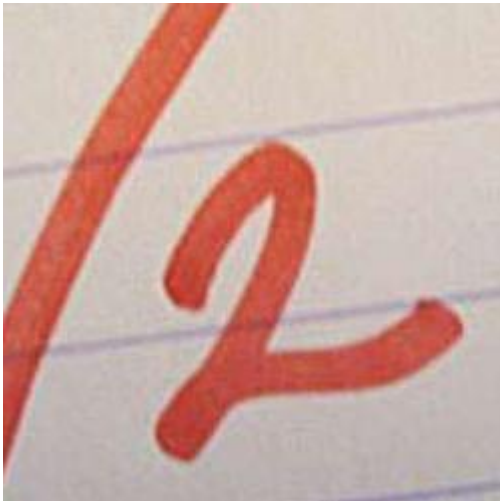


Современные методы и средства оценки качества образования учащихся



Н.И. Запрудский
zaprudskyn@mail.ru
www.academy.edu.by
2857833 (сл.¹)

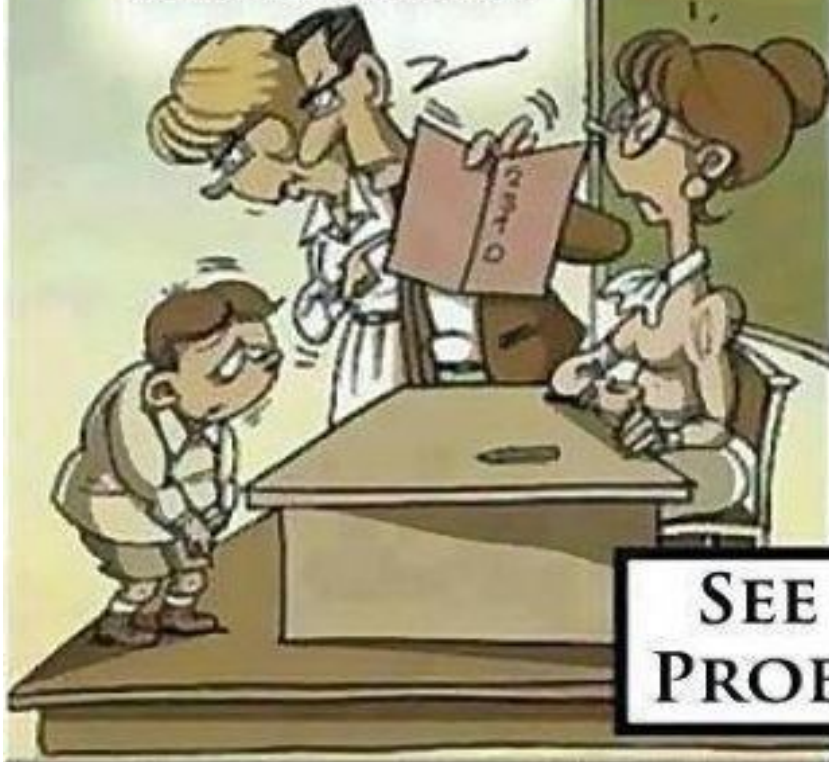
*Если мы будем учить **сегодня**,
так, как учили **вчера**, мы украдем у
наших детей **завтра**.*

ДЖОН ДЬЮИ



1969

EXPLAIN THESE BAD GRADES?



Today

EXPLAIN THESE BAD GRADES?



SEE THE PROBLEM?

 /RIGHTWINGRANTSRIVES

Настаўнік: Калі пойдзеш на хакей, то пастаўлю за чвэрць на 1 бал больш!

Учитель: Вступиш в БРСМ, по обществоведению будет 9

Вучань: Паставіце сем, зраблю...

Проявляється у учащихся сильная «отметкозависимость»

Што будзеце ведаць?

- КАДз у сучаснай беларускай школе
- Чаму актыўная ацэнка?
- Што такое актыўная ацэнка (АА)
- Што такое зваротная сувязь (ЗС)
- Сродкі АА і ЗС
- Два віды ацэнкаў: актыўная і суміруючая
- Як авалодаць АА

Што будзеце ўмець???

- Дыягнастычна ставіць мэты
- Прыдумываць ключавое пытанне

КАДз

у сучаснай беларускай школе

- Ацэншчык, як правіла, толькі настаўнік
- **Кантроль існуе асобна ад навучання**
- Змест кантролю часцей за ўсе засакрэчаны
- **Не заўседы настаўнік думае пра крытэрыі ацэнкі**
- Ацэньваецца толькі кагнетыўны складнік выніку навучання
- **Амаль не ацэньваецца працэс**
- Бацькі не ўдзельнічаюць у ацэнцы
- **Вучні адчуваюць прэсінг з боку настаўніка**
- Настаўнік адчувае прэсінг з боку адміністрацыі, вучняў і іх бацькоў і г.д.

