

Даследаванні на ўроках матэматыкі

Вучебная программа на математыцы предугледжае разгляць вінікаў даследаці не як "сумы засвоеных ведаў", а як сукупнасці ўменняў, якія даюць магчымасць дзеянічаць у новых, проблемных сітуаціях. Рэалізаваць вучебную программу можна шляхам арганізаціі даследчай дзейнасці вучня.

С палучэнне традыцыйных і даследчых методаў навучання, укоівэнне у вучбовых працах даследчых ведаў, работа над даследчымі практикамі дазваляюць развіваць даследчыя умени.

Даследчая дзейнасць вучня — гэта скулпнасць дзеянняў пошуку вага харектару, якая видзе да адкрыція невядомых для школьніка фактаў, зваротных ведаў і спосоў дзеянісці.

Выдзяляюць наступныя ўмени даследчай дзейнасці, якія неабходна развіваць у навучэні:

анализаваць умовы, зададзенай сітуацыі, выказаваць гіпотэзы, планаваць рашэнні, анализаваць атрыманыя веды.

Для фарміравання і развіція гэтых умениў можна пратапаваць этапы, прыведзены ў табліцы.

Для реалізацыі падрыхтоўчага этапу ўжыткованаца ў змест уроўні. Напрыклад, пры вывучэнні гімназіі "Призначаныя падрыхтоўкі" у 5 класе вучнямі пратапавацца наступныя задачы:

1. Класу ў рамках праекта "Школьная клумба" неабоднна пададзіць кветкі на участку. Разычым, колікі пакетах "насенні" нам спадобіцца, калі клумба матэфармуцца (уводзіцца памяшаніе), калі адным пакете насення 15 г, неабходна 10 г на 1 м².

Навучэнцы дзеляцца на групы (можна па жаланні). Рашаюць задачы, выказаваюць гіпотэзы атрыманыя выніку, шукуюць падыбіную інформацію ў інтернэт, візначеную шляху рашэння. По-

"Пратопцы" і "Прасенцы" праводзяцца даследаванне на тэму "Родны горад у ліках і задачах", на якога з'яўляецца прыміненіе практычных задач па гісторыі, географіі, інфраструктуры горада.

На разычшвым этапе ў 7—8 класах даследчая дзейнасць накіравана на развіццё ўменняў, прызначаных для даследчай дзейнасці.

На разычшвым этапе даследчая дзейнасць накіравана на развіццё ўменняў, прызначаных для груп або індывідуальна, прызначаных для выбраць па жаданні.

Пасля вывучэння ў 6 класе темы

Арганізацыя даследчай дзейнасці па этапах

Этапы	Умени	Эфектыўныя формы і прыродкі
Падрыхтоўчы (5—6 кл.)	Дыягностыка даследчых уменняў, дапушчэнне да даследчай дзейнасці, фарміраванне ўменняў назірання, пошуку неабходнай інфармацыі з розных крыніц, атрымлівання і пісанаванне дзеянісці; уменне карыстацца даведчанай літаратурай, узнаўляць па ўзоры фармулёўкі мат і задац даследавання	Урок пазаурочнай работы, франтальная, групповая, індывідуальная міні-даследаванні пад кірунцівам настаўніка, прафесійныя пытанні, відальні, так і колектыўна. На гэта падыходу, супрацоўнічы для дасягнення маты і даследавання.

Развіццё вы (7—8 кл.)	Дыягностыка даследчых уменняў, фарміраванне і развіццё ўменняў выказвання гіпотэзы, арганізацыі пошуку інфармацыі і форм, яе прадстаўлення, ўменняў задаваць пытанні і адказаваць на іх, сучнім пратопавацца наступныя задачы:	Урок міні-даследаванні, праблемныя пытанні і задачы, груповыя і індывідуальныя даследчыя практикі пад кірунцівам настаўніка, пазаурочная работа, канферэнцыі, пракметныя тýдні, узел у наукоўым гаварыстстве, узел у лекторыяй; развіцце ўменняў выкарystання набытага вопыту; уменняў фармуліраваць праблему і распрацоўваць план дзеянісці; выдзяляць прыхватныя меты з агульных.
Завершальны (9—11 кл.)	Дыягностыка і развіццё даследчых уменняў і навыкаў, самастойнае прыміненне даследчых уменняў і навыкаў; развіццё ўменняў выкарystання набытага вопыту; уменняў фармуліраваць праблему і распрацоўваць план дзеянісці; выдзяляць прыхватныя меты з агульных.	Урок, праметныя тýдні, навуковая таварыства вучняў, праблемныя задачы, самастойныя або пад кірунцівам настаўніка прапавядыў або індывидуальны даследчыя практикі, пракметныя супрацоўніцтва з УВА, факультатывы, спецкурсы петэнцый.

яны выбіраюць найболыш цікавыя. На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемныя пытанні і задачы. Пры вырашэнні практычных задач па гісторыі, географіі, інфраструктуре горада.

На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.

На разычшвым этапе даследчая дзейнасць накіравана на развіццё ўменняў, прызначаных для груп або індывідуальна, прызначаных для выбраць па жаданні.

Пасля вывучэння ў 6 класе темы

Даследаванні "Пратопцы" і "Прасенцы" і "Гісторычныя задачі"	На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.
---	--

На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.

На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.

На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.

На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.

Даследаванні "Гісторычныя задачі" і "Інфраструктура горада"	На этапе мэтавызначэння ўрока вучнямі пратапавацца праблемы вучаньня і створыцца паслаўленыя вучаньню складе план даследчай дзейнасці.
---	--

Дапамогу ў падрыхтоўцы вуч-

наўчэння

моўцу акадэмічныя

таварысты.

Такім чынам, сістэмная рабо-

та па арганізацыі даследчай дзей-

насці

сузілі

дзеяніні

шляхам

Фондатыў Фондатыў Мінскай вобласці

Ганна ВАСІЛЬКЕВІЧ

настайніца матэматыкі зімізі

настайніца матэматыкі зімізі