

У нумары:

Войцех Жмудзінскі	Праз зрок ці праз слых?	2
Войцех Жмудзінскі	Дакладнасць паведамлення	6
Войцех Жмудзінскі	Трэнніроўка волі	9
Войцех Жмудзінскі	„Кручкі” свядомасці і „замкі” памяці	13
Войцех Жмудзінскі	Заметкі ў выглядзе „карты думкі”	17
Войцех Жмудзінскі	Нарада панумараваных галоў	22
Анатоль Шчыракоў	Гульня „жыццё” у пачатковай школе	24
Мікалай Півавар	Краязнаўца з Віцебска	34
Крыштаф Дурнась	Асноўныя правілы сустрэчы настаўніка з бацькамі	39
Святлана Мікульчык	Ці патрэбен школе тэатр?	43
Бярнарда Іванова, Тамара Жураўлёва	Кола года ў народнай традыцыі	59

Праз зрок ці праз слых?

Агульная мэта: прадставіць метады эфектыўнага запамінання слоў і заахваціць вучняў да самастойнага ўпарадкавання сваіх запісаў і сынтэзу інфармацыі.

Аператыўная мэта: усведамленне вучнямі, што калі змест будзе прадстаўлены ў сіметрычна - графічнай форме, запомніць яго будзе намнога лягчэй, чым чытаючы з ліста.

Прыдатнасць: асабліва пры навучанні замежных моваў.

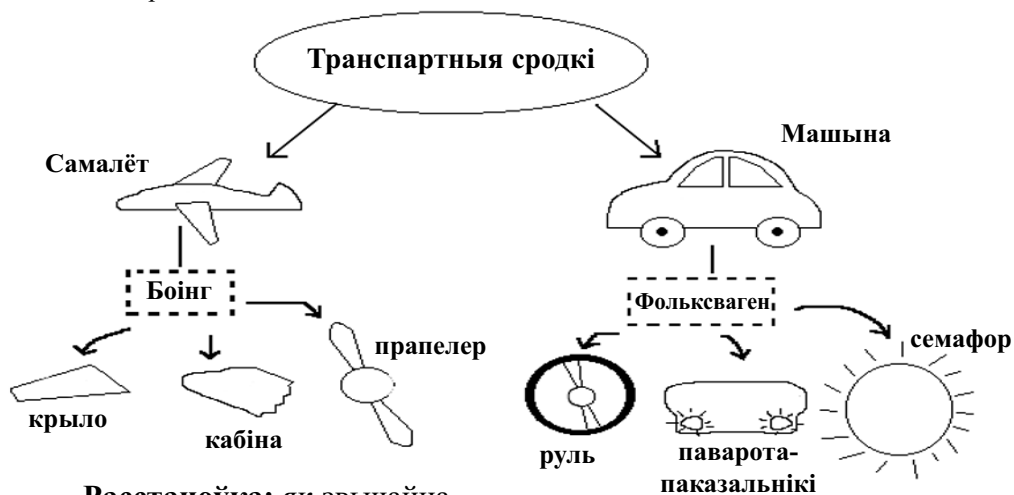
Працягласць: 5 хвілін.

Матэрыялы: па адной картачцы са спісам слоў для паловы вучняў класа і па адной картачцы з малюнкам для другой паловы і па чыстым лістку паперы для кожнага вучня.

Запомні словы, пералічаныя ніжэй, і назаві іх у такой жа чарговасці.

- Машына
- Семафор
- Прапелер
- Паварота-паказальнікі

- Самалёт
- Транспартныя сродкі
- Крыло
- Кабіна
- Фольксваген
- Руль
- Боінг



Расстаноўка: як звычайна

Метады працы: на засваенне той інфармацыі, якую вучні атрымалі на картках, ім даецца 1 хвіліна. Пасля гэтага вучні,

якіх выкліча настаўнік, падыходзяць да дошкі або вялікіх аркушаў паперы, каб напісаць або намалюваць тое, што яны запамнілі.



Ход заняткаў: 1) Дзелім клас на дзве групы так, каб паміж імі была захавана адлегласць не менш, чым 2 метры.

2) Раздаём вучням картачкі. Адной групе са спісам слоў, другой - з малюнкамі. Раздаючы, кладзём картачкі тэкстам уніз, каб працу змаглі пачаць усе адначасова - тады, калі дазволіць настаўнік.

3) Затым, на працягу адной хвіліны, вучні знаёмяцца са зместам картчак і спрабуюць запамніць асобныя словы і ў якім парадку яны запісаны на картачцы.

4) Праз хвіліну настаўнік запрашае да дошкі па двух вучняў з кожнай групы.

5) Вучні пішуць або малюць усё, што запамнілі.

6) Настаўнік падводзіць вынікі практыкавання, абмяркоўваючы яго з вучнямі, і пачынае тэму, якая датычыць працы правага і левага паўшар'яў мозга.



Заўвагі:

1) Не варта выклікаць да дошкі тых вучняў, якія закончылі спецыяльныя курсы запамінання і набылі адпаведныя навукі. Увогуле, большасць такіх курсаў не мае нічога агульнага з навучаннем, а ўменні, набытыя там, не спрыяюць самастойнаму мысленню.

2) Лепш выкарыстаць у практыкаванні словы, якія датычаць зместу раздзелу, што вывучаецца менавіта зараз.

Варыянты:

1) Замест таго, каб запісваць на дошцы вывучаныя словы, можна проста назваць іх.

2) Пасля таго, як практыкаванне будзе выканана, можна прапанаваць вучням зрабіць карту-планшэт, якая дапаможа ім прывесці ў парадак і запомніць спіс абстрактных словаў. Яны могуць у гэтым выпадку замяніць словы малюнкамі, якія будуць асацыяраваць з дадзеным паняццем. Напрыклад, харчаванне з лустай хлеба, дыханне з процівагазам, кровазварот з колам і г. д.

Войцех Жмудзінскі



Дакладнасць паведамлення

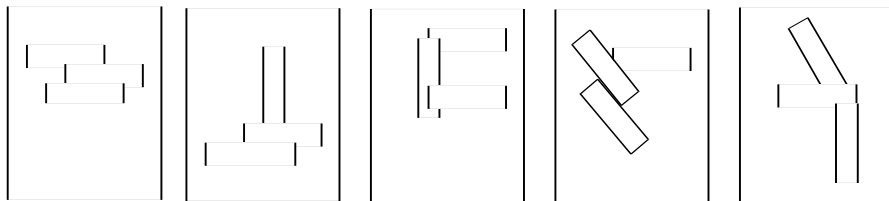
Агульная мэта: Удасканаленне дакладнасці пераказвання інфармацыі.

