ўзнагароджана даследчая работа "Устаноўка для даследавання бачнага і бліжняга інфрачырвонага дыяпазону спектра выпраменьвання", выкананая Артурам Быкоўскім, навучэнцам Маладзечанскай спецыяльнай агульнаадукацыйнай школы-інтэрната № 2 для дзяцей з парушэннямі зроку (кіраўнік — Ф.М.Філіповіч). Артур прапанаваў даступную і бяспечную канструкцыю на аснове самаробных фотатранзістараў, якая прызначана для вопытаў і дэманстрацыі работы святлорэгіструючых устройстваў (люксметраў, дыстанцыйных піраметраў). Устаноўка з'яўляецца ўніверсальнай для даследавання і мадэліравання прыёму і пераўтварэння энергіі святла ў электрычную.

Журы секцыі матэматыкі адзначыла вялікі тэматычны спектр даследаванняў школьнікаў, а таксама высокую канкурэнцыю сярод навучэнцаў. І гэта невыпадкова. Турніры юных матэматыкаў, што праводзяцца ў вобласці і краіне, з'яўляюцца своеасаблівай крыніцай для даследчых работ і павышаюць якасць матэматычных даследаванняў. Сёлета большасць работ была геаметрычнага зместу, што дазволіла не толькі абмеркаваць дакладныя матэматычныя факты, але і паглыбіцца ў гармонію і прыгажосць геаметрыі.

Для праўдзення даследаванняў школьнікам спатрэбілася ўлічваць фізіялагічныя асаблівасці чалавека ("Матэматычнае абгрунтаванне выхадак Лесуна"), назіраць за пчоламі і збіраць мёд на пчальніку ("Сакрэты пчаліных сот"), разбірацца ў спосабах рашэння алімпіядных задач і даказваць тэарэмы ("Ад алімпіяднай задачы да абагульнення тэарэмы Напалеона", "Нестандартныя задачы і спосабы іх рашэння"), гуляць ("Праблема Яглома ці стратэгія гульні Цзяньшыцзы", "Гульні з ураўненнямі") і інш. Пераможцай у секцыі "Матэматыка" стала адзінаццацікласніца ясляў-сада — сярэдняй школы № 24 Барысава Ганна Клімчук з работай "Трохвугольнікі Напалеона" (кіраўнік — В.І.Бардзілоўская).

У секцыі "Інфарматыка" дыпломам I ступені адзначаны дзевяцікласнік сярэдняй школы № 11 Слуцка Дзмітрый Александровіч з работай "Стварэнне сістэмы сканіравання камп'ютарнай сеткі DetectedNet" (кіраўнік — У.А.Жук).

Глыбіня навуковага пазнання

Адзінаццацікласніца Мінскага раённага ліцэя Паліна Цвірко ў секцыі "Гісторыя" прадставіла работу "Узнаўленне касцюма жыхаркі Падзвіння IX—XI стагоддзяў з выкарыстаннем метадаў гістарычнай рэканструкцыі і эксперыментальнай археалогіі", якая адзначана дыпломам I ступені (кіраўнік — Г.У.Шастак). Даследаванне дзяўчына прысвяціла рэканструкцыі жаночага касцюма латгалаў, якія пражывалі на тэрыторыі Паўночнай Беларусі і Латвіі. Аўтар работы вывучыла і ўзнавіла тэхналогіі ткацтва і вязання, якія выкарыстоўваліся пры стварэнні касцюма ў сярэдневякоўі. Быў узноўлены жаночы касцюм, які складаўся з ільняной тунікападобнай кашулі, шарсцяной спадніцы, пояса, абмотак і скураных поршняў; узноўлены бронзавыя ўпрыгожванні святочнага касцюма латгальскай жанчыны: каралі, бранзалеты і пярсцёнкі. Паліна плануе прымяніць назапашаны вопыт для рэканструкцыі касцюмаў нашых продкаў розных эпох.

У секцыі "Беларуская мова і літаратура" былі прадстаўлены філалагічныя даследаванні, выкананыя на высокім прафесійным узроўні. Вучаніца 10 класа Мінскага дзяржаўнага абласнога ліцэя Данута Грынь узнагароджана дыпломам I ступені за грунтоўнае даследаванне "Фальклорны код псіхатыпу беларуса ў малой прозе Максіма Гарэцкага" (кіраўнік — В.Д.Скіба). Работа носіць міждысцыплінарны характар, злучае вытокі станаўлення нацыянальнай самасвядомасці з пошукамі сучасных беларусамі сваёй самабытнасці.