Вынікі такой практыкі

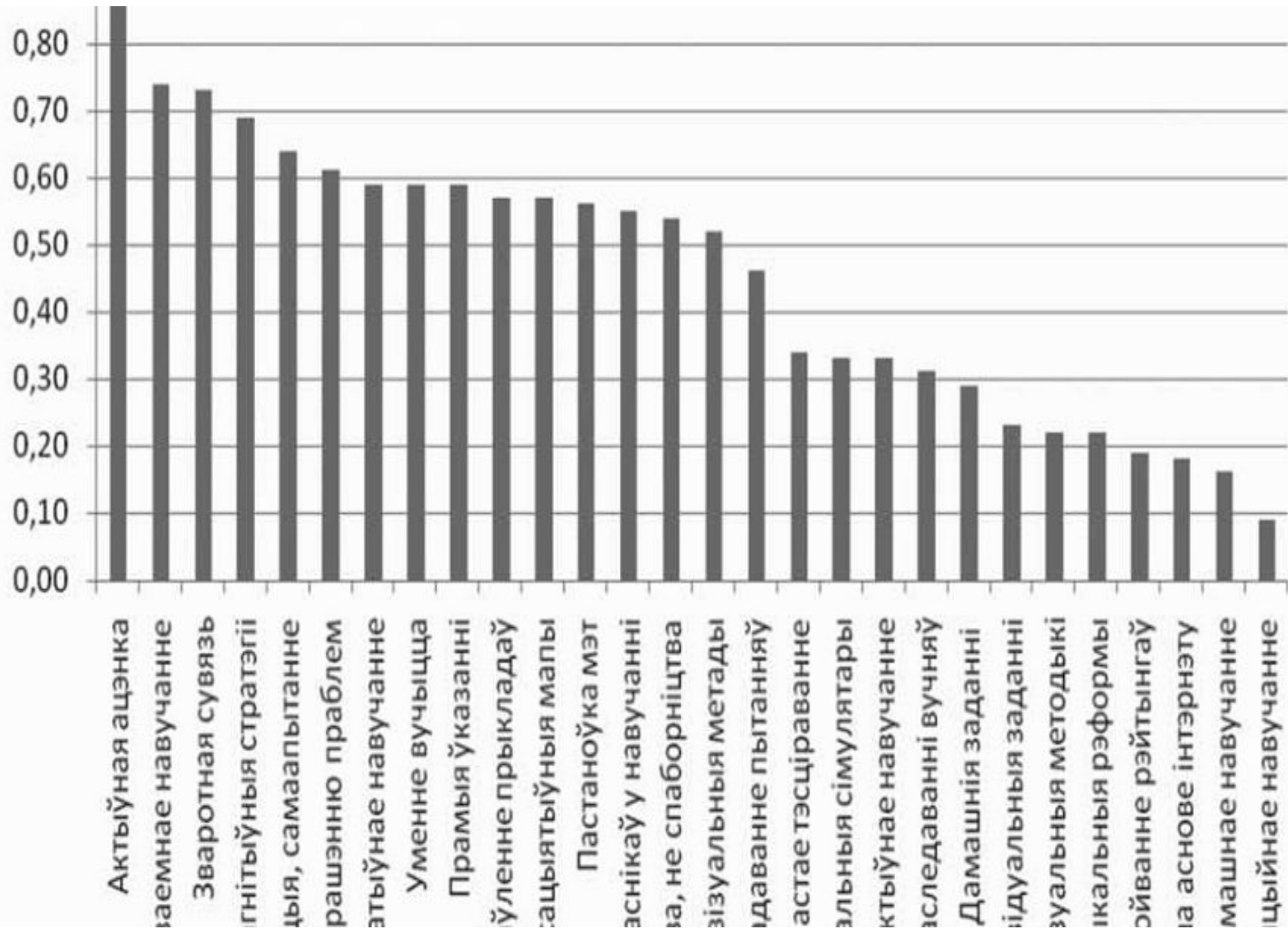
- Нізкая матывацыя ў вучняў
- Яны не маюць адказнасці за свае навучанне
- Канфлікты
- Нізкая паспяховасць
- Асабістыя і сацыяльныя праблемы і г.д.

**Таму патрэбна нешта
змяняць
у ацэначнай дзейнасці!!!**

Таму патрэбна
актыўная ацэнка!

Чаму АА?

1. Есць сведчанні з беларускіх школ, што гэта класна
2. Вучні жадаюць, каб іх так вучылі
3. Даследаванні Дж. Хэці
(Часопіс “Фізіка”, 2013, № 5,
www.aascenka.by)



Чаму АА?

1. Есць сведчанні з беларускіх школ, што гэта класна
2. Вучні жадаюць, каб іх так вучылі
3. Даследаванні Дж. Хэці
(Часопіс “Фізіка”, 2013, № 5, www.aacenska.by)
4. [PISA \(Programme for International Student Assessment\)](#) — міжнародная праграма па ацэнке
адукацыйных дасягненняў вучащихся

**Актыўная ацэнка ў вузкім сэнсе —
гэта спалучэнне ацэнкі працэсу і
прамежкавых вынікаў навучання, якая
не мае бальнага выражэння, і
выніковай ацэнкі, што завяршаецца
выстаўленнем адзнакі**

У шырокім сэнсе актыўная ацэнка не зводзіцца да кантрольна-ацэначнай дзейнасці, гэта тэхналогія навучання, якая мае сістэмны характар і ўключае матывацыйны блок, мэтавызначэнне, дзеянні, вынікі і ацэнку.

Яна ахоплівае шырокі спектр метадаў і сродкаў, непасрэдна звязаных з працэсамі выкладання і вучэння.