Аператыўная мэта: Вучань стане больш дакладным пры вусным пераказе, асабліва ў фармуліраванні высноваў, даручэнняў, інструкцый.

Працягласць: 15 хвілін.

Матэрыялы: па два белыя лісты паперы для кожнага вучня, на адным з якіх будуць размешчаны камбінацыі геаметрычных фігур (розныя для кожнага вучня), а другі чысты. Лінейка і ручка.

Прыклады:



Расстаноўка сталаў і крэслаў як падчас звычайнага ўрока.

Методыка працы: адзін з вучняў (той, хто захоча сам) паглядаючы на размяшчэнне фігур на сваёй картцы, даручае ўсім астатнім начарціць іх. Можа ўжываць толькі словы. Не дазваляецца таксама задаваць яму пытанні, а ў выпадку, калі будуць – ён не павінен адказваць. Наколькі дакладна вучань перадаў даручэнні класу, будзе відаць па колькасці правільна начэрчаных фігур.

Ход занятка:

1) Вучні атрымліваюць матэрыялы для працы. Ніхто не павінен паказваць свае карткі з фігурамі іншым.

2) Настаўнік дае вучням некалькі хвілін, каб падрыхтавалі слоўныя інструкцыі, якія яны дадуць класу, адносна

размяшчэння геаметрычных фігур на сваёй картцы. Ён таксама паведамляе, што кожны атрымаў іншае размяшчэнне фігур на сваіх картках.

3) Адзін з вучняў становіцца перад класам і дае даручэнне толькі словамі. Можна яго паўтарыць некалькі разоў, але не можна адказваць на пытанні аднакласнікаў. У гэты час усе астатнія чэрцяць размяшчэнне фігур на сваіх чыстых лістах паперы згодна з атрыманым апісаннем.

4) Калі ўсе закончаць працу, вучань, які даваў даручэнне, паказвае сваю картку з фігурамі, а настаўнік правярае працу астатніх вучняў і выяўляе колькі з іх правільна паўтарыла малюнак.

5) Настаўнік праводзіць абмеркаванне, якое паказвае, наколькі дадзеныя даручэнні былі дакладнымі, і разам з вучнямі выяўляе недахопы перададзенага паведамлення. Калі ўсе прызнаюць, што даручэнні былі зроблены з высокай ступенню дакладнасці, але паміма таго не ўсе правільна перадалі малюнак, варта звярнуць увагу на ўменне ўважліва выслухоўваць даручэнні.

6) Практыкаванне паўтараецца яшчэ некалькі разоў з ахвотнымі вучнямі.

Заўвагі:

- як фігуры, так і іх размяшчэнне не павінны быць занадта складанымі
- не трэба затрачваць шмат часу, спраўджаючы наколькі кожны вучань дакладна перадаў размяшчэнне фігур
- калі клас вялікі, можна працаваць у 8 - 12 асабовых групах
- варта звяртаць увагу на тэма апісанні, у якіх вучні здолелі выкарыстаць нейкую сістэму суадносінаў. Напрыклад, нехта з вучняў пасля апісання, колькі і якіх фігур трэба намалюваць, дае даручэнне, каб усе намалювалі цыферблат гадзінніка з усімі гадзінамі. І толькі потым дае інструкцыі, якія датычаць размяшчэння фігур, выкарыстоўваючы цыферблат.

Варыянты:

1) У пятым пункце („ход заняткаў”) можна задаць вучням такія дадатковыя пытанні:

- Якія ўражанні ў вас засталіся пасля выканання практыкавання?

- Чаго вы даведаліся і якія цяжкасці прыйшлося пераадолець пры дачы даручэнняў і выкананні малюнкаў?

2) Гэта практыкаванне можна правесці яшчэ раз з той розніцай, што тады мы дазваляем вучням задаваць пытанні. Мэтай гэтага занятка будзе ўсведамленне вучнямі, наколькі больш эфектыўнай з'яўляецца двухбаковая камунікацыя, наколькі важна ўмець задаваць дакладныя пытанні і наколькі істотная зваротная сувязь.

3) Дакладнасць паведамлення можна таксама трэніраваць у парах у класе, падрыхтаваным для інтэграваных заняткаў. Крэслы ставяцца на сярэдзіну класа, аднаму з пары завязваюцца вочы, а другі вучань дае яму даручэнні: каб прайшоў па класе, не дакрануўшыся да крэслаў. Можна праводзіць такія заняткі ў выглядзе спаборніцтва. Выйграе той, каму ўдалося так накіраваць сябра або сяброўку, што тыя шчасліва мінуць усе перашкоды. Калі такіх выявіцца некалькі, то можна ўлічыць, за які час была пераадолена адлегласць.

Войцех Жмудзінскі



ТРЭНІРОЎКА ВОЛІ

Агульная мэта: умацаванне волі

Аператыўная мэта: вучань будзе ведаць метады трэніроўкі волі і прыме рашэнне аб тым, якім чынам у найбліжэйшы час ён будзе працаваць над сабой.

Працягласць: 35 хвілін

Матэрыялы: спіс заганаў, якіх трэба пазбыцца - „спосабы пахавання сваіх слабасцей” і табліца трэніроўкі волі - „могілкі”.

Спосабы пахавання сваіх слабасцей

1) уставаць з пасцелі зараз жа, як толькі пачуеш званок будзільніка

2) знайсці ў сабе дастаткова адвагі для таго, каб: па сваёй ахвоце адказаць урок, абараніць слабейшага за сябе, папрасіць прабачэння, прызнацца да памылкі, уступіць пры спрэчцы, спыніць непрывабныя дзеянні аднакласніка

3) працягнуць цяжкую, непрыемную або проста сумную працу яшчэ на 5 хвілін

4) больш павольна і спакойна выконваць такія дзеянні як ежа, прагулка...

5) у неістотных выпадках прымаць рашэнне не вагаючыся, напрыклад: „з’есці бутэрброд з каўбасой ці з сырам?”