Арыгінальны аспект вывучэння мовы мастацкага твора, у цэнтры ўвагі якога невербальныя сродкі маўлення, быў прадстаўлены ў рабоце Марыі Кейзер з Мінскага раённага ліцэя (кіраўнік — Н.А.Гядрэвіч). Малады лінгвіст даследавала шляхі перадачы асаблівасцей хады, голасу і інтанацый літаратурных герояў у творах Вольгі Іпатавай, прывяла сістэматызацыю моўных адзінак з улікам граматычных і сэнсавых адметнасцей. Вынікам вывучэння невербальных сродкаў маўлення стаў тэматычны даведнік "Ад цела да слова". Работа адзначана дыпломам I ступені.

Вывучэнню адной з глабальных праблем сучаснасці — трагедыі духоўнага адчуджэння чалавека (па рамане А.Андрэева "Адчуджэнне") прысвечана работа адзінаццацікласніцы Нясвіжскай гімназіі Ірыны Жарко, якая ўдастоена дыплома I ступені ў секцыі "Руская мова і літаратура" (кіраўнік — І.У.Хаванская). Даследаванне гэтай праблемы ў нашы дні прадстаўляецца актуальным, бо вяртае нас да духоўнасці і духоўнай культуры. Адчуджэнне, па меркаванні аўтара, ёсць сродак самарэалізацыі ад таго болю, які здольны прынесці знешні свет. Але ў гэтым няма трагедыі. Бо адчуджэнне — спосаб пазнання чалавечага духа, спосаб самапазнання.

Упершыню ў гісторыі кагнітыўнай лінгвістыкі была прадпрынята спроба апісання фрагмента канцэптасферы сучаснага падлетка, што звязаны з эмацыянальным канцэптам "каханне". Аўтарамі работы, якая, дарэчы, была ўдастоена дыплома I ступені, сталі навучэнкі Нясвіжскага дзяржаўнага каледжа імя Якуба Коласа Вольга Цыркунова, Юлія Малевіч і навучэнка Нясвіжскай гімназіі Валерыя Рацкевіч (кіраўнік — А.М.Рацкевіч). Аналіз асацыятыўных слоў, атрыманых у выніку навуковага эксперымента, дазволіў аўтарам высветліць асноўнае значэнне канцэпту "каханне" ў жыцці маладога пакалення: каханне — гэта неардынарнае пачуццё, якое рэалізоўваецца ў выглядзе ўзаемаразумення, пяшчоты, страсці, увагі, клопату, здольнае даць чалавеку шчасце, якое рухае да стварэння сям'і і нараджэння дзяцей.

Практычная значнасць

Найлепшымі ў секцыі "Нямецкая, французская і іспанская мова. Філалогія. Краіназнаўства" журы прызнала работу "Слэнг нямецкай моладзі ў паўсядзённым жыцці" дзевяцікласніцы сярэдняй школы № 2 Барысава Кацярыны Дук (кіраўнік — Я.А.Ніжаборцава) і работу "Параўнальная характарыстыка асаблівасці афармлення паведамленняў у працэсе камунікацыі ў сетцы інтэрнэт-носьбітаў беларускай і французскай культур" навучэнкі 11 класа гімназіі № 3 Маладзечна Дар'і Раманчык (кіраўнік — К.М.Івашэнка).

У секцыі "Англійская мова. Філалогія. Краіназнаўства" уладальнікамі дыпломаў I ступені сталі навучэнка гімназіі № 6 Маладзечна Лізавета Раманава (работа "Выкарыстанне брытанскіх традыцый ва ўдасканаленні гардэроба дзелавога адзення беларускага школьніка", кіраўнік — І.Р.Байтаз) і навучэнка гімназіі № 2 Салігорска Юлія Новікава (работа "Images of God and Death in the scriptural poetry of Emily Dickinson" прысвечана біблейскай паэзіі Эмілі Дзікінсан, кіраўнік — Т.М.Кавалёва).

Дарэчы, сёлета навучэнцы гімназіі № 2 Салігорска выступілі вельмі выніковa, што гаворыць пра тое, што работа па ўкараненні навукова-даследчай дзейнасці ў адукацыйны працэс тут праводзіцца сістэмна. Дыпломам I ступені ў секцыі "Хімія" адзначаны дзесяцікласніцы гімназіі № 2 Салігорска Паліна Каралёва і Паліна Балвановіч за работу "Атрыманне і даследаванне ўласцівасцей кампазіцыйных матэрыялаў, здольных да біядэградацыі, на аснове прыродных палімераў". Даследаванне праводзілася на базе лабараторыі гімназіі пад кіраўніцтвам настаўніцы хіміі С.Я.Каралёвай. Палімеры, здольныя да біядэградацыі, — альтэрнатыва звычайным пластыкам, раскладаюцца ў сціслыя тэрміны з выкарыстаннем бяспечных для навакольнага асяроддзя рэчываў, такіх як вада, метан, вуглякіслы газ, біямаса. Навучэнкі атрымалі кампазіт на аснове казеіну і карбаксіметылцэлюлозы (пяць узораў плёнак з розным спалучэннем кампанентаў), даследавалі некаторыя яго механічныя і фізікахімічныя ўласцівасці, а таксама біядэградуемасць пад уздзеяннем глебавай флоры. У ходзе даследавання высветлілася, што найбольш трывалая і водаўстойлівая палімерная плёнка ўтвараецца пры суадносінах масавых частак кампанентаў 1:1. У глебавай прасторы хутчэй раскладаюцца ўзоры, у якіх пераважае адзін з кампанентаў — карбаксіметылцэлюлоза ці казеін. Комплекс даследаванняў сведчыць аб магчымасці выкарыстання цэлюлоза-казеінавых кампазіцый у якасці асновы для стварэння экалагічна бяспечных вырабаў, якія біядэградуюць у прыродных умовах.