Валоданне настаўнікам гэтай тэхналогіяй прадугледжвае змяненне яго ролі і месца вучняў у адукацыйным працэсе

Важныя азначэнні

- **Адзнака** - гэта вынік ацэньвання, умоўна - фармальны (знакавы), колькасны выраз ацэнкі вучэбных дасягненняў вучняў у лічбах, сцяжкамi, зорачкамi і да т.п.
- **Ацэнка** - гэта меркаванне пра каштоўнасць, аб узроўні або значэнні ведаў, уменняў і навыкаў каго - небудзь
- **АА** - тэхналогія навучання, у рамках якой вучні маюць магчымасць пастаянна бачыць і разумець свае поспехі (і радавацца ім), няўдачы (і ўстараняць прабелы); авалодваць працэдурамі ацэнкі, кіраваць уласным навучаннем; ў гэтай тэхналогіі бацькі таксама з'яўляюцца суб'ектамі ацэначнай дзейнасці

**АА не
супярэчыць існуючай
нарматыўнай базе!!!**

- Інструктыўна – метадычны ліст Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь "Аб арганізацыі работы агульнаадукацыйных устаноў па ажыццяўленні кантролю і ацэнкі вынікаў вучэбнай дзейнасці ...» ад 23.07.2009
наўпрост рэкамендуе настаўнікам карыстацца АА: ***“Змястоўны кантроль і ацэнка будуюцца на аснове крытэрыяў і іх паказчыкаў, якія павінны быць адназначнымі, выразнымі і зразумелымі для навучэнцаў... “***

А ў АА галоўнае – ацэнка а крытэрыях

Ключавое паняцце АА – зваротная сувязь (ЗС)

ЗС - гэта ўздзеянне ходу і вынікаў функцыянавання сістэмы на характар гэтага функцыянавання

- ЗС можа быць
- Настаўніку ад навучэнцаў
- Навучэнцам ад настаўніка
- Навучэнцам ад аднакласнікаў
- Навучэнцам ад бацькоў
- Бацькам ад навучэнцаў
- Настаўніку ад бацькоў і бацькам ад настаўніка

Сродкі забеспячэння ЗС (яны ж -- сродкі АА)

- Дыягнастычная пастаноўка навучальнай мэты
- Пастаноўка мэты для вучняў або вучнямі
- Крытэрыі ацэнкі («НаШтоБуЗу»)
- Выхадны кантроль, самакантроль, ўзаемная ацэнка, самаацэнка
- Пытанні
- Рэфлексія
- Святлафор
- КІА
- Письмовыя ці вусныя каментары настаўніка адносна работ навучэнцаў

1. Дыягнастычная пастаноўка навучальнай мэты

Крытэрыі дыягнастычнай мэты

- Ці адпавядае паняццю “мэта”?
- Ці дыягнастычна пастаўлена: ці магчыма ажыццявіць выхадны кантроль?
- Ці не фармальна яны пастаўлены (абы напісаць)?
- Ці будуць такія мэты арганізоўваць вучняў на дзейнасць?
- Ці дасягальная гэта мэта за 45 мінут урока

Выберыце лепшы з двух спосабаў пастаноўкі мэты

Тэма: «Асновы малекулярна-кінетычнай тэорыі» (МКТ) -- фізіка, 10 клас

Першы настаўнік

Другі настаўнік

Мяркуецца, што да заканчэння ўрока вучні

- **будуць ведаць** прычыны з'яўлення МКТ і асноўныя палажэнні гэтай тэорыі;

змогуць прывесці вопытныя факты, якія пацвярджаюць палажэнні МКТ (не менш за **два** на кожнае палажэнне)

Выберыце лепшы з двух спосабаў пастаноўкі мэты

Тэма: «Асновы малекулярна-кінетычнай тэорыі» (МКТ) -- фізіка, 10 клас

Першы настаўнік

Мяркуецца, што да заканчэння ўрока вучні
• **будуць ведаць** прычыны з'яўлення МКТ і асноўныя палажэнні гэтай тэорыі;
змогуць прывесці вопытныя факты, якія пацвярджаюць палажэнні МКТ (не менш за **два** на кожнае палажэнне)

Другі настаўнік

Высветліць прычыны з'яўлення МКТ.
Разгледзіць асноўныя палажэнні МКТ.
Разгледзіць вопытныя факты, якія пацвярджаюць палажэнні МКТ

ЭДС. Закон Ома для полной цепи

Цель:

Познакомить учащихся с условиями, необходимыми для существования тока в замкнутой цепи.

Дать понятие сторонних сил, ЭДС.

Познакомить учащихся с законом Ома для полной цепи.

Параўнанне і вымярэнне вуглоў

адукацыйныя:

- **праверыць** веданне азначэнняў паняццяў вугла, разгорнутае вугла, бісектрысы вугла, градуснай меры вугла;
- **сфармаваць** паняцці сумежных і вертыкальных вуглоў;
- **сфармуляваць** тэарэмы аб сумежных і вертыкальных вуглах.

развіваючыя:

- **развіваць** лагічнае мысленне навучэнцаў шляхам фарміравання ўмення аналізаваць сцвярджэнні, рабіць абгрунтаваныя высновы на базе некалькіх меркаванняў.

выхаваўчыя:

- **выхоўваць** адказнае стаўленне да вучэбнай дзейнасці, **стымуляваць** пазнавальны інтарэс.

6 клас. Множанне дзесятковых дробаў на 0,1; 0,01; 0,001...