6) выконваць дзеянні процілеглыя хацэнням

7) не адкладваць на потым тое, што трэба зрабіць сёння

8) зрабіць адразу тую працу, якую вельмі хочацца адкласці

„Могілки” (трэба запоўніць)

Дзеянне												
.....												
.....												
.....												
.....												
.....												

Размяшчэнне сталоў і крэслаў , як на звычайным уроку, аднак трэба забяспечыць дастатковыя ўмовы для індывідуальнай працы вучняў.

Метады працы: кожны вучань працуе індывідуальна, выбраўшы са спіса некалькі дзеянняў, за выкананне якіх ён возьмецца ў найбліжэйшы час з мэтай трэніроўкі сваёй волі. Ён занатоўвае іх у таблічку - „могілки” (пададзены вышэй) і пачынае весці запісы ў таблічцы, пачаўшы з заўтрашняга дня.

Ход заняткаў:

1) Настаўнік уводзіць вучняў у тэму, распавядаючы пра ролю моцнай волі ў працэсе добрага навучання.

2) Называе прыклады з жыцця вядомых людзей, якія паказваюць, як, дзякуючы моцнай волі, яны дасягнулі жаданага.

3) Раздае лісты паперы са спісам дзеянняў, якія ўмацоўваюць волю, а таксама таблічку - „могілки”.

4) Прапануе вучням уважліва прачытаць спіс дзеянняў і ўявіць, што атрымаецца, калі яны іх паслядоўна выканаюць. Няхай кожны вучань запіша ўсе магчымыя дасягненні, якія ён атрымае, калі прывучыць сябе ўставаць адразу, як зазвоніць будзільнік, або калі ён рашуча выйдзе да дошкі, яшчэ пяць хвілін будзе працягваць рабіць тое, што рабіць не хочацца і

іншае. Пункт 4-ты можна выконваць у невялікіх групх.

5) Настаўнік прапануе вучням выбраць для сябе некалькі дзеянняў, якія яны здзейсняць у найбліжэйшы час.

6) Вучні запісваюць выбраныя дзеянні ў табліцу і пазначаюць яе калонкі назвамі дзён тыдня або чарговымі датамі, пачаўшы з заўтрашняга дня.

7) Свае „могілкі” забіраюць дахаты. Калі ім удаецца выканаць тое, што запланавалі, то ставяць у калонцы супраць адпаведнага дня крыжык, які азначае з аднаго боку пахаванне ўласнай слабасці, а з другога – перамогу ўласнай волі.

Прыклад запаўнення „могілак”

Заўвагі:

Дзеянне	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Устаўанне з пасцелі	+	+	+	+	+		+			+	+	+
Рашучасць	+	+					+	+				+
На 5 хвілін больш	+	+		+		+				+		
Супрацьдзеянне слабасцям	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+

1) Можна прапанаваць вучням, якія вядуць асабістыя дзённікі, каб туды таксама запісвалі свае думкі, звязаныя з умацаваннем волі.

2) Праз тыдзень можна зноў вярнуцца да гэтай тэмы, каб вучні маглі расправесці пра свае, няхай сабе невялікія, дасягненні.

Войцех Жмудзінскі



„КРУЧКІ” СВЯДОМАСЦІ І „ЗАМКІ” ПАМЯЦІ

Агульная мэта: дапамагчы вучням у запамінанні датаў і лічбаў пры дапамозе стварэння ў свядомасці вобразаў і выкарыстання так званых „кручкоў памяці”.

Аператыўная мэта: вучань здолее больш хутка і эфектыўна запомніць істотныя даты і лічбавыя дадзеныя, а таксама атрымае эфектыўны інструмент, які дапаможа яму ў развіцці фантазіі і творчага мыслення.

Працягласць: 20 хвілін

Матэрыялы: картачкі з датамі і апісаннямі здарэнняў для кожнага вучня. Фільмаскоп і фоліяграмы, падрыхтаваныя настаўнікам.

Размяшчэнне: сталы і крэслы размяшчаюцца так, як падчас працы ў чатырохасабовых групах.

Метад працы: лекцыя з візуальнай прэзентацыяй, індывідуальныя практыкаванні, абмеркаванне ў групах па чатыры чалавекі вынікаў практыкавання і іх ацэнка.

Ход занятка:

1) Расповяд настаўніка з візуальнай прэзентацыяй, з якога вучні даведваюцца пра метады „замкі памяці”.

Метад „замкі памяці” вядомы з сярэднявечча. Ён спалучае два сучасныя прынцыпы запамінання: выкарыстанне „кручкоў памяці” і стварэнне ў думках вобразаў. У сучаснай школе ён выкарыстоўваецца дзеля лепшага запамінання датаў ці іншай лічбавай інфармацыі. Гэтыя прынцыпы заснаваны на

спалучэнні невядомай інфармацыі з тым, пра што мы ўжо добра ведаем.

А) прыклад „кручка памяці“ (фоліяграм)

Рэгістрацыйны нумар Н



Нацыянальны
Парк жывёл

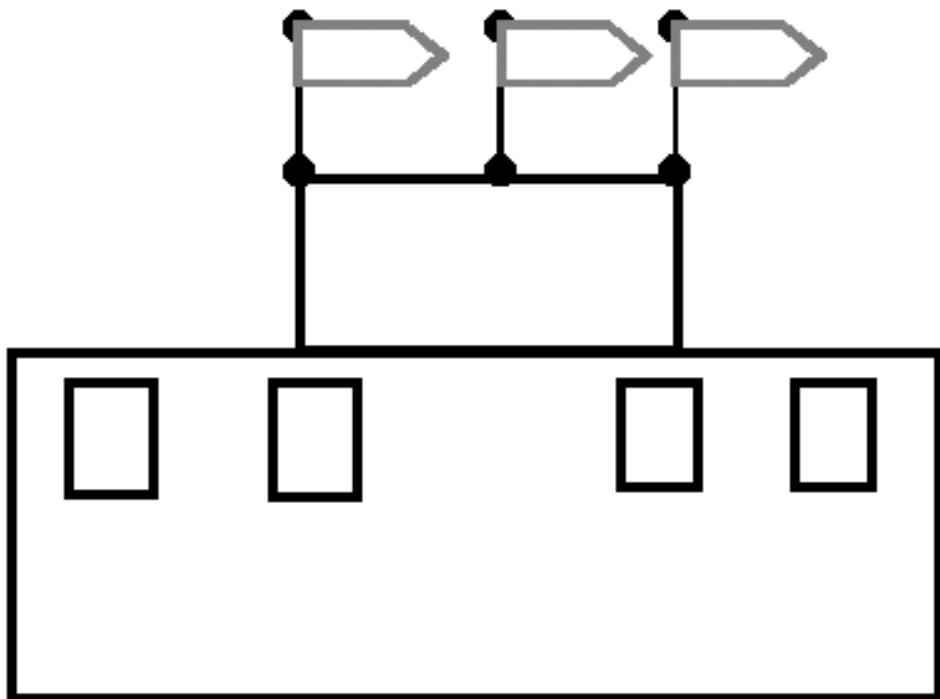


В) прыклад метада „замкі памяці“, які спалучае ў сабе прымяненне т. зв. „кручкоў“ і вобразнага мыслення.