Шасцікласнік гімназіі № 2 Салігорска Багдан Морза — у мінулым удзельнік і пераможца конкурсу даследчых работ малодшых школьнікаў "Я — даследчык" — даследаваў магчымасць і рэнтабельнасць вырошчвання грэцкага арэха ва ўмовах Салігорскага раёна. Інтарэс да названай праблемы ў хлопчыка ўзнік дзякуючы дзядулі, які вырасціў дрэва грэцкага арэха і атрымлівае багаты ўраджай. Юны вучоны вызначыў участкі, якія прыдатны для вырошчвання грэцкага арэха, зрабіў эканамічныя разлікі выдаткаў і ацаніў рэнтабельнасць вырошчвання сада грэцкага арэха. Першы ўраджай ад хуткаспелага сорту "Самахвалавіцкі-2" можна чакаць ужо на трэці год, што дазволіць акупіць выдаткі і атрымаць чысты прыбытак ад рэалізацыі грэцкага арэха каля 30 млн рублёў. Работа Багдана была ўдастоена прыза бізнес-журы ў секцыі "Эканоміка і бізнес-планаванне", якая працуе на конкурсе ўжо другі год і ў якой работы навучэнцаў ацэньваюцца з пункта гледжання навізны, практычнай значнасці.

Прыза бізнес-журы таксама ўдастоены навучэнец 9 класа Бучацінскай сярэдняй школы Капыльскага раёна Дзмітрый Сташанін за работу "Вывучэнне перспектыў развіцця біяэнергетыкі ў Капыльскім раёне". Яго даследаванне прысвечана вывучэнню магчымасці выпуску паліўных пелет з рапсавай саломы. Папярэднія разлікі паказалі, што такі тавар запатрабаваны ў Еўропе, яго вытворчасць рэнтабельна. Аднак перавод школьных кацельных на пелеты (на прыкладзе Бучацінскай школы) неперспектыўны, паколькі выдаткі на набыццё ацяпляльнага катла змогуць акупіцца толькі праз 10—13 гадоў. Дзмітрый прапаноўвае наладзіць у Беларусі выпуск спецыяльных катлоў для паліўных пелет.

У секцыі "Экалогія. Энергазберажэнне ў адукацыйнай прасторы" дыпломам I ступені ўзнагароджана навучэнка гімназіі № 1 Дзяржынска Паліна Клімава, якую хвалюе ўплыў развіцця 3G-тэхналогій сотавай сувязі на калапс пчаліных сем'яў (кіраўнік — А.І.Філіповіч).

* * *

Цікавай і насычанай была і пазаконкурсная праграма. Школьнікі з задавальненнем праслухалі лекцыю аб развіцці касманаўтыкі ў Рэспубліцы Беларусь (лектар — старшы выкладчык кафедры фізікі і аэракасмічных тэхналогій БДУ А.А.Спірыдонаў), прынялі ўдзел у інтэрактыўных занятках "Фізіка ў цацках" (іх правёў старшы выкладчык кафедры камп'ютарнага мадэлявання фізічнага факультэта БДУ Л.Р.Марковіч), навучыліся працаваць у камандзе падчас дзелавой гульні, якую арганізавалі старшы выкладчык кафедры псіхалогіі і прыватных методык МАІРА Л.А.Мартынава, студэнты БДУ, з задавальненнем прагледзелі кінафільм.

Пераможцы конкурсу былі адзначаны дыпломамі, а дзякуючы спонсарам, і памятнымі падарункамі: ноўтбукамі, рыдарамі, аптычнымі мышкамі, флэшкамі, кнігамі.

Наталля КАЛЯДЗІЧ.
kaliadich@ng-press.by

Наталля Калядзіч. Актуальнасць, навізна, практычнасць вызначаюць работы юных вучоных Міншчыны