Мэта ўрока: плануецца, што ў канцы заняткаў кожны вучань будзе:

- ведаць правіла множання дзесятковых дробаў на 0,1; 0,01; 0,001...;
- умець памнажаць натуральныя лікі на 0,1; 0,01; 0,001...;
- умець памнажаць дзесятковыя дроби на 0,1; 0,01; 0,001... (выпадак, калі колькасць знакаў, на якія трэба перанесці коску, не больш, чым колькасць знакаў да коскі у першапачатковым дроби);
- умець памнажаць дзесятковыя дроби на 0,1; 0,01; 0,001... (выпадак, калі колькасць знакаў, на якія трэба перанесці коску, больш, чым колькасць знакаў да коскі ў першапачатковым дроби)

Добрыя спосабы пастаноўкі навучальнай мэты

Навучальная мэта:

плануецца, што да заканчэння ўрока вучні

- **будуць ведаць:....; умець:....**
- **змогуць:**
 - назваць і патлумачыць тры ўласцівасці ...
 - даказаць тэарэму...
 - выканаць тэст (*далей сам тэст або спасылка на яго*)
 - рашыць задачу №..
- **будуць валодаць спосабам...**

Чаму добрыя?

1.

2.

3.

2. Запіс мэты на дошцы

Ці ёсць сэнс запісваць мэту ўрока на дошцы?

Запіс мэты на дошцы мае сэнс, калі:

- 1) яна на мове, зразумелай вучням
- 2) на працягу ўрока некалькі разоў да мэты звяртаемся

Як у вучняў з'яўляецца мэта?

1. Настаўнік – гуру

2. Настаўнік – не гуру

Клішэ для мэты вучня:

Я змагу...

Я навучуся...

Я буду ўмець...

Я паспяхова выканаю...

У выніковай рабоце ў мяне ўжо не будзе памылак на ...

Вы навучыцеся...

Вы зможаце...

Вы будзеце ведаць...

Калі напрыканцы ўрока нехта з вас выканае ..., то зможа атрымаць 10, калі ..., то атрымае 8 і г.д.

Як далучыць вучняў да пастаноўкі сваеі мэты?

- на пачатку ўрока настаўнік звяртае ўвагу вучняў на запіс тэмы ўрока на дошцы і прапануе сказаць, як яны напрыканцы ўрока даведаюцца, што тэму засвоілі. Іх прапановы (яны называюць пэўныя аспекты тэмы) па сутнасці становяцца мэтай дзейнасці на ўроку
- педагог загадзя запісвае на дошцы тэму, а таксама мэту і прапануе вучням унесці якія-небудзь карэктывы (як правіла вучні пагаджаюцца з мэтай, якую сфармуліраваў настаўнік)

адрэснiваюцца ўзроўнямі засваення: на “6”, на “8” або на “10” балаў) і прапануе кожнаму з вучняў выбраць свой узровень

Як далучыць вучняў да пастаноўкі сваёй мэты?

- вучням дэманструецца тэст, які яны будуць выконваць на заканчэнні ўрока; ім прапануецца зрабіць прагноз наступнага запісвае некалькі варыянтаў мэты, якія паспяховасці выканання заданняў тэста адрозніваюцца ўзроўнямі засваення: на “6”, на “8” або на “10” балаў) і прапануе кожнаму з вучняў выбраць свой узровень
- вучні адзначаюць у табліцы, што яны ўжо ведаюць па новай тэме, а што пакуль не, а потым на гэтай аснове фармуліруюць сваю мэту на ўрок
- вучням дэманструецца тэст, які яны будуць выконваць на заканчэнні ўрока; ім прапануецца зрабіць прагноз паспяховасці выканання заданняў тэста
- вучні адзначаюць у табліцы, што яны ўжо ведаюць па новай тэме, а што пакуль не, а потым на гэтай аснове фармуліруюць сваю мэту на ўрок

- Завершыць сказы
- вельмі моцны варыянт: настаўнік стварае праблемную сітуацыю. Вучні прыходзяць да высновы, што для вырашэння сітуацыі, неабходна нешта ведаць...і ўмець... Гэтае “нешта” называюць самі вучні. Такім чынам яны вызначылі сваю мэту

Хуторской А.В. Развитие одарённости. Методика продуктивного обучения. – М.:, 2000

- **Мэта настаўніка:** Вучні змогуць самі рашыць задачу тыпа № ... (базавы ўзровень: два целы рухаюцца па адной прамой) або №... (павышаны ўзровень: скорасці цел накіраваны пад вуглом адна да адной)
- **Мэта ўрока на мове вучняў:**
 - я змагу схематычна адлюстраваць задачную сітуацыю,
 - я напішу для кожнага з цел другі закон Ньютана ў вектарнай, а потым скалярнай форме,
 - я змагу падставіць дазеныя ў атрыманыя ўраўненні,
 - я змагу рашыць сістэму ўраўненняў і атрымаць адказ

Матэматыка, 5 клас

Тэма ўрока “Найменьшае агульнае кратнае”

Мэта ўрока мовай вучня (запісана на дошцы):

Будзеце ведаць:

- што такое НАК двух і больш лікаў, для чаго патрэбна НАК і дзе яго выкарыстоўваюць.*

Навучыцеся:

- знаходзіць НАК двух і больш лікаў, рашаць прыклады і задачы, звязаныя з НАК лікаў.*

(Генадзь Змітровіч)

3. НаШтоБуЗу

(на што буду звяртаць увагу)

3. НаШтоБуЗу

(на што буду звяртаць увагу)

1. Набор крытэрыяў
2. Дамова настаўніка і вучняў
3. Сродак удакладнення мэты
4. Сродак зваротнай сувязі

Крытэрыі поспеху або ацэнкі

Крытэрыі для атрымання пэўнай адзнакі

Крытэрыі для выканання заданняў

Крытэрыі для дамашняй работы

Крытэрыі да самой дзейнасці

*Набор крытэрыяў – гата дамова
(договор)*

Урок математики “Получение доли и сравнение долей”

НаШтоБуЗУ

- **Знаете ли, как получить $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ долю торта (отрезка, квадрата).**
- **Знаете ли, как записать по рисунку долю в тетрадь.**
- **Сможете ли сравнить $\frac{1}{3}$ долю торта и $\frac{1}{4}$ долю торта -- значит сравнивать доли.**

Тема урока: Обобщение и систематизация по теме «Тождества. Линейное уравнение. Линейная функция»

НаШтоБуЗу (на что буду обращать внимание):

- Знаете ли алгоритм приведения подобных слагаемых;
- Умеете ли раскрывать скобки, перед которыми стоит знак “-“;
- Делаете ли смену знака при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- Не забыли ли нанести координаты точек на координатную плоскость при построении графика линейной функции;
- Правильно ли составляете уравнения при решении задач.

Тема: “Медианы, биссектрисы и высоты треугольника”

НаШтоБуЗУ к домашней работе:

- Знание содержания параграфа и умение отвечать на вопросы после него.
- Знание определения понятий «биссектриса», «медиана», «высота» треугольника.
- Умение строить медианы, высоты и биссектрисы в остроугольном, тупоугольном и прямоугольном треугольниках.
- Решение задачи №3 с полным обоснованием.

НаШтоБуЗУ записаны на отдельных листках, которые ребята вклеили в рабочие тетради.

Адносіны настаўнікаў да наштобузу

- *Што тычыцца вучняў, то, бачу, яны сталі больш упэўнена адчуваць сябе на ўроках. Няма ў вачах таго старху перад настаўнікам, які “што захоча, тое і запытае, ці праверыць”. Раней настаўнікі (маё дзяцінства) гаварылі: “буду правяраць УСЁ”- , і ад гэтага з’яўлялася нянавіць да неабмежаванай улады настаўніка над вучнем. А ў маім класе вучні не баяцца мяне ці маіх патрабаванняў. Вось гэты псіхалагічны клімат лічу найлепшым набыткам!” (Алена Данілішына, бел мова, Пінск).*

Адносіны настаўніка да наштобузу

- *“НаШтоБуЗУ, на маю думку, дысцыплінуе і настаўніка: па-першае, ён больш уважліва ставіцца да мэт і зместу навучання, карпатліва адбірае матэрыял да ўрока; па-другое, ён павінен прытрымлівацца пры праверцы акрэсленых крытэрыяў,”* (Таццяна Батура, беларуская мова, Мінск.)

Вучні зацікавілися НаШтоБуЗу. Спочатку їх вельмі здзвіла абрэвіатура. Без жартаў не абышлося: “З НаШтоБуЗу добра будзе карапузу”

- Это Классно! Знаю, что точно делать!
- Я более уверена. Знаю, что повторить перед проверочной.
- Трудновато критерии самим придумать. С вами легче.
- Так я знаю, что и на какую оценку делать!

Віталіна Папковіч

Вучні Юрася Каласоўскага, беларуская мова, Магілёў

- **Драбудзько Мадзіна:** “НаШтоБуЗУ – гэта класна і вельмі цікава! Мне вельмі падабаецца тое, што я сама магу вызначыць тое, чаму павінна навучыцца на ўроку”.
- **Кірэнка Надзея:** “НаШтоБуЗУ – вельмі цікавае слова, якое запамінаецца адразу і назаўсёды! Мне падабаецца, што я дакладна ведаю, што павінна зрабіць, каб добра засвоіць прапанаваную тэму і атрымаць высокую адзнаку”.
- **Радкевіч Валерыя:** “Для мяне НаШтоБуЗУ – гэта як ключык, з дапамогай якога я магу адчыніць нейкую чарадзейную скарбонку, дзе знайду якраз тое, што мне патрэбнае менавіта на гэтым уроку.

Як і для чаго вучнямі выкарыстоўваюцца крытэрыі

- Для таго, каб бачыць, як ідзе засваенне матэрыялу
- Для самакантроля і самаацэнкі выкананых на ўроку і дома заданняў
- Для ўзаемакантроля
- Для таго, каб бачыць, што патрэбна карэкціраваць

Дадактычныя магчымасці наштобузу

- празрыстасць ацэньвання, яго аб'ектыўнасць;
- развіцце навыкаў самаацэнкі;
- развіцце навыкаў узаемаацэнкі;
- стварэнне псіхалагічнага камфорту на ўроку;
- устанаўленне даверлівых адносін паміж вучнем і настаўнікам;
- павышэнне адказнасці вучня да падрыхтоўкі да ўрока і ў працы на ўроку;
- актывізацыя працы на ўроку;
- празрыстасць ацэньвання і для бацькоў таксама;
- развіцце навыкаў рэфлексіі ўласнай дзейнасці

4. Выхадны кантроль

Выходны кантроль

-

~ 30 мін

Мэта

	N-2	N -1	N
--	-----	------	---

Самае важнае ў працы з мэтамі!