Гарадзельская унія паміж Польшчай і ВКЛ, падпісаная ў замку Гарадле ў 1413 годзе (фоліяграм).

Настаўнік кажа: уявіце сабе **адзін замак**, у якім была падпісана дамова. Замак мае **чатыры байніцы і адну вежу**. Над ёй развяваюцца **тры сцягі**. Пасля чаго паказвае малюнак, або, прапануе вучням яго намалюваць.

Малюнак замка (фоліяграм):



2) Індывідуальнае практыкаванне.

Кожны вучань на картцы атрымлівае дату з кароткім апісаннем выдарэння, якое ёй адпавядае. Яму трэба стварыць у думках вобраз, у якім зашыфравана атрыманая дата.

3) Праца ў групах.

У чатырохасабовых групах вучні прадстаўляюць свае „замкі памяці“ і вылучаюць найбольш цікавы для прэзентацыі перад усім класам.

4) Каментарыі настаўніка аб прыдатнасці гэтага метада як пры запамінанні істотных датаў, так і нумароў тэлефонаў, камеры захоўвання і інш.

5) Дамашняя работа. Выкарыстоўваючы „кручкі памяці“ і стварэнне ўяўных вобразаў, запомні наступныя даты. Даты для запамінання называем у залежнасці ад прадмета, якому навучаем. Не варта засмечваць свядомасці вучняў інфармацыяй, якая для вывучэння твайго прадмета не вельмі патрэбна. Сёння, у эпоху кампутараў, большасць інфармацыі можна атрымаць, націснуўшы на клавiш мышкі.

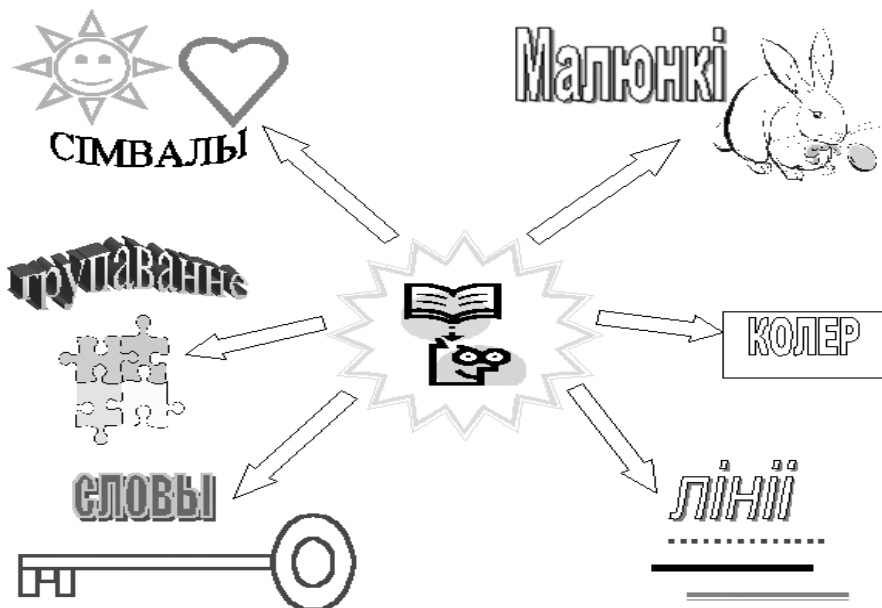
Заўвагі: Методыка, прадстаўленая вышэй, у большай ступені датычыць стварэння вобразаў у свядомасці, чым зрокавага запамінання малюнкаў. Калі мы не пераносім гэтыя вобразы на паперу, адбываецца лепшая трэніроўка абодвух паўшар'яў нашага мозгу. Пра візуальнае прадстаўленне зместу з мэтай яго запамінання, даведаемся пры стварэнні графічных формаў і карты думкі, што скіравана найперш да тых, хто лепш навучаецца пры дапамозе зроку і развівае правае паўшар'е.

Войцех Жмудзінскі

ЗАМЕТКИ Ў ВЫГЛЯДЗЕ „КАРТЫ ДУМКІ”

Стварэнне карты думкі (Mind mapping) – гэта метаад прадстаўлення дадзеных такім чынам, як гэта паказвае нам сама наша свядомасць, арганізуючы засвоеную праз нас інфармацыю. Гэты метаад дазваляе стварыць сувязі паміж паняццямі і ідэямі, адначасова аб’яднаць іх у групы праз асацыяцыі (асоцыяграмы) або лагічныя сувязі вакол нейкай адной цэнтральнай тэмы. Метаад гэты адлюстроўвае парадак рэчаў, які ўвогуле існуе ва ўсім сусвеце, пачаўшы з пабудовы атаму, нервовай клеткі або сняжынкі, і закончыўшы структурай самой сонечнай сістэмы і галактык, якія абарачваюцца вакол свайго цэнтра. Арганізацыя дадзеных у форме такой „карты думкі” – незвычайна выніковы метаад у навучанні, асабліва для тых, хто засвойвае інфармацыю перш за ўсё праз зрок. Акрамя таго, гэты метаад дапамагае развіць знаходлівасць самога вучня.

Вось галоўныя прынцыпы стварэння такой карты:



1. Тэма, галоўная ідэя ці галоўнае пытанне размяшчаюцца ў цэнтры ліста.

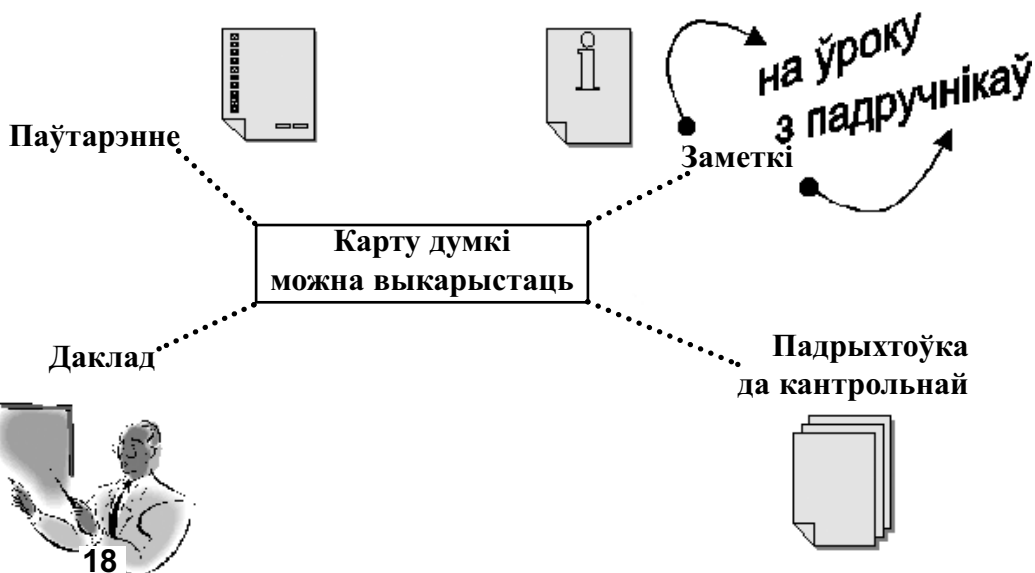
2. Другарадныя ідэі або больш падрабязныя апісанні знаходзяцца на пэўнай адлегласці ад цэнтра. Чым больш важнае пытанне, тым бліжэй ад цэнтра яно размяшчаецца. Аб'екты, якія маюць аднолькавае значэнне, групуюцца ў колькасці, не пераважаючай сем элементаў. Кожны, хто робіць такую карту, можа сабе дазволіць разняволіцца і пафантазіраваць.

3. Выкарыстоўваем розныя стрэлкі, лініі рознай таўшчыні – простыя або крывыя, геаметрычныя фігуры, сімвалы і каляровыя малюнкi.

4. Стараемся прадставіць факты ў асноўным графічна, менш ужываючы іх апісання. Словы выкарыстоўваем ашчадна, агранічваемся толькі ключавымі. Прымяняем скарачэнні.

5. Кожная такая карта мае іншы выгляд, у залежнасці ад тэмы і асобы вучня. Гэты метадад вызваляе нас ад манатоннай працы, калі ўвесь час трэба рабіць запісы, якія выглядаюць абсалютна аднолькава.

6. Дай волю сваёй фантазіі, і здзівішся сам, як цікава можна прадставіць матэрыял, які трэба вывучыць!



Заметкі на ўроках

Калі мы робім заметкі на ўроках, то ўжываем менш каляровых малюнкаў, а больш словаў. Калі трэба абавязкова запісаць цэлы сказ, то запісваем яго, ужываючы скарачэнні. Усю інфармацыю, якую пачуем, групуем пры дапамозе запісаў ручкамі са стрыжнямі розных колераў. Трымаючы паміж пальцамі левай рукі („вожыкам“) тры ручкі розных колераў можна хутка іх змяняць.

Выпіскі з падручнікаў

На выпіскі з кніжак можам прысвяціць крыху больш часу. Тым больш, што пры спробах выразіць сутнасць як мага найкарацей заўсёды лепш запамінаем і разумеем змест прачытанага. Гэты час не варта лічыць страчаным.

Калі зробленая намі выпіска будзе патрэбна толькі нам самім, не абавязкова клапаціцца каб нашы скарачэнні, піктаграмы ці малюнкі былі зразумелыя для іншых. Некаторыя з іх мы можам звязваць са зместам толькі праз асацыяцыі, не абавязкова лагічныя.

Падрыхтоўка да кантрольнай

Карту думкі, якую мы стварылі і якая ўтрымлівае графічную інфармацыю, патрэбную для кантрольнай, трэба прагледзець некалькі разоў, лепш за ўсе адзін раз у дзень. Пасля кожнага прагляду паспрабуем аднавіць у нашай памяці яе форму і малюнкі, якія там знаходзяцца. Мы ж не зможам карыстацца ёю, як шпаргалкай. Таму трэба „намаляваць“ нашу карту ў памяці.

Даклад з выкарыстаннем карты думкі

Заахвочваю вас замяніць нудныя рэфераты, якія рыхтуюць, а затым чытаюць вучні, дакладам, падчас якога вучань, паглядаючы на карту, што ён падрыхтаваў, без запінкі, плаўна сваімі словамі выкажа ўсё патрэбнае па тэме. Карта думкі,

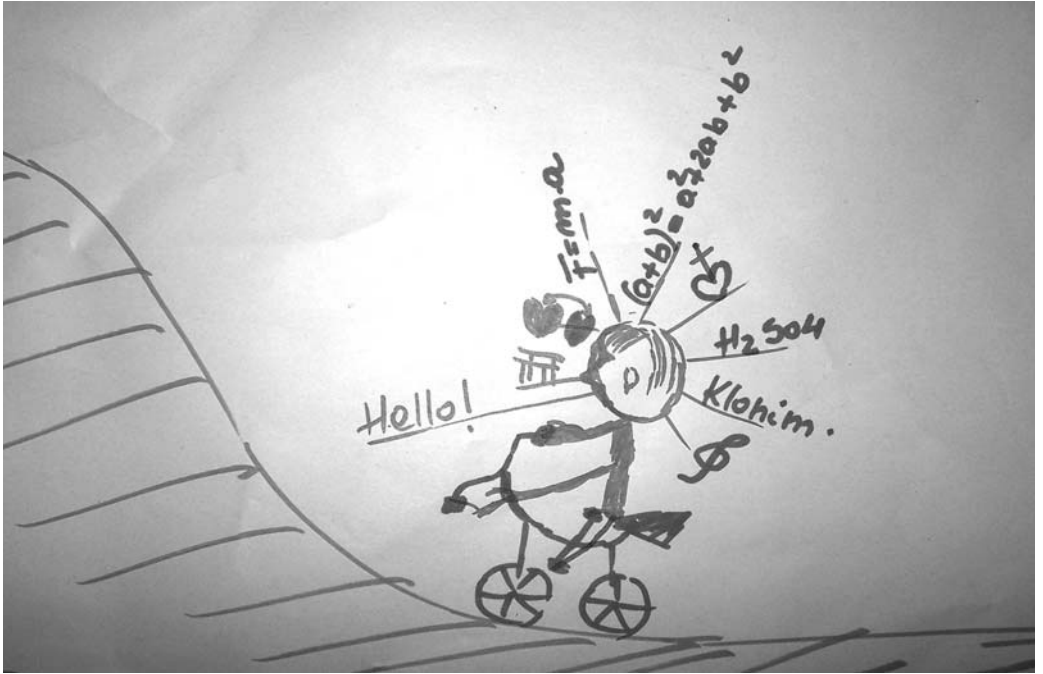
якую мы рыхтуем да даклада, павінна лёгка прачытвацца. Так, каб паглядаючы на яе з адлегласці ў паўметра можна было бачыць усё найбольш істотнае.