- **мэта** – гэта прадстаўленне аб выніку, якога мы (настаўнік і вучні) жадаем дасягнуць, а не дэкларацыя аб намерах настаўніка
- **мэта** павінна быць канкрэтнай: дакладна вызначаць тыя веды, уменні, якімі, мяркуецца, авалодаюць вучні
- **мэту** на ўрок можна канкрэтызаваць з дапамогай наштобузу
- **мэта** павінна быць дыягнастычнай – такой, што яна сама можа быць інструментам для вымярэння ступені яе дасягнення, ці адназначна вызначаць пэўны спіс кантрольных пытанняў і заданняў – змест выхаднога кантролю

- **мэта** павінна быць дасягальнай, павінна адпавядаць і вучэбнай праграме, і ўзроўню вучняў
- **мэта** павінна быць не толькі ў настаўніка, але і ў вучняў! Пры гэтым яны павінны супадаць
- чым раней на ўроку вучань даведаецца аб сваёй **мэце**, прыме яе, тым лепш

- **МЭТУ** да вучняў на зразумелай ім мове можа давесці настаўнік; яна можа быць “вырашчана” самімі вучнямі, для чаго напачатку ўрока павінна быць створана адпаведная сітуацыя
- цягам урока і па яго завяршэнні патрэбна ствараць для вучняў магчымасці, каб яны бачылі, як набліжаюцца да **МЭТЫ**, што ўжо ўмеюць, а чаго пакуль не. Паспяховае набліжэнне да мэты, здольнасць правільна выкананаць адпаведнае мэце заданне – падстава радавацца, памылкі – нагода для карэкцыйнай працы

- вихадны з урока кантроль павінны даваць вучням і настаўніку інфармацыю аб тым, як кожны засвоіў матэрыял
- вихадны кантроль дазваляе апэратыўна арганізаваць карэкцыйную работу
- вынікі вихадной дыягностыкі павінны ўплываць на змест дамашняга задання

Актыўная і суміруючая ацэнка

О. Звонцова:

- *активная оценка оценивает процесс обучения, её можно улучшить;*
- *итоговая оценка оценивает результат, её уже не изменишь.*

М. Запрудскі:

*суміруючая ацэнка робіцца настаўнікам,
а актыўная -- і настаўнікам, і самім
вучнем, і аднакласнікамі, і бацькамі.*

- AA датычыцца асабістых намаганняў навучэнца, яго прагрэсу, а выніковая проста фіксуе узровень ведаў
- AA больш матывуе і дапамагае, а выніковая можа і караць
- AA эмацыянальная, а суміруючая фармальная
- AA робіцца значна часцей, чым выніковая
- AA датычыцца асабістых намаганняў навучэнца, яго прагрэсу, а выніковая проста фіксуе узровень ведаў
- AA эмацыянальная, а суміруючая фармальная

5. Питанні настаўніка да вучняў

Правила постановки вопросов:

- 1) вопросы желательны открытые
- 2) нужно давать время подумать и обсудить
- 3) запрещается поднимать руки
- 4) учитель вызывает отвечать по жребию
- 5) учащиеся не наказываются за ошибки



Адказы вучняў на пытанне аб тым, ці падабаецца ім вызыванне палоскамі

Вучань Д: мне нравится способ не поднимания руки и работа в парах. Потому, что если ты, например, занят на уроке ненужными делами и вытянули твое имя на палочке, то ты уже не занимаешься посторонним. И еще – если я боюсь поднять руку, то я не поднимал, а когда вытянут меня, то я отвечу и часто мой ответ правильный. Работа в парах мне нравится, т.к. если сосед не знает ответ на вопрос, то его сосед ему поможет.

Еще одно правило постановки вопросов

5. Употреблять ключевые вопросы

Ключевой вопрос – главный вопрос
урока!

Ключевой вопрос: Раздала на обсуждение в группы список уравнений вида $x^n = a$, в том числе при $n=2$. Какие из приведенных уравнений вы уже можете решить, как решить оставшиеся?

Восприняли хорошо, активно включились в работу. Урок прошел результативно, в хорошем темпе. Только несколько человек отметили, что на данный момент испытывают некоторые затруднения по данной теме (опрос в конце урока о достижении каждым учащимся поставленных целей).

Тема: Решение треугольников

- ***Ключевой вопрос:*** *Что можно решить на геометрии, но нельзя решить на алгебре? (тема урока не озвучивалась и не записывалась на доске; обращение к учебнику имело место только после ответа на ключевой вопрос)*

6 класс. Более сложные задачи на проценты.

- **Ключевой вопрос.** Как Вы думаете, изменится ли цена на товар, если её сначала увеличить на 20%, а затем уменьшить на 20%? Объясните свой ответ.

Ученик о ключевом вопросе

Вучань: А мне интересно было дождаться конца урока и узнать, совпадет ли мой вариант ответа на ключевой вопрос с мнением моих одноклассников и учителя.

6. Коментарыі настаўніка на работы вучняў

Што лепш?