Паўтарэнне пройдзенага матэрыялу

Калі адбываецца паўтарэнне некалькіх апошніх урокаў, можна даручыць вучням, каб у якасці дамашняга задання яны выканалі адну або некалькі планшэт, якія бы прадстаўлялі засвоены змест у выглядзе карты думкі. Адначасова варта напаміць ім, што планшэту трэба выканаць такім чынам, каб яна адлюстроўвала асноўныя прынцыпы работы мозга чалавека і пазнаёміць іх з выказанымі вышэй парадамі, якія датычаць выканання карты думкі.

Войцех Жмудзінскі





НАРАДА ПАНУМАРАВАННЫХ ГАЛОЎ.

(метад адначасовага апытання)

Усе настаўнікі, якія вымушаны сістэматычна правяраць веды сваіх выхаванцаў, часта сустракаюцца з некаторымі цяжкасцямі: у той час, калі мы выклікаем да дошкі аднаго з вучняў, астатнія, замест таго, каб уважліва слухаць, навогул паводзяць сябе даволі пасіўна. Каб адначасова заняць усіх вучняў падчас паўтарэння дамашняга задання на пачатку ўрока, можна з поспехам прымяніць метады, вядомыя як „нарада панумараваных галоў”. Коротка прадстаўлю яго ніжэй у трох розных варыянтах.

Варыянт 1

1. Настаўнік дзеліць клас на пяцісабовыя групы і надае кожнаму сябру групы нумары ад аднаго да пяці. Падзел можна здзейсніць, раздаючы вучням каляровыя карткі з нумарам. Колераў павінна быць столькі, колькі атрымліваецца груп, таму трэба падрыхтаваць па 5 картак кожнага колеру, панумараваных ад 1-го да 5-ці. Кожны колер утварае асобную групу.
2. Калі кожная з груп сядзе каля асобнага стала, настаўнік задае пытанне. Кожная група праводзіць нараду, у выніку якой фарміруецца адказ на гэта пытанне. Пасля некалькіх хвілін нарады „панумараваных галоў”, настаўнік падае ўмоўны знак усталявання цішыні і выклікае адказваць адзін з нумароў. Напрыклад, ён кажа: „На пытанне адкажа нумар чатыры”.
3. Усе, хто мае гэты нумар, выказваюць жаданне адказваць, пасля чаго настаўнік выбірае сярод іх таго, каго ён на гэты раз хоча выклікаць.

Варыянт 2

Можа быць выкарыстаны тады, калі колькасць магчымых адказаў на пытанне абмежаваная і адказаць на гэта пытанне можна некалькімі словамі.

Напрыклад, паказваем вучням розныя прадметы або іх выявы, і пытаем пра іх назву.

1. Падзел класа на групы можна выканаць папярэднім спосабам.
2. На сталах, за якімі размяшчаюцца асобныя групы, настаўнік раскладае карткі з адказамі, напрыклад, назвамі прадметаў.
3. На пытанне настаўніка: „Якую назву мае гэты прадмет?“, усе групы на працягу хвіліны абмяркоўваюць варыянт адказу і, калі настаўнік выкліча адказваць, напрыклад, нумар 2-гі, усе, хто мае гэты нумар, падымаюць угору карткі з адпаведнай назвай.

Варыянт 3.

Можа быць выкарыстаны пры адказах на такія пытанні, на якія можна адказаць творча ў кароткай пісьмовай форме.

1. Падзел класа на групы можна правесці таксама, як у папярэдніх варыянтах.
2. Пасля таго як групы размесцяцца за асобнымі сталамі, настаўнік задае пытанне або знаёміць са зместам задання. У групах адбываецца нарада з мэтай пошуку агульнага рашэння. Пасля больш ці менш працяглай нарады, настаўнік выклікае ўсіх, хто мае, напрыклад, карткі нумар адзін, да размешчаных на сцяне класа вялікіх аркушаў паперы.
3. Заданнем гэтых вучняў будзе: напісаць або намаляваць на паперы выпрацаваны групай адказ на пытанне, пастаўленае настаўнікам.

Войцех Жмудзінскі

Гульня „жыццё“ у пачатковай школе

Мэта:Развіццё лагічнага мыслення і прасторавых уяўленняў

Узроставая група: 7 - 10 гадоў.

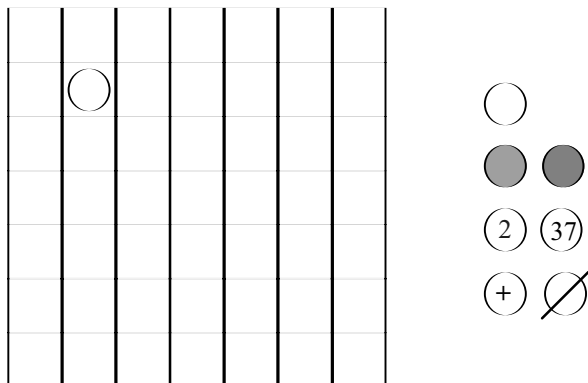
Працягласць: 90 хвілін.

Матэрыялы:

Для настаўніка - некалькі клетачных „палёў“ з памерам клетак 8-10 см, кружочкі, якія змяшчаюцца ў гэтых клетках (чыстыя і з напісанымі лікамі, а таксама знакамі „+“ і перакрэсленыя; іх колькасць залежыць ад складанасці канфігурацый

(гл. малюнак 1).