- **Проста паставіць адзнаку**
- **Пракаментываць выстаўленую адзнаку**
- **Даць зваротную сувязь, абспіраючыся на крытэрыі ацэнкі**

Параўнайце

5-клас

Самостоятельная работа
выполните действия

а) $0,894 + 89,4 = \underline{1,784}$

б) $241,608 + 24,7 = \underline{244,15}$

в) $6,4 - 2,96 = \underline{3,56}$

г) $50,1 - 9,323 = \underline{40,787}$?

$$\begin{array}{r} \cancel{0,894} \\ + \cancel{89,4} \\ \hline 1,784 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{241,608} \\ + \cancel{24,7} \\ \hline 244,15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{6,4} \\ - \cancel{2,96} \\ \hline 3,564 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{50,100} \\ - \cancel{9,323} \\ \hline 40,787 \end{array}$$

2

3 декабрыя

Домашняя работа

Упростите выражение:

а) $(3a+5b) + (9a-7b) + (-5a+11b) =$ Словки раскрыты
привели
подобные
члены!

$$= \underline{3a+5b+9a-7b-5a+11b} =$$
$$= \underline{7a+9b. Молодцы!}$$

б) $(2x-11y) - (5x+12y) + (3x-17y) =$

$$= \underline{2x-11y-5x-12y+3x-17y} = \underline{-16y}$$

в) $(3b^2+2b) + (2b^2-3b-4) - (-b^2+10) =$

$$= \underline{3b^2+2b+2b^2-3b-4+b^2-10} = \underline{6b^2-b-15}$$

г) $(a-b+c) + (a-c) - (a-b-c) =$

$$= \underline{a-b+c+a-c-a-b-c} = \underline{a-2b-c}$$

Повтори правило раскрытия
скобок, особенно, когда перед
скобкой стоит знак 'минус'!
Решай примеры б, в, г заново.

Домашняя работа

Апельсинов - 4 эш.
Лимон - 2 эш.
Яблоко - 5 эш. } ?

1) $4 + 2 = 6$ (эш.)

2) $6 + 5 = 11$ (эш.)

Ответ: ~~х~~ всего ¹¹ эш. фруктов 11.

3

Чатыры правілы зваротнай сувязі

- 1) адзначыць, што добрае ёсць у рабоце вучня
- 2) указаць на недахопы
- 3) параіць, як палепшыць работу
- 4) напісаць/сказаць як працаваць далей, каб вынікі былі лепшымі

- **Валерия! Ты молодец! Я очень рада, что ты справилась со всеми заданиями. У тебя получилось разделить слова на группы: предмет, признак, действие; подобрать слова, обозначающие признаки предметов, действия предметов. Умница!**
- **Но ты допустила ошибку при нахождении слов, обозначающих предмет. Пожалуйста, повтори правило. Если тебе необходима помощь, обращай к учителю или друзьям. Удачи! У тебя всё получится!**

Чатыры правілы зваротнай сувязі

- 1) адзначыць, што добрае ёсць у рабоце вучня
- 2) указаць на недахопы
- 3) параіць, як палепшыць работу
- 4) напісаць/сказаць як працаваць далей, каб вынікі былі лепшымі

Што Вы такое, Мікалай Запрудскі,
гаворыце?

Гэта не рэальна, бо

1) у настаўніка для гэтага проста рэ-
сурса не хопіць,

2) правяральшчыкі будуць супраць

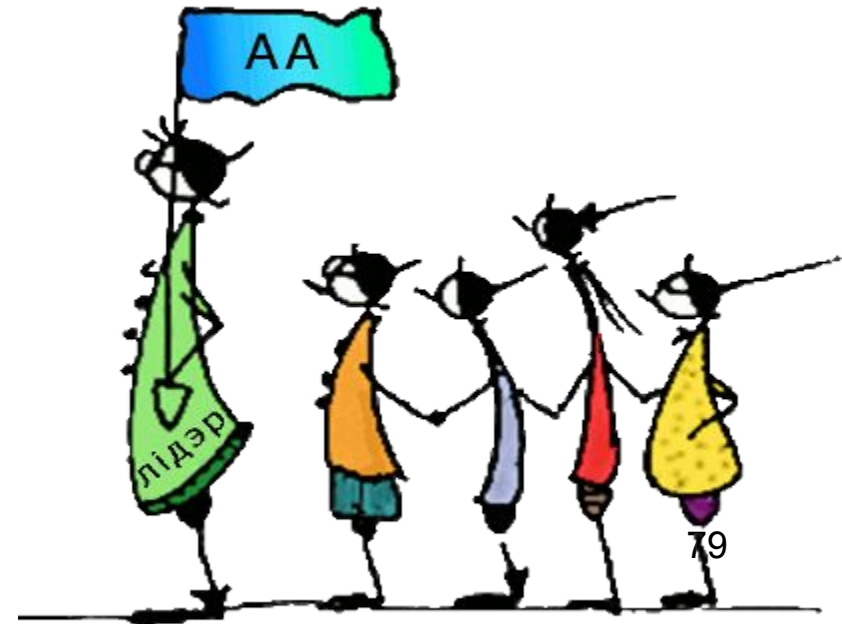
7. КИА – культурно-исторические аналоги

8. Рэфлексія

- **9. Святлафор**

Як авалодаць АА?