Для вучняў - лісты паперы ў клетку і ручка або аловак.



Мал.1

ХОД ЗАНЯТКА

Правілы гульні (інфармацыя для настаўніка)

На вялікім лісце паперы ў клетку гуляе адзін чалавек. У клетках размяшчаюцца фішкі – сапраўдныя або намалёваныя. Зыходную пазіцыю задае сам гуляючы. Трэба прасачыць, як будзе змяняцца зыходная пазіцыя ў адпаведнасці з правіламі гульні:

а) кожная клетка мае 8 суседніх, якія з ёй маюць агульны бок або агульную вяршыню;

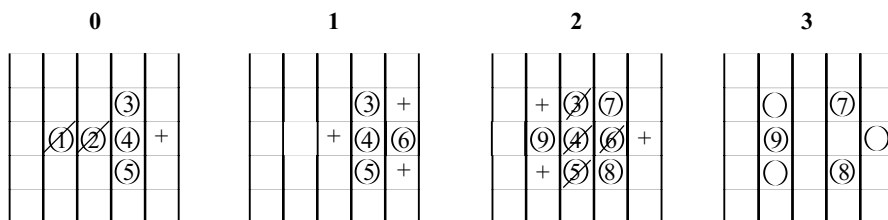
б) фішка застаецца жыць і пераходзіць у наступнае пакаленне, калі ў яе ёсць дзве або тры суседнія фішкі;

в) фішка нараджаецца ў пустой клетцы, калі ў клетках, суседніх з ёй, стаяць тры фішкі;

г) фішка гіне (здымаецца з дошкі або закрэсліваецца), калі яна мае больш за чатырох або менш за двух суседзяў.

Дамовімся гінучую фішку на малюнках закрэсліваць, а клетку, у якой пры наступным ходзе народзіцца фішка, пазначаць знакам „+“.

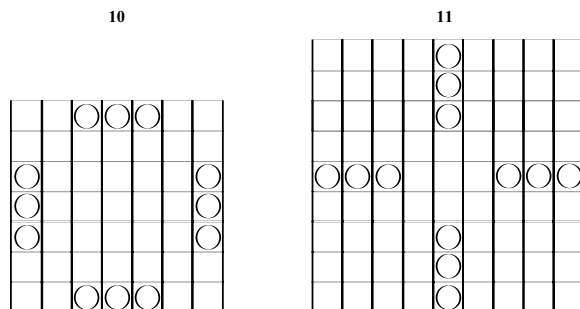
Напрыклад:



Трэба адзначыць, што нараджэнне і пагібель адбываецца адначасова. Напрыклад, пры другім ходзе фішкі 3 і 4 паміраюць, але ў гэты час побач з імі нараджаецца новая.

Нешта падобнае адбываецца таксама ў дзвюх іншых клетках гэтага хода. Калі мы будзем разглядаць далей

змяненні пазіцый, то атрымаем на дзесятым і адзінаццатым ходзе канфігурацыі, паказаныя на мал. 2. Дванаццаты ход стане паўтарэннем дзесятага, трынаццаты - адзінаццатага і г.д. (праверце самі).



Мал. 2

Методыка азнаямлення вучняў з правіламі гульні

Дэманстрацыйнае поле настаўніка павінна быць дастаткова вялікім (два-тры лісты ватману, наклееныя на кардон і падзеленыя на клеткі). Клеткі маюць цэлафанавыя кішэні, у якія ўкладаюцца фішкі. (Спосабы замацавання фішак на полі могуць быць іншымі.) Вучню трэба мець у руках сшытак у клетку і аловак.

Прапаную праводзіць азнаямленне вучняў з правіламі гульні некалькімі крокамі.



Пры першым кроку (уводзінах) настаўнік звяртаецца да вучняў:

- Дзеці, сёння мы з вамі пазнаёмімся з каралеўствам, у якім жывуць Кругляшы. У гэтым каралеўстве многае адбываецца, як у людзей: Кругляшы маюць суседзяў. Яны нараджаюцца і паміраюць. Яны жывуць на клятчастым полі, у кожнага Кругляша ёсць свой дом - клетка. У кожнай клеткі ёсць суседнія клеткі. Гэта тыя клеткі, якія да іх дакранаюцца, а Кругляшы, якія жывуць у такіх клетках, з'яўляюцца суседзямі.

- Пасля гэтага настаўнік паказвае малюнак 3 і даказвае, што нейкая з панумараваных клетак з'яўляецца суседкай заштрыхаванай.

1. Калі клеткі судакранаюцца, то яны суседнія.

2. Клетка 1 судакранаецца з заштрыхаванай.

Гэта значыць, што яны суседнія.

	1	2	3	
	4		5	
	6	7	8	

Мал. 3

Настаўнік просіць абгрунтаваць, чаму клеткі 2-8 суседнія ў адносінах да заштрыхаванай. Далей ён прапануе яшчэ некалькі практыкаванняў:

1. Назаві нумары клетак, якія з'яўляюцца суседнімі для заштрыхаваных (мал. 4, а, б, в). **Дакажы**, што ты маеш рацыю

1	2	3	4	5	6	7
8	9		11	12	13	14
15	16	17	18	19		21
22	23	24	25	26	27	28

а

1	2	3	4	5	6
7	8		9	10	11
12	13	14		15	16
17	18	19	20	21	22

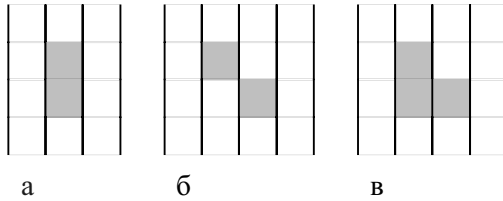
б

1	2	3	4	5	6
7	8		9	10	11
12	13		14	15	16
17	18	19	20	21	22

в

Мал. 4

2. Пакажы клеткі, якія з'яўляюцца суседнімі для заштрыхаваных (мал. 5, а, б, в). **Дакажы гэта.**



Мал. 5

3. Назаві клеткі, суседнія для клетак 9, 16, 23, 6 (мал. 6).