- Удзел у трэнінгах па АА
- Удзел у штогадовым інтэрнэт-курсе
- Метадычная работа
- Супольная праца
- Чытаць і спрабаваць



Дзе чытаць пра АА?

НАСТАЎНІЦКАЯ ГАЗЕТА:

2 красавіка 2013 года

26 красавіка 2014 года

20 кастрычніка 2015 года

21 лістапада 2015 года

6 студзеня 2016 года

8 лютага 2016 года

3 сакавіка 2016 года

2 красавіка 2016 года

6 мая 2016 года

23 ліпеня 2016 года

18 лістапада 2017 года

2 снежня 2017 года

11 студзеня

6 лютага

1 сакавіка

7 красавіка

6 мая

3 чэрвеня

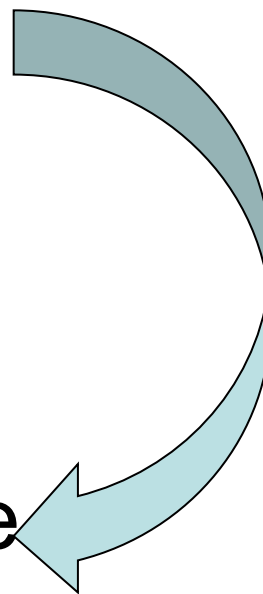
і г.д.

Народная асвета, 2016, № 2

Сайт www.aascenka.by

Сайт www.nastaunik.info

Дыстанцыйнае навучанне



5 кніг Запрудскага пра кантроль і ацэнку

- Контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся (2012)
- **Современные школьные технологии-3 (2017)**
- Актыўная ацэнка ў дзеянні: вопыт настаўнікаў Беларусі **(у сааўтарстве)** (2015)
- Активная оценка в образовательном процессе школы **(в соавторстве)** (2018)
- **Дыялогі пра актыўную ацэнку (у сааўтарстве)** (2018)



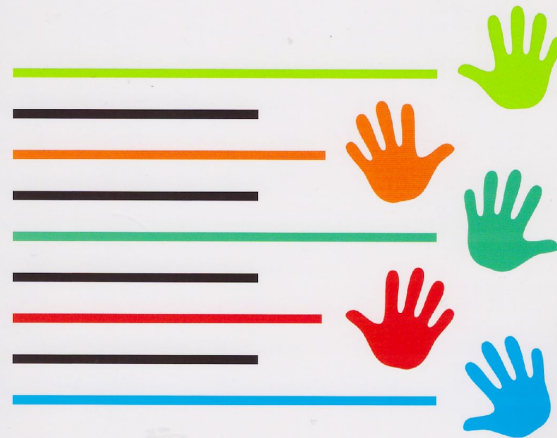




Актыўная ацэнка ў дзеянні: вопыт настаўнікаў Беларусі

*Дзе ўзяць кнігу?
запампаваць з сайта
www.aacsenka.by*

АКТЫЎНАЯ АЦЭНКА Ў ДЗЕЯННІ: ВОПЫТ НАСТАЎНІКАЎ БЕЛАРУСІ



дапаможнік для настаўнікаў

БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА ДИРЕКТОР ШКОЛЫ

педагогика

№ 6, 2018

Активная оценка
в образовательном
процессе школы



Што будзеце ведаць?

- КАДз сучаснай беларускай школе
- Што такое актыўная ацэнка (АА)
- Што такое зваротная сувязь (ЗС)
- Сродкі АА і ЗС
- Два віды ацэнкаі: актыўная і суміруючая
- Як авалодаць АА

Што будзеце ўмець?

- Дыягнастычна ставіць мэты?
- Прыдумываць ключавое пытанне?

Інструменты ацэньвання для кантроля

- Кантрольная работа
- Праверачаная работа
- Тэст
- Самастойная работа?
- Практычная работа?
- Матэ матэматычныя дыктоўка
- Заданне
- Пытанні

Прымяняюцца выключна настаўнікам!

Інструменти ацэньвання для навучання

- Дыягнастычная мэта
- Мэта ў саміх вучняў
- НаШтоБуЗУ
- Каментарыі настаўніка на работы вучняў
- Святлафор
- Рэфлексія

Прымяняюцца і настаўнікам, і вучнямі і іх бацькамі!

1. Што вас зачাপіла?
2. Якія ўрокі вы з гэтага вынеслі?
3. Што збіраецца з гэтым рабіць далей?

**XXX-ты летнік
настаўнікаў і метадыстаў
1—7 ліпеня 2019 года**

Аўтарскія курсы Мікалая Запрудскага

**“Праектнае навучанне як механізм
забеспячэння якасці адукацыі вучняў”**

Анонс у красавіку 2019 года

- На сайце АПА
- На сайце www.nastaunik.info
- У часопісе “Фізіка”.

Заяўкі -- з 11 па 21 мая





















XXX-ты летнік

настаўнікаў і метадыстаў

1—7 ліпеня 2019 года

Аўтарскія курсы Мікалая Запрудскага

**“Праектнае навучанне яе механізм
забеспячэння якасці адукацыі вучняў”**

Анонс у красавіку 2019 года

- На сайце АПА
- На сайце www.nastaunik.info
- У часопісе “Фізіка”.

Заяўкі -- з 11 па 21 мая

Крепитесь, люди, – скоро лето!