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10		12
13	14	15	16	17	18
19	20	21		23	24
25	26	27	28	29	

Мал. 6



Пры выкананні заданняў звярніце, калі ласка, увагу на тое, што ў клетак 6 і 23, акрамя панумараваных, ёсць і непанумараваныя суседнія клеткі.

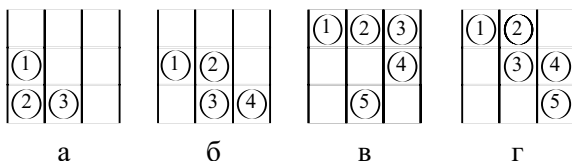
Пры другім кроку настаўнік дае фармулёўку правіла „выжывання“ фішак. Ён задае пытанне: „Якія Кругляшы выжывуць на мал. 7? **Дакажы**“.

Вучань разважае прыкладна так:

Кругляш выжывае, калі ён мае двух або трох суседзяў.

Кругляш 1 мае двух суседзяў.

Гэта значыць, што Кругляш 1 «выжывае» (мал. 7, а, б, г).



Мал. 7

Аналагічная праца вядзецца падчас **двух наступных крокаў** пры ўвядзенні правілаў „нараджэння“ і „памірання“ фішак. Можна выкарыстаць прапануемыя або прыдумаць новыя канфігурацыі.

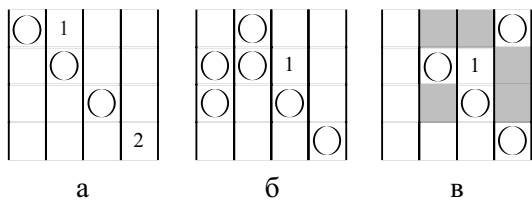
Заўважце, што кожнае прыведзенае вышэй практыкаванне суправаджаецца словам „дакажы“. Гэта важна, таму што па сваёй спецыфіцы пачатковае навучанне амаль бяздоказнае, гэта значыць што вучні пачатковых класаў пазбаўлены некаторых элементаў падрыхтоўкі да вывучэння матэматыкі ў старэйшых класах. Гульня „Жыццё“ прывучае дзяцей да дакладнага матэматычнага доказу і гэта ёсць адна з яе задач.

Пры азнаямленні з правілам „нараджэння“ можна прапанаваць вучням яшчэ такія заданні:

1. Колькі Кругляшоў можна пасяліць у пустых клетках (мал. 7, а), каб у клетцы 1 нарадзіўся новы Кругляш?



Адказ. Колькі заўгодна. На мал. 8, б намалявана тры фішкі. Галоўнае, каб клетка 1 мела трох суседзяў.



Мал. 8

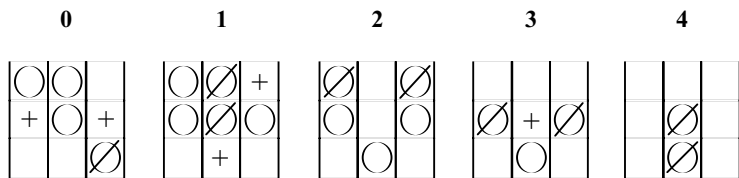
2. Якую найменшую колькасць Кругляшоў можна (дастаткова) пасяліць у пустых клетках, каб у клетцы 1 нарадзіўся Кругляш?

Адказ. Напрыклад такую, як паказана на мал. 8, в. Адно фішку можна было б размясціць таксама ў любой з заштрыхаваных клетак.

3. Якую колькасць Кругляшоў неабходна пасяліць у клетках, каб у клетцы 2 нарадзіўся Кругляш (мал. 8, а)? Дакажы адказ.

Адказ. Два.

Пасля таго, як вучні паэтапна засвоюць правілы, прапануем ім змадэліраваць змены ў „каралеўстве Кругляшоў“ на простых зыходных прыкладах (мал. 9).



Мал. 9

Іншыя прыклады выкарыстання гульні „Жыццё“

1. „Столькі ж“

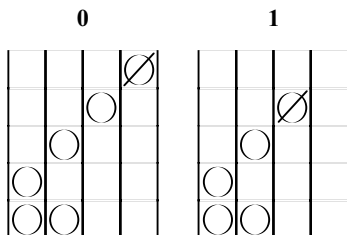
Напрыклад, выкарыстаем малюнак 8. Пытанні: колькі

Кругляшоў пры першым ходзе? Пры якім ходзе Кругляшоў больш: пры першым ці пры другім? Столькі ж.

2. „Больш на“, „меньш на“

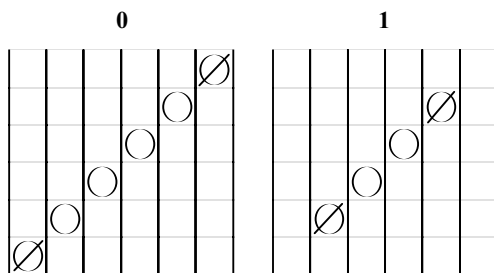
Пры якім ходзе Кругляшоў больш (меньш), чым пры зыходным стане? На колькі?

3. „Адлічы па адным“ (мал. 10).



Мал. 10

4. „Адлічы па два“ (мал. 11).



Мал. 11

5. Калі на фішках напісаць лікі (іхняя велічыня залежыць ад тэмы, якая вывучаецца), то можна выканаць наступныя заданні: фішкі, якія паміраюць, здымаем з дэманстрацыйнага поля; а тыя, якія нараджаюцца наўздагад дастаём з непразрыстага пакета. Заданні:

- а) знайдзі суму лікаў у зыходным стане;
- б) знайдзі суму лікаў пасля першага хода;
- в) на колькі адна сума больш (меньш) другой?

Такім чынам, гульня „Жыццё“ спрыяе развіццю лагічнага мыслення вучняў пачатковай школы і іх мовы. Яе можна выкарыстаць пры вывучэнні розных тэмаў праграмы на ўроках матэматыкі.

**Анатоль Шчыракоў,
выкладчык матэматыкі Беларускага дзяржаўнага
педагагічнага ўніверсітэта імя М. Танка;**

Аўтар гульні, амерыканскі матэматык Джон Хортан Канвей, прыдумаў гэту гульню ў 1970г. Спробу выкарыстаць гульню „Жыццё“ у пачатковай школе ўпершыню ажыццявіў аўтар гэтага артыкула.

Эксперыментальную праверку праводзіла настаўніца СШ № 76 г. Мінска Інэса Калякіна.



